

SCENARIO

ASSOCIAZIONE NAZIONALE INFERMIERI DI AREA CRITiCA

**XXI CONGRESSO NAZIONALE**



**EMERGENZA CURE INTENSIVE**

**E LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA**

A cura di:

MARCO MARSEGLIA SANDRA SCALORBI

SORRENTO , 7-8-9 NOVEMBRE 2002

**P R E S E N T A Z I O N E**



*Il volwne che presentianw sintetiz za quanto emerso dal Con­ gresso Nazionale, che quest'anno ha avuto corso in un particolare momento per la storia del Servizio Sanitario del paese, ponendosi l'obiettivo di calare nella realtà dell'assistenza infennieristica di area critica il tema dei* **LEA** *(Livelli Essenziali di Assistenza ).*

*Con i* Lea *lo Stato si è posto l'obiettivo di garantire omogeneità e razionalità nell'offerta sanitaria in tutte le regioni del paese.*

*La razionalità dell'offerta non può che riferirsi agli indicatori di efficacia ed efficienza organizzativa ed assistenziale, all'evidenza scientifica, nonché alla metodologia del processo assistenziale.*

*Dai contributi dei relatori e dalla discussione che ne è scatu­ rita, non si può che arrivare ad una unica conclusione: se nza il coinvolgùnento degli infennieri non è possibile attuare alcuna politica di sviluppo dei servizi sanitari ovunque vengano essi ero­ ga ti.*

*Gli infennieri sono coinvolti e protagonisti in tutto questo: nella definizione delle scelte, nella ricerca dell'evidenza scientifica, nell'equi­ tà dell'eroga zione dell'assistenza, nella tensione ad un comportanrzento ispirato alla deontologia pro fessionale.*

*La prevenzione delle* infezioni nosocomiali *è stata individuata come indicatore di efficacia assistenziale, appropriate zza degli inter­ venti, economicità del sistema.*

*Le evidenze emerse dimostrano che gli infermieri sono responsa­ bili di processi, gestori di risorse in grado di assicurare una elevata personali zzazione dei livelli assistenziali.*

*La razionalità, l'efficacia, l'efficienza sono ipunti focali che hanno fatto analizzare la situa zione dell'emergenza sanitaria alla luce sia dell'ipotesi di ridefini zione normativa del settore, sia di ridefinizione*

*del ruolo, della f onnazione e della responsabilità che dovrà asswne­ re l'infermiere in tale ambito.*

*L'invito ai Colleghi non può essere altro che l'attenta lettura de­ gli interventi proposti, affinché ci sia stimolo allo studio, alla ricer­ ca e al confronto nell'a mbito della pro fessione, in modo da garantire ai cittadini un'assistenza altamente qualificata.*

*I curatori* Marco Marseglia Sandra Scalorbi

XXI CONGRESSO NAZIONALE

**PROGRAM M A**

**I Sessione**

7 *novembre 2002*

Moderatore: *Elio Drigo* - *Udine*

**1 .** Delineare i principali aspetti della regio­ nalizzazione del Servizio Sanitario Nazio­ nale ed individuarne le ricadute su:

* offerta sanitaria;
* organizzazione dei servizi con particolare riferimento all'emergenza sanitaria;
* status giuridico, professionale e contrat­ tuale dei professionisti sanitari.

*Giampaolo Paudice* - *Napoli*

1. Dibattere sul significato e sulla cogenza dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) nella definizione dell'offerta sanitaria re­ gionale anche in relazione ai criteri del­ l'appropriatezza, pertinenza, evidenza scientifica ed economicità.

*Marinella D'Innocenzo* - *Roma*

1. Coniugare la funzione assistenziale con la regionalizzazione, i LEA, la professio­ nalità/responsabilità infermieristica.

*Annalisa Silvestro* - *Udine*

Dibattito e confronto diretto

con il contributo dei relatori esperti

**Il Sessione**

*8 novembre 2002*

Moderatore: *Elio Drigo* - *Udine*

1. Analizzare la linea di lettura/indicatore di efficacia assistenziale "infezioni nosoco­ miali" ed evidenziare le ricadute del feno­ meno per il raggiungimento degli obiettivi di salute/soprawivenza e per l'economi­ cità del sistema.

*Maria Mongardi* - *Imola*

1. Presentare con logica multiprofessiona­ le, utilizzando come indicatore di effica­ cia assistenziale il contenimento delle in­ fezioni nosocomiali in area critica, le mo­ dalità di gestione di alcune problematiche legate al bisogno di:

* respirazione meccanica

*Luca Peressoni* - *Udine Maria Benetton* - *Treviso*

* controllo e prevenzione della polmonite da ventilatore in una UCI cardiochirurgica: un esempio di metodologia.

*Antonella D'Errico* - *Parma*

1. Dibattere con esperti dell'area infermieri­ stica, medica, biotecnica e con un etici­ sta quanto presentato sulle problematiche legate al bisogno di respirazione.

*Maura Lusignani* - *Milano Martin Langer* - *Pavia Anna Maria Toffano* - *Asti*

Dibattito e confronto diretto

con il contributo dei relatori esperti

**lii Sessione**

*8 novembre 2002*

SALA SIRENE

Moderatore: *Maria Benetton* - *Treviso*

1. Presentare con logica multiprofessiona­ le, utilizzando come indicatore di effica­ cia assistenziale il contenimento delle in­ fezioni nosocomiali in area critica, le mo­ dalità di gestione di alcune problematiche legate al bisogno di:

* alimentazione parenterale

*Isabella Zennaro* - *Asti Edna Biase* - *Orbassano*

- eliminazione urinaria.

*Angelina Di Nuccia* - *Caserta Tonia De Crescenzo* - *Napoli*

1. Dibattere con esperti dell'area infermieri­ stica, medica, biotecnica e con un etici­ sta quanto presentato sulle problematiche legate al bisogno di alimentazione ed eli­ minazione.

*Maura Lusignani* - *Milano Martin Langer* - *Pavia Anna Maria Toffano* - *Asti*

*Dibattito e confronto diretto*

*con il contributo dei relatori esperti*

**lii Sessione**

*8 novembre 2002*

SALA ULISSE

*Ore: 14,30 - 17,00*

Moderatore: *Rosanna Montesano* - *Asti*

L'ASSISTENZA INTENSIVA AL NEONATO E BAMBINO

1. Presentare con logica multiprofessiona­ le, utilizzando come indicatore di effica­ cia assistenziale il contenimento delle in­ fezioni nosocomiali in area critica, le mo­ dalità di gestione di alcune problematiche legate al bisogno di:
2. respirazione meccanica.Rita *Megliorin* -

*Roma*

1. alimentazione parenterale. *Alessandra Ni­ colini, Annalisa Costa* - *Genova;*
2. eliminazione urinaria. *Giovanna Morvillo*

- *Napoli.*

1. Dibattere con esperti dell'area infermieri­ stica, meoica, biotecnica e con un etici­ sta quanto presentato sulle problematiche legate al bisogno di respirazione, alimen­ tazione ed eliminazione.

*Nicola Pirozzi* - *Roma Laura D'Addio* - *Firenze*

*Dibattito e confronto diretto*

*con il contributo dei relatori esperti*

**IV Sessione**

*9 novembre 2002*

Moderatore: *Fabrizio Moggia* - *Genova*

TAVOLA ROTONDA

*Obiettivo:*

Analizzare e dibattere le recenti indicazioni nazionali ed il loro recepimento regionale (LEA) per il sistema di emergenza sanitaria, attraverso:

1. la definizione delle competenze dell'infer­ miere e del medico;
2. l'individuazione del percorso formativo necessario per acquisire le competenze indicate;
3. l'integrazione professionale nel rispetto della specificità disciplinare;
4. la responsabilità dell'équipe, di ogni sin­ golo professionista sanitario (infermiere - medico) e degli altri operatori (laici, elicot­ teristi, autisti etc ...).

*Relatori esperti:*

*Gianfranco Sanson* - *Trieste Mirko Margiocco* - *Modena Donatella Bacchio* - *Torino Paolo Cremonesi* - *Genova*

*Perseguiranno /'obiettivo effettuando analisi e riflessioni utilizzando anche:*

1. Accordo tra il Ministro della salute, le re­ gioni e le provincie autonome sul documen­ to di linee guida sul sistema di emergenza sanitaria concernente: "triage intraospeda­ liero (valutazione gravità all'ingresso)

... *omissis ..."* Accordo 25 ottobre 2001;

1. Bozza di linee guida per affrontare le maxi urgenze indifferibili (elisoccorso);

*Dibattito e confronto diretto con il contributo dei relatori esperti*

RELATORI E MODERATORI



./ DONATELLA BEccrno *Torino, Infèrmiera esperta nell'organizzazione/ formazione .*

./ MARIA BENETTON *Treviso, AFD, Tutor al Corso di Laurea in Infermieristica Uni­ versità di Padova.*

./ EoNA BrASE *Ast i, Infermiera Rianima zione Asl* 9 *Piemonte .*

./ ANNALISA CosTA *Genova, Vigilatrice d'infan zia, Anestesia e Rianimazione Pediat rica e Neonatale Istit uto G. Gaslini.*

./ PAOLO CREMONESI *Genova, Medico esperto nell'organizzazione/ formazione .*

./ LAURA D'Aoor o *Firen ze, DAI, Profèssore associato in Infèrmieristica Università di Firenze, esperta di etica.*

./ ANTONELLA D'ERRrco *Parma, Infermiera Azienda Ospedaliera Panna.*

./ MARINELLA D'INNOCENZO *Roma, Direttore Dipartiment o Assisten za Infèrmieri­ st ica, Azienda USL Roma B, membro del Comitato Centrale della Federazione Nazionale Collegi I PASV J* - *Roma .*

./ ToNrA DE CRESCENZO *Napoli, Jnfèrmiera Centro di Rianimazione DEA, A.O.R.N.*

* 1. *Cardarelli.*

./ ANGELINA Dr Nuccro *Caserta, A FD Servizio di* S.O. *Ospedale S. Rocco di Sessa Auru nca.*

./ Euo DRIGO *Udine, AFD Coordinatore del Servizio di Assisten za Infèrmieristica domiciliare e Responsabile dei Servizi Infèrmierist ici del Dist retto Sanitario Azienda n. 4 « M edio Friuli», Presidente Aniarti.*

./ MARTIN LANGER *Pavia, Direttore del II Servizio di Anestesia e Rianimazione Ospedale S.M atteo.*

./ MAURA Lus1GNANI *M ilano, II D, Vice Direttore della Scuola Universitaria di di­ scipline Infermieristiche, Facoltà di M edicina e Chirurgia Università degli St u­ di di M ilano.*

./ MIRKO MARGIOcco *M odena, Procuratore della Repubblica .*

./ RITA MEGUORIN *Roma, Terapia Intensiva Pediat rica, Policlinico Gemelli.*

./ FABRIZIO MoGGIA *Genova, Jnfèrmiere Unità Operativa Formazione e Aggiorna­ mento, Azienda Università Ospedale S. M artino.*

./ MARIA MoNGARDI *Imola, AFD, Infermiera esperta di infezioni ospedaliere .*

./ RosANNA MoNTESANO *Asti, Dirigente e Docente di Scienze Infèrmieristiche, Re­ sponsabile Ufficio Jnfèrmieristico, Dipartimento di Anestesia Rianimazione e*

*S.*O. *AS L 19 Piemonte.*

./ GIOVANNA MoRVILLO *Napoli, Jnfèrmiera pediatrica Azienda Ospedaliera Santobono.*

./ ALESSANDRA N1couN1 *Genova, Vigilatrice d'infan zia, Anestesia e Rianimazione Neonatale e Pediatrica, Isituto G. Gaslini.*

./ GIAMPAOLO PAUDICE *Napoli, M edico Dirigente A.R.S AN (Agenzia Regionale Sa­ nità}, Campania.*

./ LUCA PERESSONI *Udine, Infermiere Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva*

2° *Servizio .*

./ NICOLA P1Rozz1 *Roma, Dirigente M edico* 2° *Livello, Responsabile di Anestesia e Rianimazione, Coordinatore del Dipartimento Emergenza Accetta zione d i* 2° *Livello, Ospedale cc Bambino Gesù».*

./ GIANFRANCO SANSON *Trieste, Infermiere esperto nell'assistenza nel sistema di emergenza sanitaria .*

./ ANNALISA SILVESTRO *Udine, Responsabile del Se1viz io Infèrmierist ico dell'Azien­ da Servizi Sanitaria n. 4* cc *M edio Friuli» ,* - *Presidente della Federa zio ne Na zio­ nale Collegi J PASV J, Vicepresidente Aniarti .*

./ ANNA MARIA TOFFA NO *Torino, Farmacista Dirigente di primo livello, Farmacia Ospedaliera presidio di Asti .*

./ SABELLA ZENNARO *Orbassano (To}, AFD presso la St rutture complessa di Riani­ nwzione e Terapia Antalgica Ospedale* S. *Luigi Gonzaga .*

**INTRODUZIONE AL CONGRESSO**



E. DRIGO

Presidente Aniarti

Il congresso si colloca in u n particolare momento per la storia del servizio sani tario del nostro paese e si pone l'obiettivo di calare nella realtà dell'assi­ stenza infermieristica di area critica il tema dei *livelli essenziali di assistenza* (Lea), che sta diventando l'elemento con ilquale le istituzioni cercano di razio­ nalizzare i servizi ed anche attribuire le risorse necessarie al funzionamento del Servizio Sanitario.

Livelli essenziali d i assistenza dunque, non più *uniformi ,* come erano nati nelle proposte iniziali del docu mento, ma proprio, *essenziali;* cioè, *solo quel livello* di assistenza: non altri.

La semplice *uniformità* consentiva di non focalizzare la necessi tà di riser­ vare per l'assistenza *esclusivamente* quegli interven ti che sono da considerare ind ispensabili, essenziali, appunto.

Il concetto di essenziali tà, inteso in senso positivo, richiama, correttamen­ te, al rigore della corrispondenza tra azione e risultato.

Il concetto d i u niformi tà però, da cui i Lea erano partiti, richiama la neces­ sità dell'equi tà. L'equ i tà distributiva, la garanzia del servizio di qualità a tu tti, il necessario riequilibrio di struttu re e modalità operative in grado di fornire u n servizio alla salute che dia risposte alle esigenze dei cittadini di oggi.

* Certo, per *l'essenzialità ,* nel cam po della salu te come dell'assistenza, in molti casi è difficile dare u n riscontro scientifico (nel senso classico) a determi­ nati interventi o progetti assistenziali;
* e per *l'uniformità ,* riusci re a garantire u n'equ i tà effettiva rappresenterà u na tensione, un obiettivo costante da persegui re.

I due concetti, essenzialità ed uniformità/equità, applicati al nostro sistema sanitario ed al momento storico che stiamo vivendo, devono coniugarsi con alcu­ ni eventi che fanno parte della vita quotidiana di tutti come dei professionisti:

- il processo di integrazione dei paesi europei in particolare ma, sostan­ zialmen te, internazionale;

* la finitezza delle risorse (come necessità/dovere di utilizzo esclusivamente razionale delle stesse) pur in u n costante arricchimento e quindi di abbondan­ za (in termini assolu ti) di risorse;
* l'evoluzione della percezione della «cittadinanza » e della « personalità» dei soggetti e dei gruppi sociali, anche in presenza di situazioni legate ai pro­ blemi di salute;
* il rapido evolvere delle conoscenze e la possibili tà pratica di risolvere

problemi sempre più complessi;

* il trasformarsi delle istituzioni che opera no nel cam po della salute e, di conseguenza, l'adeguarsi anche delle funzioni e dei ruoli degli operatori all'in­ terno di quelle istituzioni;

12 *E. Drigo*

- la « regionalizzazione» del Servizio sanitario che, nel nostro paese , ri­ schia di diven tare u n boomerang per i Lea e la filosofia da cui partono .

Logica conseguenza di tutto questo è **il** riferi mento costante a criteri di

appropriatezza degli interven ti e dell'uso delle risorse, a criteri di pertinenza, d i economicità, d i evidenza scientifica. Natural men te, responsabili tà!

Ancora appropriatezza e responsabili tà, dunque!

Gli infermieri di area critica si trovano totalmente dentro a questa situa­ zione.

Devono pertanto sostenerla e giocare la loro parte: ed eccoci qui. Ad af­ frontare la questione con responsabili tà (etica) e piena disponibili tà (invito ad altri professionisti).

Abbiamo volu to dare un taglio molto concreto all'esame dei l ivell i essen­ ziali d i assistenza, per cercare di fornire degli strumenti e metodi applicabil i.

1. Abbiamo individuato un ind icatore di qualità significativo dell'assisten­ za, intesa in senso lato (= diversi professionisti ...): le in fezioni; i n particolare, la prevenzione delle infezioni ospedaliere.

Ne parleremo per la rilevanza, l'incidenza, i cond izionamenti ...

1. Abbiamo individuato 3 am bi ti specifici dell'attività dell'infermiere di area critica sempre in relazione alla prevenzione delle infezioni :

* la risposta al bisogno di respirare;
* la risposta al bisogno di nu trizione (parenterale);
* la risposta al bisogno di eliminazione (urinaria).

1. Abbiamo esam inato nella letteratu ra internazionale au torevole « l'essen­ ziali tà» degli interventi da mettere i n atto per raggiu ngere al meglio gli obiettivi assistenziali;
2. Abbia mo i nvi ta to ad integrare i contenu ti infermieristici ed a dibattere con noi, altri professionisti con cu i ci dobbiamo quotid ianamente integrare per poter raggiu ngere gli obiettivi assistenziali d i elevata, a volte eleva tissima com­ plessi tà, che dobbiamo persegui re per i nostri conci ttad ini malat i;
3. Abbiamo considerato e vogliamo riflettere sui quesiti etici che gli ambi­ ti assistenziali in esame e l'orientamento delle istituzioni e dell'organ izzazione, fanno sorgere; vogliamo essere, come infermieri, protagonisti nel favorire **il** rispetto massi mo del diritto delle persone alla salute.

Grnppi d i lavoro cli infermieri, sparsi su tu tto il terri torio nazionale, hanno sintetizzato per noi quanto di meglio hanno trovato e tu tto quanto di meglio sono stati capaci , relativamente agli argomenti presi in esame.

Questo sarà oggetto cli presentazione, integrazione, analisi allargata all'eti­ ca e alla deontologia; sarà oggetto di dibattito, per il quale sarà importante **il** contribu to di tu tti.

Se nella giornata centrale del congresso ci occuperemo di assistenza in area critica soprattu tto ospedaliera, senza trascu rare alcune pu ntate sullo svi­ luppo dell'assistenza sul territorio, nella terza giornata approfondiremo **il** tema

*!111roduz io11e al Congresso* 13

dei Lea nell'ambito del sistema dell'emergenza con particolare riferimento al­ l'applicazione a livello regionale, alle possibili conseguenze, a che cosa sta suc­ cedendo, come evolve il problema, quali sono le conseguenze di alcuni docu­ menti che sono stati diffusi.

La giornata iniziale, questa mattinata, rappresenta necessariamente l'in­ troduzione a questa nostra tematica, che verrà presentata nei suoi tratti es­ senziali.

Verranno legati fra loro tu tti gli elementi che saranno poi il fondamento per la comprensione dei motivi e degli elementi della professionalità e respon­ sabilità dell'infermiere di area critica o dell'emergenza.

Presentare questi argomenti, dibattere ed elaborare insieme, sarà certo u na notevole sfida per tutti noi, ma ci proviamo, convinti che u n contributo nuovo al servizio per la salute potrà emergere dal comune im pegno.

Con l'augu rio di buon lavoro a tutti, relatori e partecipanti ed organizzatori!

LA LEGISLAZIONE ITALIANA



**E LA REGIONALIZZAZIONE DELLA SANITÀ: COSA CAMBIA PER IL CITTADINO?**

G. PAUDICE

Direttore Agenzia Regionale Sanitaria Regione Campania

In materia di sanità pu bblica in Italia, il nuovo secolo si è aperto con una specifica necessi tà di decentra mento imperniato sulla parteci pazione del citta­ dino non solo teorica, ma concreta, responsabile, perfino potenzial mente « re­ strittiva» di conquiste che potevano apparire defini tivamente consolidate nel secolo precedente . Siamo tutti oramai ben consapevoli dell'im minente possi bi­ lità di fondi pensionistici ed assistenziali integrativi , del ricomparire di una politica dei « ticket», di u na im prorogabilità della riconversione della rete ospe­ daliera a più efficaci rapporti costi/benefici e domanda/offerta . Alla base di questa necessità , peraltro, non vi è u na scelta, bensì u na contingenza: la recessione economica che, legata al calo della produzione industriale, ha generato i suoi effetti restri ttivi sul mondo dei servizi. Infatti, l'aumento (o l'adeguamento) del costo delle materie prime, dell'energia, del personale nel limitare i consum i e - di conseguenza - lo sviluppo dell'im presa e dell'occu pazione, ha comportato la ridu zione del gettito fiscale e, perciò, spinge i governi a proporre fonti di finan­ ziamento alternative e/o integrative anche allo scopo di conservare i diversi ammortizzatori sociali, peraltro indispensa bili alla convivenza civile. Ancora peggio in altre parti del globo: i gravi squilibri e fermenti sociali osservabili nell'est europeo come nel sud america, i focolai di guerra sempre più estesi nel continente africano e in medio oriente per la gestione delle risorse natu rali sono una evidente testi monianza di dove possa condurre il malgoverno nella gestione di un popolo . Il degrado u mano e sociale che ne deriva è, purtroppo, nelle cronache quotidiane. Non siamo, fortunatamente , nelle gravissime con­ dizioni economiche e sociali di altre parti del mondo ma ciò non ci deve impe­ dire di sentire sempre pi ù «nostra» e meno delegabile la responsabilità della gestione dei servizi pubblici, in particolare alla persona, e qu indi la gestione del servizio sanitario. Proprio allo scopo di conservare quella solidarietà e giustizia sociale per cui tanto si è lavorato e, molti , lottato nei due secoli precedenti, occorre che ora maturi in noi la consapevolezza dei rapporti esistenti tra costi e benefici delle singole prestazioni , della loro appropriatez za, della loro com­ plessiva sostenibilità. In altri termini, è saggio rinunciare a ciò che è meno utile o, addirittura dannoso, per conservare ciò che è utile o, addirittu ra indispensa­ bile. In questa necessaria evoluzione concettuale non ci aiuta, certamente, la assai limitata attenzione posta in precedenza su di una responsabilizzazione

« positiva» , tan to dei cittadini quanto degli operatori e degli amministratori, rispetto ai consu mi sanitari. Non si tratta, infatti, tanto di ridurre la spesa sani-

16 G. *Paudice*

taria con semplici « tagli» , quanto di ottimizzarne l'efficacia, la qualità degli esiti. D'al tronde, i tagli per nulla o scarsamente motivati hanno sempre e solo generato dissenso, scontenti sgraditi a qu alsiasi governo: generare la coscienza di ciò che serve rispetto a ciò che è superfluo è poli tica certamente più faticosa, ma anche più premiante qu ando motivazioni, metodi e consu ntivi sono ben chiari e com prensibil i per tutti. Dal varo ciel D.L.gs. 502/92, ad oggi, i d iversi governi succedu tesi sono interven u ti sul conteni mento della spesa con vari si­ stemi: inasprendo il sistema dei con t rolli; introducendo tetti cli spesa; operan­ do una « regressione» dei rim borsi relativi a quan ti tà cli prestazioni ecceden ti certi limi ti prestabili ti o im ponendo dei budget economici predeterminati en­ tro i quali com u nque garan tire l'erogazione cl i tu t te le prestazion i richieste. In sintesi, dal 1992 ad oggi il conteni men to della spesa è stato operato con azioni diverse ma convergen ti sugli operatori o gli am m inistratori. Rara mente il SSN ha coinvolto in maniera convincente chi, peraltro, pagava il servizio stesso ecl,i nfatti, alla « parteci pazione alla spesa», o ticket, si è sempre attribu i to, da parte della gente comu ne, u n valore negativo, di dubbio, come se servissero solo a nascondere veri tà inconfessabili su costi ed efficacia. Il cit tad ino, in sin­ tesi, era ed è disorientato, ora anche sconforta to. E l'operatore, gli am m inistra­ tori? Senza entrare in un'analisi d ettagliata dei singoli provvedi menti , né la visione aziendalistico -liberista ciel 502, né la visione aziendalistico - statalista ciel 229 sono ri usci te ad invertire il vettore di cresci ta della spesa sanitaria, che è ri masta in contin ua cresci ta. Unica variabile evidenziabile nel tem po è che, a seconda della cu l t u ra poli tica dom inante al momento dell'analisi econom ica u tilizzata, ad origine dello « sfondamento» è stata invocata come causa princi­ pale o il consu mo spropositato cli farmaci e prestazioni diagnostiche o l'esu be­ ro d i personale e posti letto. Non è un quadro, appu n to, confortante , mentre sarebbe più realistico sostenere che ambo i fenomen i sono possibili e causati anche da u n «cattivo uso» del SSR da parte cli noi tu tti, cittad in i ed operatori sempre più «lontani e, qu ind i, ind i fferenti ». Questa sostanziale leggerezza con cui noi tu tti abbiamo ignorato l'affastellarsi di dinam iche sempre più comples­ se in sanità, ha persino fatto avvertire agli organi cli gestione e con trollo la necessità di u n « governo della domanda» stessa. Questa opzione strategica può avere - come tante cose - u n uso buono ed u no cattivo. Ovviamente, ne è preoc­ cupante l'uso «cat tivo»: accade, ad esem pio, nel marketing industriale. In de­ term inate grandi Aziende (o multinazionali ) il « governo della domanda» si ot­ tiene con la pu bblicità, l'orientamento dei consu mi che ha lo scopo di rendere gradevole anche l'au to con gli inserti di radica finta, di plastica. Malgrado l'au­ mento dei materiali pregiati, il prezzo dell'a u to resta uguale, il ricavo pu re. L'acquirente è contento, l'industria lo stesso. La qualità reale del cruscotto, in fondo, è un'opinione, u na moda: in un simile con testo, il cliente più resta « pas­ sivo» meglio è.

Nel nostro caso è, invece, auspicabile il contrario e la auspicata «centrali­

tà» di noi cittadini potrebbe essere ri messa in gioco da quelle novità contribu­ tive in precedenza accennate e con cu i, tra breve, ogni regione si pagherà le sue diseconomie. Cioè, ogni cittadino che paga le tasse (e, tra d isoccu pati ed «evaso-

*La legislaz ione italiana e la reg ionalizza zione della sanità: cosa ca111bia per il cittadino?* 17

ri » , non tan ti in determinate regioni italiane) concorrerà ad integrare il Fondo Sanitario Regionale, al di là degli stanziamen ti previsti « a monte» dal Gover­ no centrale. Per questo Budget vissuto in « prima persona » , molti cittadi ni - di fron te a maggiori tasse da pagare - vorranno giustamen te conoscere a *cosa e come* avevano davvero diritto; chi era tenu to a garantirlo; a *quali costi* di mer­ cato. È, certamente, preved ibile qualche disagio, negli stessi cittadi ni come negli operatori e negli amministratori. Così come è prevedibile che l'equili­ brio tra domanda di salute ed offerta di prestazioni non potrà essere control­ la to da u n soggetto che è anche prod u ttore (il SSN) ed a sua volta gravato da u n im meri tato com pi to di ammortizza tore sociale. En trano in gioco troppi fattori che rendono possibili pesanti manipolazioni: specie per gli esiti perni­ ciosi che esse avrebbero sulla salu te . Diventa , quind i, fondamen tale educare il cittadino a « ben gestire» il suo vero Budget : la salute. Ed in questa accezione sta l'uso « buono» del termi ne «governo della doma nda » : bisogna intenderla come promozione d i salute, andando ol tre i semplici « controlli dei mercati » e del « managering » che non è non può essere u n toccasana, restituendo la salu­ te al suo natu rale responsa bile e sostenitore: l'uomo stesso. Ma se questa è la prospet tiva d i cosa cambia per il cittad ino e di cosa sarà necessa rio fare per conservare le u tili conquiste raggiu nte, meno defini to è ancora il ruolo che dovranno avere gli operatori sanitari - ai diversi livelli - i n u n sim ile scenario. In realtà , il Legislatore si è dedicato ripetu tamente a defini re il diverso com pi­ to richies to agli operatori : per le loro stesse scelte e per il conseguente rappor­ to da avere con l'utenza. Il concetto d i Azienda volu to dall'ul tima legge di ri forma si è via, via definito come u n concetto in cui la Dirigenza (e, quindi, i medici tu t ti) è com plessivamente responsabile del raggiungi mento d ella mis­ sione aziendale stessa : prom uovere salu te, evitare le malattie o riconoscerle il pri ma e meglio possibile per resti tu ire benessere pri ma e meglio possibile . Già in questo princi pio è evidente il « perché » di alcuni indispensabili stru­ men ti : la com petenza da ottenersi con la formazione speci fica e l'aggiorna ­ men to contin uo; l'u tilizzo di mezzi diagnostici e terapeu tici certamen te effi­ caci ed appropriati; l'uso corretto di questi mezzi, affinché siano sicuri per l'operatore quanto per il cittadino; la revisione contin ua della qualità dell'in­ tero sistema, tan to in termini struttu rali, che organizzativi, di approccio e di esi to; il coinvolgi mento attivo della persona malata e dei suoi familiari, ove necessario, siano quelle che siano le previsioni prognostiche o le capaci tà cul­ tu rali e di com prensione . Non a caso si pone sempre più l'accen to su come il vero « consenso informato » non possa ridu rsi ad un mero scarico d i responsa­ bilità , ma debba riuscire ad informare il cittadino sulla/e prestazioni ri tenu te u til i per il suo caso, sui loro limi ti, sulla loro pratica bili tà in tem pi e termini u tili nella propria azienda, sulle alternative possi bili in sede od altrove. Un cittadino - paziente (od u n paren te) ben informato da u n operatore ben pre­ parato riesce ad esprimere così, con libertà, il suo consenso e dà ragione di gesti e documen ti che, altrimenti, sembrano solo «scartoffie,, per burocrati: da i profili assistenziali alla carta dei servizi, dall'im plemen tazione d i linee di guida alle liste d'attesa od agli atti aziendali.



18 G. *Paudice*

Si è fin qui data una lettura fondamentalmente posi tiva del « federalismo in sanità», in quanto possibile occasione catalizzante di quella migliore presa cli coscienza, necessaria e troppo spesso inu til men te invocata, tanto nel siste­ ma (operatori ed amministratori) che nei cittadini. Che il paese Italia sia stretto e lungo, con realtà economiche e socio culturali diverse è fattispecie nota da tem po: non tantissi mi anni fa eravamo divisi in stati diversi, già da oggi appar­ teniamo ad un paese più grande ancora, quell'Unione Europea ove le premesse di stabilità economica sono chiaramente state poste alla base di qualsiasi, pos­ sibile intesa poli tica. Ne è nata u n' Europa anche essa cli taglio « fed.erale», con specifiche autonom ie di scelta nazionali ma anche necessarie uni formi tà tra gli stati mem bri. Stranamente, men tre tu tti siamo a conoscenza dei sacri fici im posti dall'adesione al trattato cl i Maastrich t, cogente sul piano dei con ti pu b­ blici, siamo forse meno consapevoli di quanto il percorso per u na Europa uni ta stia da oltre u n decennio movendosi intorno alla emanazione di Direttive che sono diven ute leggi dei singoli stati. Una fra tutte, il tan to noto Decreto Legisla­ tivo 626 del 1994: la normativa che in Italia ha rivisi tato la maniera di dare sicurezza sui luoghi di lavoro e prevenire le malattie professionali : il Decreto viene adottato in Italia per applicare nel nostro paese u na Direttiva dell'UE. Analoghe normative , cioè, le troviamo - solo diversamente adattate ai sistemi poli tici locali - in tutti gli stati mem bri dell'Unione. Forse sappiamo pure che c'è libera circolazione dei medici tra i vari stati e che gli indirizzi cli specializza­ zione sono oramai uniformi tra tut ti i paesi. Insom ma, l'Unione non si regge solo su rigidi accordi d i rigore economico, anzi, già ne è palese la ricchezza culturale (e stiamo parlando solo di alcune faccende del pianeta sanità) che sta derivando dall'incontro di culture simili ma diverse nelle radici e nelle tradizio­ ni . Il problema delicato, però , resta proprio questo: come conserva re culture simili ma diverse, far convivere artigianato ed industria pesante, paesi a preva­ lente connotazione agricola e paesi a massiccia cultura tecnologica ed investi­ menti nel terziario, grandezze assai diverse ed i mparagonabili se non misu rate in maniera diversa. Dall'Unione all'Italia : possiamo , nel nostro paese, trovare una sola formula che, ad esempio, garan tisca equità vera e non solo formale nel defini re l'entità del fabbisogno cli finanziamento di u na regione rispetto ad u n'al tra? Di più: ma l'occasione dataci dal federalismo, europeo e nazionale, può essere ridotta ad un'occasione a matrice economica? Ogni operatore ac­ corto ha im pa ra to - nell'esercizio della sua professione - quanto sia vero l'afo­ risma che recita «esiste il malato, non la malattia» . Lorientamento individuale può attribuire questa osservazione a squisiti fenomeni causali biochimici, dal­ la compliance tra genotipo/biotipo e sostanza terapeutica , alle implicazioni d i natura psicosomatica e sociopatica. Quale che sia l'ordine e la misu ra data ai fattori, ilrisultato resta costante: ogni malato ha esigenza cli u n approccio ind i­ vidualizzato, anche allo scopo di esaltare l'utilità di terapie certamente efficaci in sé, ma anche spesso capaci di diversi esiti sul singolo malato. Se trasferiamo questa osservazione all'attuale contesto politico ed alle inferenze che sta aven­ do sulla organizzazione del nostro Servizio Sanitario, possiamo evidentemente distinguere due livelli di competenze: un livello nazionale (o transnazionale),

*La leg islazione italiana e la regionalizza zione della sanità: cosa cambia per il ciuadino?* 19



eguale per tu tti, ove siano determina ti gli standard e gli obiettivi del servizio stesso, ed u n livello locale, regionale, ove siano defini ti i percorsi e le procedu­ re pi ù adeguati a raggiu ngere e garan ti re - al meglio e con le diverse risorse local men te possed u te - gli scopi prefissati. In altri term ini, il vero federali­ smo, quello positivo ed im maginato già da Carlo Ca ttaneo, è rispettoso del pluralismo , delle singolarità, delle diverse vie possibili per arrivare alla u nità che conta, che fa crescere e non massifica i comportamen ti rispetto a regole rigide, tu tte coniate «a priori» . Come spesso sottolinea Ivan Cavicchi, la vera con t ra pposizione al federal ismo non è il solidarismo, bensì il cen tralismo , modello in cui u n governo centrale si sente tan to responsabile e sicuro (od insicu ro?) da conoscere cosa è bene e poter pensa re per tu tti. Opzione che nelle poli tiche del novecen to ha prodotto diversi disastri e certamen te rallen­ tato la cresci ta in responsa bilità dei cittadini. Il federalismo in sanità, quind i, non può essere attuato con il semplice decen tramento: l'atteggiamen to « cen­ tral ista « resterebbe, infatti, costa nte se ci si limitasse a trasferi re la sede fisica delle decisioni. Occorre sostenere u na sfida più com plessa, ma anche più coin­ volgente, cioè credere che le novità introdotte dal « federalismo » nel sistema com plessivo (operatori ed amministra tori) e nel ruolo del cittadi no (uten te, contri buen te ed elettore) possa no contri bu ire a creare u n legame concreto tra solidarietà e consapevolezza dell'im piego delle risorse . Le di fficol tà di u na simile sfida sono intu ibili : interessi d i diversa natu ra, ma com u nque consoli­ dati i n torno all'atteggiamento « cen tralista» , certa men te si frappongono al d i f­ fondersi d i u na visione critica e cosciente, rispettosa della missione del Servi­ zio Sanitario e realizza ta attraverso i percorsi local mente più efficaci. Il « boom » econom ico degli anni 60/90 ha attirato investi menti cospicu i in sanità e l'at­ tuale recessione può irrigidire notevolmente i comportamen ti degli investitori delusi. Per altro verso, l'eccesso incontrollato di autonomie « selvagge » può manipola re e deformare la quali tà ed i costi del Servizio, sino a ripetere - sia pu r per altra strada - gli errori com messi nella applicazione della L 833/78, ma con un problema in più, quello di lasciare - ancora u na vol ta - i ricchi più ricchi ed i poveri più poveri. La strategia da mettere in cam po appare, si ripe­ te, è certamente quella del massiccio im pegno in termini di formazione ed informazione: pu ntand o a creare una dirigenza com plessivamente colta, sen­ za forzose quanto datate distinzioni tra sanitari ed amministrativi nella cono­ scenza, ma solo in specifiche competenze operative, ed aprendo il sistema agli u tenti, condividendone la consapevolezza delle offerte esistenti, delle limita­ zioni imposte dalle risorse sostenibili, delle correzioni da prom uovere circa com portamenti non virtuosi. In sintesi, per realizzare u n federalismo sanita­ rio u tile a tutti occorre una dirigen za prepa rata a questa nuova modalità di gestione ed un atten to controllo da pa rte di cittadini ben informati : ai diri­ genti la responsa bilità di offrire un servizio sanitario appropriato ed efficace con le risorse sostenibili, ai cittad ini il com pi to d i val uta re l'adeguatezza del servizio reso, tanto in termini d i salu te che di costi pagati. A tu tti la possi bilità di cercare percorsi integrativi e di scegliere se volerne pagare i costi aggiuntivi. L'evoluzione delle politiche sanitarie nei diversi paesi dell'Unione sta se-

20 G. *Paudice*

guendo un percorso sostanzialmente simile sia pure con tempi di matu razione diversi, in assonanza alle m u tazioni sociali, poli tiche ed economiche che si vanno realizzando. Si è prima fatto cenno su come sia stata l'Inghilterra a pro­ muovere le opportu ni tà di u n « welfare» : questo stesso paese è ora inten to a rivedere logiche d i garan tismo im motivato od insostenibile . In Germania è da tem po applicato u n modello federalista, con notevoli autonomie decisionali e program matiche affidate ai Land. La necessità di adeguare l'esperienza sino ad ora vissuta come parte solo occiden tale del paese alla nazione ben più grande scatu ri ta dal crollo del mu ro d i Berlino, con tu tte le diversi tà economiche e sociali da dover fondere e rispet tare, sta ora suggerendo ai governan ti tedeschi la ricerca di nuovi equ ilibri tra tendenze cen traliste e federalis te nel suo siste­ ma sanitario. La Fra ncia tradi zionalm ente pingue ed accogl ien te verso i ci tta­ dini delle sue *ex* colonie, capaci di offrire la manodopera che i francesi mal si adeguavano a fornire, attraversa -come tanti - tensioni d i in tolleranza razziale

i n u n momen to in cu i la disoccu pazione diffusa mal si sposa con l'im migrazio­ ne: il « diritto alle cu re per tu tti e com u nque» è principio sottoposto a vedfiche severe. La Spagna è i n u n momento econom icamen te florido: parti ta dopo gli altri paesi europei lu ngo le vie dello sviluppo moderno, ha cerca to,con saggez­ za t ipica dei popoli antichi, d i prendere il meglio delle altru i esperienze senza ri nnegare trad izion i e vocazioni natu rali . In diversi settori, dalla prod uzione ai servizi, dal tu rismo alla sanità, si è trovata sempre più spesso a sorpassare i paesi vicini ed a crescere in benessere diffuso. Poi c'è l'Italia, paese che resta il cuore antico dell'in tera Unione: le nostre attua l i vicissi tud ini economiche, so­ ciali e poli tiche sono note, ma cosa hanno com portato - oltre la già trattata opzione federalista - sulle nostre scelte di poli tica sanitaria? Dalla lettu ra del­ l'ultimo Piano Sanitario Nazionale si ricavano alcune ind icazioni innovative che certamente meri tano qualche approfondi men to. Innanzi tu tto, il concetto cli « promozione della salute», che riecheggia il più storico principio della « pre­ venzione pri maria » ma che se ne distingue nettamente per l'obiettivo e per i percorsi . Lo scopo della promozione di salu te è conservare il benessere, anzi accrescerlo, non solo impedire il sopraggiu ngere cli malattie . La tanto invocata attenzione agli «stili di vita» non è solo un percorso teso a limi tare le «abi tud i ni viziose» , siano esse collegate ad abusi cl i determi nati cibi o bevande o droghe, è innanzitu tto promozione di «com portamenti virtuosi » che privilegi no l'equ ili­ brio e la in tegrazione tra corpo e men te, cli più salu tari approcci alle tensioni quotidiane, alla loro limitazione od eliminazione, ad u na sodd isfacente vivibi­ lità complessiva, non solo ad un non ammalarsi. A parte le valutazioni di carat­ tere etico e filosofico, appare evidente come - in base ad u na simile priori tà d i politica sanitaria in Italia - divenga im motivata ogni tipo di barriera tra un Servizio Sanitario del «sistema » , proprietà dei poli tici e/o dei burocrati e/o de­ gli operatori, ed un Servizio sanitario degli « u tenti», cittadini talora malati, talal tra valu tatori ed elettori, sempre contribuenti/reali proprietari. Anche per le stesse finalità d i ottimizzazione delle risorse, si può definire «spesa sosteni­ bile « il giusto prezzo da pagare, a determ inate cond izioni d i ricchezza posse­ duta, per una prestazione sicura, efficace ed appropriata; è, invece, «spesa

*La leg islazione italiana e la regionalizzazione della sanità: cosa call!bia per il ci1tadi110?* 21

evitabile )) quella spesa verificata come sostenibile ma che si rivela non più necessaria, semplicemente perché la prestazione stessa non serve più, essen­ dosi ridotta la domanda di prestazioni per « malattie)) a vantaggio di compor­ tamen ti per « salu te)) .

Questo percorso, tu tto italiano, alla ricerca di u na medicina del benessere reale, diffuso e condiviso, certamente pretende una serie di conseguenze, so­ pratu tto in termini d i allocazione delle risorse del Servizio Sanitario Nazionale del nostro paese. Attenzione, però: il senso delle scelte non può ridursi a sem­ plici operazioni contabili. Infatti, se da qualche anno si osserva la tendenza a diversificare l'enti tà dei finanziamenti disponibili , passando da u n Servizio polarizzato sull'Ospedale ad un Servizio incentra to sul Territorio, non appare più neanche adeguata u na semplice operazione di riequil i brio tra i capitoli di bilancio e giustificata dal rilievo epidemiologico dell'incremen to delle patolo­ gie diagnosticabili in am bulatorio e trattabili al domicilio. La critici tà da af­ frontare nei fatti (cioè, nelle culture, nelle programmazioni e nei mezzi) è la tanto invocata integrazione tra ospedale e terri torio, non rid ucibile alla sempli­ ce apertu ra al terri torio degli ambulatori ospedal ieri od alla possibili tà per il medico di medicina generale di seguire i suoi pazienti in corsia: queste due azioni sono in sé giuste, ma non certo risolu tive nella visione di u n Servizio attento alle persone, tu tte le persone, cittadini, operatori sanitari od ammini­ stratori che siano. La archi tettu ra del Servizio da costruire, in ossequio alle aspetta tive del Piano Sanitario (e della stessa legislazione vigente), è una archi­ tettura che trova il suo fondamento nella lettura dei bisogni delle persone, in u n determi nato luogo, a certe condizioni. Non v'è du bbio che, spesso, la do­ manda della persona - utente è quella di u n Servizio fisicamen te vicino, u ma­ namente accoglien te, con percorsi di accesso chiari e semplificati, disponibile



- in determinati casi - alla domiciliari zzazione degli interven ti. Una domanda certamen te riconducibile alla tradizionale attività « territoriale)) del nostro SSN. In altri casi, però, la domanda della persona - u ten te ha contenu to più dram­ matico, nelle urgenze come nell'elezione : tecnologie sofistica te, professionalità di rilievo ed apertura h .24 sono indispensabili per offrire la risposta necessaria . Siamo nei casi in cui la domanda è francamente riferibile alla esperienza «Ospe­ daliera» della sanità italiana. L'integrazione vera tra ospedale e terri torio sarà realizzata solo quando riusciremo a far sì che le due esperienze - appunto - si integrino, superando la vecchia im magine di ospedali circondati da un muro di cinta, *ove* si coltiverebbe la « medicina che conta » , e di un te1Titorio in perenne atteggiamento da trincea, ove ci si scontrerebbe con la «gente che pretende)) . Proviamo, con l'immaginazione, a rincominciare da capo tutto: probabilmente saremmo d'accordo a disegnare un sistema *ove* in ciascun distretto sorgano presidi sanitari intermedi, struttu re - cioè - ove si pratichi la professione medi­ ca nella sua interezza, fatta di diagnosi e terapia , medica e chirurgica, con professionalità adeguate ad agire con tem pestivi tà anche nelle piccole e medie emergenze (pronti soccorsi terri toriali) ed elezioni (ospedali di giorno) e dispo­ nibili e preparate alle cure domiciliari per casi in cui la difficol tà alla deambu­ lazione o la gravità delle condizioni sconsiglino lo spostamento dell'utente. Non



22 G. *Paudice*

d imentichiamo, nel nostro disegno, alcuni Ospedali d'eccellenza per grandi emergenze ed altri per impegnativi casi d'elezione: comunque Ospedali «gesti­ bili», di dimensioni contenute, accoglienti ed organizzati per ospitare i parenti anche la notte così come gli elicotteri della rete del 118; realizziamo questi Ospedali (ex novo o modificando quelli pu bblici o privati esistenti) in nu mero adegu ato alla sempre più decrescente domanda di posti letto per acuti e distri­ buiamoli in siti ben raggiungibili con i mezzi pubblici. Aggi ungiamo, nel no­ stro disegno fantastico, quelle tecnologie più innovative che stanno consenten­ do diagnosi e terapie con apparecchiatu re sempre meno costose ed ingom branti e quelle connessioni informatiche che ci offrano reti di consu lti a distanza con professionali tà specializzate per casi rari e di fficili. Mettiamo in rete banche d ati, professionalità ed esperienze delle struttu re sanitarie intermed ie e degli ospedali, facendo sì che ambo agiscano secondo protocolli condivisi. Facciamo circolare su questa rete ogni aggiornamento clinico sulla storia di u n paziente così come ogni utile contri bu to di aggiornamento degli operatori, ovu nque svi­ luppi no la propria azione, tanto da renderli capaci e veramente flessibili ad u na mobilità lega ta a variazioni quali - quan ti tative della d omand a. Com pletiamo il disegno con la creazione, in queste struttu re, di veri «Sportelli u nici » , com­ petenti a dare risposte tan to di carattere sanitario quanto di stampo assisten­ ziale - sociale: dalla copia della cartella clinica al certi ficato di morte, dalla prenotazione di una visi ta ostetrica all'avvio di u na pratica di adozione, dalla domand a di invalidità all'ou tpu t delle visite da fare, dove farle e quando con gli esiti già ricollocati nell'ordine logico a dare la percentuale d i menomazione: lo reali zziamo con ben poca spesa, semplicemen te raccordando la rete informati­ ca sanitaria attualmente fram mentata tra le diverse Aziende con quella altret­ tanto pa rcellizzata degli enti locali e dei tri bu nali. Non è neanche fantascienza: avrem mo soltanto, con l'im maginazione, finalmente applicato una dozzina d i leggi del nostro paese e ricreato in Italia il Servizio Sanitario canadese, cl i ma­ trice tipicamente federalista, che non ha mai concepito né provato, stanti an­ che le specifiche condizioni storiche, climatiche e geografiche, u na dicotomia tra ospedale e territorio, tra sanitario e sociale, tra persone e sistema. In sintesi, la promozione di salute e l'integrazione tra ospedale e territorio, così come espressi dai nostri organi di governo e program mazione, costituiscono strate­ gie indispensabili per materializzare davvero regionalizzazione/federalismo, secondo u n nuovo ruolo eia affidare al cittadi no: ilsuo protagonismo. Al tri men­ ti, ancora u na vol ta non cambierà nulla e la maniera di fare oggi sanità pu bbli­ ca non sarà molto diversa da quella della fine dell'800.

SIGNIFICATO E COGENZA DEI LEA

**NELLA DEFINIZIONE DELL'OFFERTA REGIONALE ...**

**M. D'INNOCENZO**

Direttore Dipartimento Assistenza Infermieristica, Azienda USL Roma B,

membro del Comitato Centrale della Federazione Nazionale Collegi IPASVI - Roma

I.:analisi sul significato e la cogenza dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), deve partire necessariamen te da due premesse fondamentali:

1. dal richiamo ai principi etico-poli tici sanciti dalla Costituzione negli articoli 2 e 3:

l'art. 2 individua lo Stato quale garante dei diritti inviolabili dell'indi­ viduo e quindi sancisce la *parità dei diritti dei cittadini* indipendente­ men te dal livello socio-economico raggiu nto;

- l'art. 3 stabilisce *la pari dignità di tutti i cittadini e* conferisce allo Stato:

- ilcompito di rim uovere gli ostacoli che ne possano limitare la liber- tà e l'uguaglianza

- il com pito di garan tire lo svilu ppo della persona u mana attraverso il principio solidarietà nella *contribuzione e fruibilità dei servizi sa­ nitari;*

1. dal richiamo all'art.32 della Costituzione, all'art.I della L. 833/78 e dal­ l'art. 1 del D.lgs 229/99, nei quali si attribuisce alle Istituzioni il compito di verifi­ care che la legislazione italiana in materia di servizi sociali e sanitari *(sistema di welfàre )* sia attuata attraverso criteri di uguaglianza e modali tà organizzative e gestionali in grado di garantire equità ed efficacia negli esiti e nell'accesso.

Bisogna partire dal fatto che questo Paese ha scelto attraverso alcune leggi significa tive di offrire a tutti i cittadini la possibilità di essere curati, di essere presi in carico dallo Stato in un momento di particolare necessità, quale quello del bisogno di salu te.

Tu tto questo però nel corso degli anni ha significato un cambiamento pro­ fondo rispetto alle garanzie che lo Stato ha offerto ai cittadini.

Negli ulti mi anni si sono modificati gli stili di vita, la tipologia di patologie, la quantità e la qualità della domanda sanitarie, le tecnologie, le strumentazio­ ni diagnostico-terapeu tiche e contestualmente si è veri ficato:

* un aumento dei bisogni percepi ti, cioè una maggiore consapevolezza da parte del cittadino rispetto ai diri tti di fruibili tà dei servizi;
* u n aumento quindi della domanda dei servizi sanitari,
* una capillarizzazione e diversificazione dell'offerta dei servizi stessi su tu tto il tetTitorio nazionale allo scopo di renderli il più vicino possibile ai cittadini.

A fronte di questo enorme sviluppo di tutto ilsistema, si è avuta una richie­

sta di risposte assistenziali sempre più complesse e sofisticate che si è tradotta in u n aumen to consistente delle risorse destinate al finanziamento della sanità pubblica.

24 *M. D'f nnocenzo*

All'inizio degli anni '90, si è verificato un primo momento di crisi in cui il finanziamento del Servizio Sanitario ha subito un rallentamento. I livelli di spe­ sa sanitaria pubblica, malgrado i tentativi per arginare il notevole disavanzo, hanno richiesto l'adozione di strnmenti di program mazione e pianificazione (Piani Sanitari Nazionale e Regionale) in grado di assicurare l'assistenza sani­ taria nel rispetto dei principi dell'econom icità assicurando con testu almen te l'equità di accesso all'assistenza, la quali tà delle cure e la loro appropriatezza.

Alla fine degli anni '90, dopo u na serie di misu re tese ad un risanamento più com plessivo dell'econom ia, vi è stato un attestamento su livelli di finanzia­ men to per il SSN progressivamen te maggiori fino ad arrivare fino a 138.000 Miliardi per il 200 l .

Il Rapporto t ra il finanziamen to del SSN (pari a *5 ,9%)* e il Pii (Prodotto In terno Lordo) ha fatto però i conti con u n progressivo scarto, a forma cli « for­ bice» , derivante dal rapporto tra Spesa Sanitaria e Pii (8, 1%), con u na Spesa Sanitaria Privata sempre più consistente.

Nel corso degli an ni, qu ind i si è via via caratterizzata la necessi tà d i coniu­ gare la risposta ai bisogni sanitari con la d isponi bili tà delle risorse finanziarie. La di fferenza t ra Finanziamento (5,9%) e Spesa Sanitaria (8,1%) sta a si­ gnificare quanto a fronte di risorse destinate al SSN cli fatto si sia speso pro­

gressivamen te d i più per rispondere ai bisogni dei cittad ini.

Qu indi, il SSN, nel periodo tra il 1992 (Dlgs 502/92) e il 1999 (Dlgs 229/99), si è trovato ad affrontare la contraddi zione tra *risorse disponibili* e *bisog ni.*

Il Fondo Sanitario Nazionale (FSN) non è ri uscito a coprire i costi generati dai Servizi Sanitari Regionali.

Da tutto ciò è derivata la necessi tà di trovare meccanism i di conten imen to che, a fronte delle risorse disponibili lim i tate, salvaguardassero l'u niversali tà e l'equ ità nell'accesso ai servizi e nella distribuzione dell'offerta e al tem po stesso assicu rassero la quali tà dell'assistenza erogata ai cittad ini.

È stata essenziale, in questo senso, la scelta di u n modello sanitario (cli cui si eletto in premessa) di riferi mento basato:

* sui principi costituzionali di u niversalità ed equità,
* su un sistema cli wel fare;

tale scelta, pone il Sistema Sanitario italiano ai pri mi posti nel mondo in termi­ n i cli solidarietà, accessibilità, offerta di prestazioni.

Pertanto, è opportuno, prima di parlare dei LEA, ricordare a grande linee i modelli di risposta ai bisogni sanitari adottati nei vari Paesi del mondo.

Sono tre le teorie che sottendono ai modelli di sistema sanitario:

1. teoria liberista;
2. teoria u niversalistica;

e) teoria utilitaristico-selettiva.

1. La teoria liberista:

- privilegia il libero mercato:

non garan tisce l'equi tà e la solidarietà nella risposta ai bisogni cli salute;

*Signifìcato e cogenza dei Lea nella defini zione dell 'offer/a regionale ...* 25

c'è libertà di scelta dei singoli sul tipo e sull'organizzazione del servi­ zio desiderato



chi ha più reddito può comprarsi i servizi migliori

il servizio pubblico è residuale e spesso di qualità inferiore con po­ che risorse disponibili. Ne usufru iscono le fasce deboli con presta­ zioni « mini me».

Le disuguaglianze, in questo modello, tendono ad ingigantirsi progressiva­ mente a svan taggio delle fasce deboli.

1. Nella teoria u niversalista, alla quale si sono ispirate le scelte del nostro Paese a partire dall'art. 32 della Costituzione:

l'assistenza sanitaria è garantita a tu tti coloro che ne han no bisogno salvaguardando anche chi non ha reddito;

prevale l'efficacia rispetto ai costi perché si privilegia la risposta al bisogno di salute; ma si rischia al con tem po d'incrementare la spesa e di creare le condizioni per u n *«raz io11ame11to implicito iniquo»* (ad es: le liste d'attesa) nel tentativo di assicurare la fruibili tà e l'accessi­ bili tà dei servizi;

- c'è il rischio di iniqui tà nell'accesso e nell'esito delle prestazioni di provata efficacia.

Ciò che rende debole questo sistema è la vulnerabilità delle fasce socio­ economicamen te deboli verso le prestazioni inefficaci ed inappropriate.

c) La teoria utilitaristico-selettiva:

tende a trovare l'equ ilibrio sosteni bile tra bisogni di assistenza in rap­ porto al miglior risul tato con costi più bassi possibili;

l'uguaglianza nella fruizione delle prestazioni è rapportata alla ga­ ranzia del massimo successo (efficacia) a fronte delle diverse cond i­ zioni di bisogno;

non vengono tutelate quelle situazioni che presentano un elevato ri­ schio d'insuccesso *(p.e.: by-pass coronarici olt re i* 75 *anni).*

In questa teoria in cui si assicu rano risposte soltanto a coloro per i quali esistono maggiori possibili tà di successo, mol te « minoranze» (fasce deboli) re­ stano escluse e non tutelate.

La teoria applicata al SSN italiano, così come previsto dal d.lgs 229/99, è un mix di universali tà, equità, appropriatezza (Figura 1 *pag.* seg.):

Nell'ulti ma riforma sanitaria è scelto di:

* creare quelle condizioni per cui tu tti i cittadini sono uguali ed ha nno le stesse opportunità su tu tto il territorio nazionale;
* individuare, sulla base delle risorse disponibili, le prestazioni che devo­ no essere garantite dal SSN in quanto necessarie ed appropriate .

Si è fatta la scelta di un SSN come erogatore di interventi efficaci ed appro­ priati in cui si definisce anche ilcontesto organizzativo adeguato a garantire la pertinenza e il rapporto costo/efficacia delle prestazioni.

26 *lvl. D'Innocenzo*

Iden tificazione di u na *"lista negativa"* di

* prestazioni non erogabili dal SSN perché ri tenu te inappropria te e spesso i nefficati.

**Figura 1:** *Universalità, Equità, appropriatezza.*



Universalità

Equ i tà 1---- ---1 Appropriatezza

*l*

L'Italia è u n paese che ha scelto di defini re attraverso l'identificazione dei LEA le prestazioni ritenu te essenziali e quelle che, invece, sono ritenute ineffi­ caci ed inappropria te (quelle della «lista negativa »).

I *LEA,* le *Linee guida clinico-orga11izzative,* i *criteri d i accred ita111e11to,* sono gli strumen ti previsti dal legislatore con il Dlgs 229/99 per assicura re l'efficacia, l'appropriatezza, l'econom icità delle prestazioni nel sistema dell'offerta e della produzione di servizi. Tali strumenti:

* delimitano i confi ni delle prestazioni erogate dal SSN, partendo dall'as­ sunto che è necessario rispondere ai bisogni d i salu te dei cittad ini nella m isu ra in cui questi ne hanno effettivamente necessità;
* espl icitano le modali tà di im piego delle risorse per le attività riconosciu­ te essenzial i;

individuano i criteri di esito e di processo necessari per garantire la qua­ lità dei servizi sanitari.

I *LEA,* le *Linee guida cli11ico-orga11izzative,* i *criteri di accreditamento,* sono perta n to strumen ti differenti di u no stesso processo di *«razionalizza zione espli­ cita »* dell'assistenza sanitaria in cui:

si dichiara esplicitamen te quali sono le prestazioni che debbono essere offerte dal SSN e quelle non a carico dei contribuenti, in quanto non rispondenti ai criteri di appropriatezza, economicità ed efficacia

si defi nisce il fabbisogno di prestazion i necessarie

* si regolano i sistemi di rem u nerazione a fronte delle risorse individuate,
* si con trollano i processi di erogazione delle prestazioni allo scopo d i garantire l'appropriatezza delle condizioni organizzative;

si valutano gli esiti/effetti delle prestazioni rispetto a quelle condizioni di evidenza scientifica, di pertinenza e di efficacia che devono caratte­ rizzare l'appropriatezza e la necessità delle risposte.

Qu indi, nel rispetto dei principi di dignità della persona, dell'equi tà nell'ac­ cesso all'assistenza, della qualità delle cure e della loro appropriatezza, del-

*Significato e cogenza dei Lea nella defini zione dell'offerta regionale ...* 27

l'economicità nell'impiego delle risorse sono stati individuati i Livelli Essenzia­ li di Assistenza (Accordo della Conferenza Stato-Regioni; 22 novembre 2001, DPCM 29 novem bre 2002).

Il concetto di «essenzialità» dei livelli di assistenza, che si differenzia dal concetto di u niformità previsto dal Dlgs 502/92, è un concetto fondamentale in quanto si lega ad u n concetto di universalismo e ad un rigore di tipo etico tale per cui a tu tti i cittadini viene garantito solo quello che è necessario.



L'u niversalità, l'essenzialità e l'appropriatezza previste nei LEA, mal si co­ niugano con quanto si sta proponendo in sede legislativa circa il processo di devoluzione totale. Infatti, nel DPEF e nell'ultima proposta di legge sulla devo­ luzione si vorrebbe realizzare da un lato, una legislazione esclusiva regionale per la materia sanitaria (senza la legislazione concorrente dello Stato); dall'al­ tro si vorrebbero garantire solo i livelli minimi da assicu rare per il SSN non garantendo a tutti quell'essenzialità prevista dai LEA e assicurando il minimo solo per i più poveri (così come prevede la teoria liberista).

Dalla lettu ra di alcuni articoli del DPCM 29 novem bre 2002 sui (v. figure 2, 3, 4, 5) si evince quale è il pa tto del SSN con i cittadini, cosa questodeve garan­ tire dal pu nto di vista dell'essenzialità, ma anche del diritto di cittadinanza, di fruibilità dei servizi e di accesso alle cure nel momen to in cui il cittadino ne ha la necessità e si è più deboli; e soprattutto è più debole chi è più povero .

*I.: articolo* 2 prevede che *« I I Se1vizio sanitario nazionale garantisca, attraverso le risorse fìnanziarie pubbliche [...] i livelli essenziali di assistenza sanitaria, [...]».*

**DPCM 29 novembre 2002**

***Articolo 2***

1 . *Il Servizio sanirario nazionale garantisce, attraverso le ri­ sorse finan ziarie pubbliche* individuate ai sensi del comma 3 dellarticoli 1 del decreto legislativo 502 del 1992 e successive modificazioni, i*livelli essenziali di assisrenza saniraria,* nel rispetto dei princi pi di cui al comma 2 del medesimo articolo. Per gli anni presi in considerazione.dall 'Accordo tra il Gover­ no, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano in materia sanitaria sancito 1'8 agosto 2001 dalla Conferenza permanente per i rappo11i tra lo stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, le risorse finanziarie pubbli­ che sono quelle individuate dall'accordo stesso.

**Figura 2:** *DPCM 29 novembre 2002, articolo* 2.

Nell'articolo 3, si afferma che *«i livelli essenziali di assistenza sanitaria»* ind ividuati devono essere garantiti *«a tutti i cittadini [...]»* e che le prestazioni comprese nei LEA sono soggette ad alcune limitazioni che sono riprese nell'ar­ ticolo successivo.

28 *1\II . D 'Innocenzo*

**DPCM 29 novembre 2002**

***Articolo 3***

I . I l i vell i essenziali di assistenza sanitaria da garantire a tut­ ti i ci ttadi ni e decorre re dalla data di entrala in vi rgore del presente provved i men to sono definiti nell 'allegalo I.

2. Le prestazioni e le attività comprese nei livelli essenzial i di assistenza san i taria sono soggette alle li mi tazioni e condi­ zioni previste dalle disposizioni vigenti.

**Figura** 3: *DPCM 29 novembre* 2002, *art icolo 3.*

Nell'a rticolo 4, si definiscono le modalità con cui le prestazioni ritenu te essen ziali sono garantite:

1. *le presl azioni comprese nei livelli essen ziali di assistenza sanitaria sono garantite dal Sen;izio sanitario nazionale a titolo grat uito* o *con partecipa zione*

*alla spesa.*

2 . *Le forme e le modalità della partecipa zione alla spesa sono quelle indivi­ duate dalle disposizioni legislative statali [...] ».*

**DPCM 29 novembre 2002**

***Articolo 4***

I. *Le presw z ioni comprese nei livelli essenziali di assistenzia sa11iwria sono garalliiie dal Servizio saniwrio naz ionale a titolo gratuito e con partecipa z io11e alla spesa.*

2. *Le fanne e le modalità della part ecipazione alla spesa sono quelle i11dividuate dalle disposizioni legislati ve sta /a /i* e i n particol are dall 'erticolo 85, com ma 9, della legge 23 di­ cembre 2000, n. 883, nonché dagl i articoli 4, comma 3 e 5, commi I e 2, del decreto legge 1 8 settembre 200 I , n . 347, convertilo , con modificazioni, della legge 16 novembre 2001 ,

n. 405 , nonché dalle disposizioni regionali , eventual mente adot tate ai sensi dell ' articolo 1 3 del decreto legislati vo n. 502 del 1992 e successive modificazioni.

**Figura 4:** *DPCM 29 novembre* 2002, *articolo 4.*

Nell'articolo 5 si individu ano quelle prestazioni non essenziali («liste nega­ tiva») ed i criteri e le modalità di esclusione dai LEA:

*Signifìcato e cogenza dei Lea nella defìnizione dell'offerta regionale ...* 29

*Comma 1 [...]:*

1. *i servizi e le prestazioni di cui all'allegato 2A sono esclusi dai livelli essen­ ziali di assistenza;*
2. *le prestazioni di cui all'allegato 2B sono parzialmente escluse dai livelli essenziali di assistenza in quanto erogabili solo alle condizioni indicate nello stes­ so allegato;*

e) *sono incluse nei livelli essenziali di assistenza le prestazioni di cui all'alle­ gato* 2C, *subordinatamente all'individ uazione di modalità più appropriate di ero­ gazione .*

*Comma 2:*

*« Le modalità di erogazione delle prestazioni di ricovero ordinario di cui al comma 1, lettera c) sono considerale appropriate se non viene superato il valore/ soglia fissato dalla Regione o dalla Provincia autonoma, di compatibilità della prestazione con il pro filo erogativo ut ilizzato [...]. Le disposizioni del presente comma si applicano anche alle alt re prestazioni, diverse da quelle di ricovero ordinario, che presentano un pro filo organizzativo potenzialmente inappropria­*

*to o per le quali occorre comu nque ind ividuare modalità più appro priate di ero­ gazione» .*

*Comma 3:*

*« Entro il 30 giugno 2002 le regioni disciplinano i criteri e le modalità per contenere la richiesta e l'erogazione di presta zioni che non soddisfìno il princi­ pio di appropriate z za organizzat iva e di economicit à nella ut ilizzazione delle risorse».*

**DPCM 29 novembre 2002**

***Articolo* 5**

I. Sulla base di quanto disposto dal l'articolo I , comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n . 502, e successi­ ve modificazioni e integrazioni:

1. i servizi e le prestazioni di cui all 'allegato 2A sono esclu­ si dai livelli essenziali di assistenza ;
2. le prestazioni di cui all 'allegato 2B sono parzialmente escluse dai livelli essenzi ali di assistenza i n quanto erogabili solo alle condizioni indicate nel lo stesso allegato;

*e)* soco i ncl use nei livelli essenziali dio assistenza le presta­ zioni di cu i all'allegato 2C, subordinate allO'individuazione di modal ità pi ù appropriate di erogazione.

**Figura S:** *DPCM 29 novembre 2002, articolo* 5, *comma 1.*

30 *M. D'/1111oce11zo*

**DPCM 29 novembre 2002**

***Articolo* 5**

2. Le modalità di erogazione delle prestazioni di ricovero ordi nario di cui al com ma I , let tera c) sono considerate appropriate se non viene superato i l valore/sogli a fissato dal­ l a Regione o dalla Provincia au tonoma, di com pati bi lità del­ la prestazione con i l prolìlo *erogarivo* u tilizzato. I l valore soglia è stabilito e aggiornato in modo da assicurare la ridu­ zione, in u n triennio, dell '80 per cento delle prestazioni ad al to risch io di inappropriatezza attual mente erogate in regi­ me di ricovero ordinario. Le prestazioni che superano dello valore/soglia non sono finanziate dalle risorse di cui al pu nto 6 dell 'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province au to­ nome di Trento e di Bolzano sanci to dalla Conferenza per­ manen te per i rapporti fra lo Stato, le Regioni, e le Provi nce au tonome di Tren to e Bolzano in data 8 agosto 2001. Le di­ sposizioni del presen te comma si applicano anche alle al tre prestazioni , diverse da quelle di ricovero, ordinario, che pre­ sentano un prolìlo organizzativo potenzial mente inappropriato o per le qual i occorre com unque individuare modalità pit1 approriate di erogazione.

**Figura** 6: *DPCM 29 novembre 2002, art icolo 5, comma 2.*

Tali prestazion i non incluse nei LEA sono depu tate in parte alla possibili tà del singolo cittadino di usufru irne attraverso meccanismi di trasparenza che sono ricom presi nei finanziamenti aggiu ntivi da parte delle Regioni oppure nella possibilità di u tilizzare i Fondi Integrativi che devono essere com plemen­ tari al SSN (e non certamente sosti tu tivi attraverso u n sistema assicurativo così come si vuole intendere nel DPEF 2003-2006, già richiamato).

I LEA assicura no prestazioni che rispondono a criteri d i:

pertinenza, cioè risponden ti agli obiettivi di salute individuati dal PSN 2002-2004;

efficacia, cioè basate sull'evidenza scientifica e rispondenti ai reali biso­ gni di salute;

appropria tezza, economici tà.

I criteri di appropriatezza ed essenzialità diventano pertanto espressione di una du plice esigenza del SSN:

iden ti ficare i bisogni priori tari;

- garantire prestazioni di provata efficacia in condizioni organizzative adegua te.

L'universalismo del nostro SSN si traduce in *«presta zioni ritenute essenzia­ li »* per fornire un'efficace ed appropriata risposta ai bisogni sanitari, rendendo-

*Signifìcato e cogenza dei Lea nella defìni zione dell'oftèrta regionale ...* 31

la contestualmente compatibile con le risorse effettivamente disponibili. Ad ogni prestazione ritenu ta necessaria è associata la migliore condizione orga­ nizzativa ed operativa per erogarla .

Le risorse disponibili per assicurare ai cittad i ni i LEA sono oggi determi­ nate nel 5,9% del Pii, anche se per far funzionare adeguatamen te u n Sistema Sanitario d i questo tipo sarebbe necessario arrivare almeno al 7% del Pii, così come si era stabilito di raggiu ngere dopo le scel te assunte con il Trattato di Maastrict.

Le Regioni (ai sensi del Dlgs 56/2000) devono assicurare le *«garanzie»* pre­

viste dal SSN con l'individ uazione dei LEA attraverso un processo di responsa­ bilizzazione regionale sull'uso delle risorse . Si devono u fficiali zzare gli obbli­ ghi che ogni Regione si im pegna a rispettare nei confronti dei propri cittadini definendo quali benefici devono essere garanti ti (e quali tipologie di servizi devono essere offerti) a fronte del mandato implici to fra cittadini e sistema di solidarietà ed equità generale.

Sono essenziali ed appropriate, du nque, quelle prestazioni che sono in grado d i tutelare nel miglior modo possi bile la capaci tà d i ogni u ten te di esercitare i propri diritti o di conquistarne la fru izione.

I LE.A. comprendono (d.lgs 229/99, art. 1, c. 6) le tipologie di:

* *assisten za sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro,*
* *assistenza distrett uale,*
* *assistenza ospedaliera.*

Sono escluse dai LEA quelle prestazioni che non soddisfano l'efficacia, l'ap­ propriatezza e l'economicità *( Lista Negat iva) .* Le prestazioni non comprese nei LEA ( « lista negativa ») possono essere eroga te, come si è detto, con le risorse regionali aggiuntive e con Fondi Integrativi.

Allora dopo aver parlato del significato dei LEA, come si può garantire l'effettiva attuazione dei princi pi di universalità, equi tà ed accessibilità delle cure in un contesto federalista con alle porte u n processo orientato alla devol u­ zione totale, cioè u n processo in cui si va verso la possi bilità che ogni Regione non avendo più il vincolo del Fondo Sanitario Nazionale, ma avendo u n siste­ ma di finanziamento diverso stabilisce autonomamente quanto deve destinare al servizio sanitario?

Come possono gli infermieri e tutti i professionisti nel rispetto dei principi e dei valori professionali contribuire a garan tire u n sistema che, nel rispetto dei principi costituzionali di u niversalità, equità accessi bilità, sia realmente in gra­ do di farsi carico dei bisogni di salute dei cittadini ?

I ri ferimenti normativi (vedi Figura 1, Figu ra 7) per il Federalismo sono molti, ma cosa che è ben più importan te è che sono sufficienti per garantire u n Federalismo real mente solidale?

Cosa cambia con il Federalismo? Intanto cam biano il Governo territoriale, i rapporti tra Stato e Regioni e tra Regione ed Enti Locali, la configurazione delle autonomie regionali e locali.

La sanità è stato un «laboratorio» per il Federalismo. Con la L.133/99 (art. l O) e soprattu tto con il D.lgs 56/2000, di modifica al Titolo V della Costi tuzione, le

32 *M. D'Jmwcenzo*

**Federalismo**

*Riferimenti Normativi:*

Costituzionali:

- L.C. n. 1/99

* L.C. 8 marzo 2001 *"Modifiche al titolo V della part e seconda della Costituzione ".*

Legi slazione Ordi naria:

* L. 133/99, *"Disposizioni* i11 *materia di perequazione .*
* D.lgd 56/2000, *"Disposizioni in materia di federalis1110 a norma dell 'art. IO della L. 133199".*

**Figura 7:** *Federalismo: riferimenti normativi.*

Regioni possono m igliorare il livello d i risposta locale in term ini qualitativi. In

particola1-e, il Dlgs 56/2000 prevede :

Labolizione dei vincoli di destinazione nei trasferi menti erariali alle re­ gioni a statuto ord i nario.

Laltribuzione alle region i del gettito proveniente dalla com parteci pa­ zione all'IVA.

- Dall'anno 2000 le aliquote dell'addizionale IRPEF dello 0,5 e **1**% desti­ nata alle Regioni, sono elevate rispettivamente alle 0,9 e all'l ,4%.

È previsto l'au mento dell'accisa sulla benzina, spettante alle Regioni a Statuto ordinario.

- È prevista la costituzione d i u n fondo perequativo nazionale che attinge al gettito della compartecipazione all'IVA ed, eventual men te, dell'accisa sulla benzina per superare gli squilibri tra le varie Regioni

Sono istitu i te procedu re di moni toraggio e di verifica dell'assistenza sa­ ni taria erogata dalle Regioni condizionando al loro rispetto i trasferi­ menti perequativi e le compartecipazioni.

Le Regioni sono «costrette» a concorrere al processo di risanamento della fina nza pubblica attraverso una « forte» responsabilizzazione sulla spesa da loro generata.

Il problema di fondo è che con questo tipo di federalismo si delineano Servizi Sanitari Regionali con modelli di fimzionamento differenti da Regione a Region e. Gli stessi LEA hanno modali tà applicativa diversa e prevedono dif­ ferenti modalità d i parteci pazione alla spesa da parte dei cittad in i.

Le criticità di questo sistema che nella forma è perfetto, ma che nella tra­ duzione operativa viene gestito in maniera difforme, sono relative a:

- alla garanzia d i un « uguale» diritto alla salute per i cittadini di tu tte le Regioni.

- *<<I LEA come strumento di coesione nazionale»;*

*Signifìcnto e cogenza dei Lea nella defìni zione dell'offerta regionale ...* 33

* al mantenimento degli equilibri econom ici contestualmente alla stima adeguata del FSN.
  + *Punto di caduta nella Finanziaria 2003, art. 30 comma 2, lettera a-b-c-d e art. 31 in cui vengono sottratte progressivamente risorse alle Regioni, agli Enti Locali e ai Comuni;*



al conflitto d'interesse tra funzione di tu tela e produ zione di servizi.

* + *Tipico lo spostamento di risorse verso il privato o verso pre stazioni più remunerative, ma anche di bassa ef ficacia .*

Gli aspetti nodali, pertanto, di cui un Federalismo sanitario garante del diritto all'equi tà e all'appropriatezza deve tener conto sono relativi a:

* la stima delle risorse;
* ai meccanismi di riequilibrio finanziario;
* al congelamento delle differenze tra Regioni *« ricche »* e *«povere » .*

Le opportu ni tà ed i van taggi dei LEA dentro un contesto di Federalismo sanitario si possono così indicare:

* iden tificazione con maggiore precisione dei bisogni della popolazione di ri ferimen to (devolu tion) da parte dei soggetti di governo decentrati;

maggiore responsabilizzazione su:

* + l ivelli d i spesa;
  + organizzazione dei servizi;
  + reperi mento delle risorse aggiun tive necessarie a finanziare le presta- z1on1.

La maggiore autonomia rende possi bile e più efficiente la valorizzazione delle proprie specificità che qualificano ed indirizzano lo sviluppo del sistema.

* Adozione di comportamenti clinico-assistenziali basati sull'evidenza .
* Garanzia di un contesto organizzativo più appropriato per l'erogazione delle prestazioni sanitarie con cond izioni di adeguatezza operativa e d i accettabilità del mix quali-quantitativo delle risorse utili al processo as­ sistenziale.

Tra i rischi e limiti che invece si possono ipotizzare:

* ricreare nuovi centralismi nelle Regioni continuando ad avere come obiet­ tivo priori tario la gestione delle strutture sanitarie (offerta) più che le poli tiche per la salu te (analisi della domanda);
* applicazione solo formale dei LEA e mantenimento di u n sistema iniquo e spesso inefficace perché non legato all'appropriatezza e all'evidenza scientifica;
* creare, senza i correttivi al sistema di riparto del FSN e ai criteri per la riparti zione tra le Regioni del Fondo di perequazione nazionale, u n pae­ se con differenti opportunità per i cittadini penalizzando le Regioni più disagia te;
* adottare modelli che privilegiando la «scelta del cittadino » lo rendano vittima del mercato negando quell'integrazione tra servizi e saperi che orienta nelle scelte;

34 *M. D'Innocenzo*

* Creare un'ulteriore selezione nell'accesso alle prestazioni legate ad un uso distorto del sistema intramurario e dei fondi integrativi;
* Evitare l'attivazione del sistema di moni toraggio dello stato di salute, delle azioni program mate e dell'assistenza erogata.

Il rischio reale sarà un'accentuazione degli squilibri esistenti tra i diversi sistemi regionali e differenti opportu nità per i cittadini e gli operatori . È neces­ sario un modello di federalismo fondato sull'universalità e sull'equ ità.

Il rnolo della professione infermieristica nel processo del federalismo in sa­ nità e nell'applicazione dei LEA sarà pertanto quello di richiamare la responsa bi­ lizzazione dei soggetti di governo nazionale e decentrati spingendoli a:

* adottare modelli d i federalismo fondati sui principi d i solidarietà, uni­ versali tà ed accessibilità dei servizi sanita ri;
* prevedere il contributo degli infermieri per la definizione dei LE.A. evi­ denziando a livello regionale la necessità dell'analisi dei bisogni priori­ tari di assistenza infermieristica della popolazione;
* contri bu ire a definire con rigore e coerenza *«cosa»* il SSN garantisce ai cittadini con equità;
* concentrare le risorse su efficacia ed appropriatezza, valori zzando le prove scientifiche disponibili con u n sistema continuo ed efficien te d i revisione sistematica e di ricerca e sviluppo;
* consentire che le prestazioni siano erogate in condizioni organizzative tali da garanti re l'efficacia e l'appropriatezza;
* garantire agli infermieri la piena attuazione della direzione, dell'orga­ nizzazione e della valutazione delle attività assistenziali, in u n quadro di equità e valorizzazione professionale.

Gli infermieri rappresentano una risorsa consistente della Sanità, hanno pertanto una grossa responsabilità nella tutela e nello sviluppo del SSN. I LEA sono un'opportunità e sta agli infermieri difenderli da chi li vorrebbe rendere

*«minimi »* e fare in modo che le garanzie per cittadini passi no anche attraverso la loro partecipazione.

CONIUGARE LA FUNZIONE ASSISTENZIALE CON LA REGIONALIZZAZIONE, I LEA,

**LA PROFESSIONALITÀ/RESPONSABILITÀ INFERMIERISTICA**

1. **SILVESTRO**



Presidente Federazione Nazionale Collegi IPASVI - Vice Presidente Aniarti

**Evoluzione**

* + del sistema paese;
  + del sistema salute;
  + della funzione infermieristica.

Evoluzione del sistema paese

Evoluzione del sistema salute

Demografia - Epidemiologia Acu zie - Cronicità

Regioni - Sostenibilità LEA

D

Federal ismo

Regionalizzazione Territorializzazione

Evoluzione della funzione infermieristica

Iter Formativo Status Giuridico

Au tonomia professionale

00 00

I uu I uu

M **Funzione** T T M **Professionalità** T T

p **Infermieristica** P c

u uo

p **Responsabilità** P c

u **Infermieristica** uo

**T** T M T T M

E E

36 *A. Silvestro*

**Output**

Azioni, attività, prestazioni

* Preventive
* Curative
* Palliative
* Riabilitative

di natura tecnica, relazionale, educativa.

**Outcome**

* Prevenzione delle malattie
* Assistenza dei malati
* Asssistenza disabili di tu tte le età
* Educazione sani taria

**Imput (Infermiere)**

* Laurea
* Iscrizione albo
* Master
* Laurea specialistica
* ECM
* Deontologia prof.le
* Competenza - EBN

*Coniuga re la fun zione assistenziale con la regionalizzazio ne,* i*LEA, ecc.*

3.7

**Coniugare** ... **come**

* Unicità disciplinare
* Omogeneità formativa
* Accreditamento professionale
* Rimodellazione organizzativo assistenziale
* Analisi contesto e progettualità
* Governo processi assistenziali
* Scientificità - Ricerca - Metodo
* Decisionalità - Responsabilità
* Analisi - Efficacia - Risultati
* Pertinenza - Verifica
* Comparazione - Riproducibilità

*-;,':* \* \*

* Integrazione e senrizi in rete
* Equità distributiva e solidarietà
* Continuità assistenziale
* Politica professionale



ANALIZZARE LA LINEA DI LETTURA/INDICATORE

**DI EFFICACIA ASSISTENZIALE «INFEZIONI NOSOCOMIALI» ED EVIDENZIARE LE RICADUTE DEL FENOMENO**

**PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SALUTE/SOPR AVVIVENZA**

**E PER L'ECONOMICITÀ DEL SISTEMA**



1. MONGARDI

Infermiera esperta di Infezioni Ospedaliere - Imola

Le infezioni nosocomiali sono un importante aspetto nella sicurezza delle cure sanitarie. Il personale di assistenza e il personale addetto al controllo delle infezio­ ni hanno la responsabilità di promuovere interventi atti a ridurre il rischio.

Il rischio delle infezioni nosocomiali si colloca all'interno del governo cli­ nico e del risk management; pertanto l'Evidence Based medicine e la promo­ zione di pratiche assistenziali sicure (patient safety practice) sono gu ide co­ stanti dei professionisti sanitari. La letteratu ra internazionale riporta recen ti review riguardo l'even to infezione nosocomiale, l'impatto epidemiologico e l'im­ patto economico sui sistemi sanitari.

Uno studio pubblicato da STONE, LARSON, KAWAR in *American Joumal !nfèc­ tion Control* 2002; 30:145-52 condotto negli Stati Uni ti riporta che l'incidenza

delle infezioni nosocomiali è·stata stimata approssimativamente di due milioni (2 milioni) d i casi annui; di questi più di cinquecentomila (500.000) si verifica­ no nelle u nità di terapia intensiva e la maggior parte sono associati alla presen­ za di un dispositivo medico (come ad esempio una linea venosa/arteriosa cen­ trale o un ven tilatore).

Negli ospedali degli Stati Uni ti è diminuito ilnu mero di persone ammesse in ospedale ma il numero di infezioni ospedaliere è aumentato dal 7,2 al 9,8 infezioni nosocomiali per 1000 giornate pazienti, con un incremento del 36%. Inoltre, è stato stimato che ci sono approssimativamen te 90.000 (novanta­

mila) morti annualmente attribui te ad infezioni nosocomiali.

Limpatto finanziario delle infezioni nosocomiali negli Stati Uniti è stato sti­ mato nell'anno 2001 di 4,5 miliardi $, e assumendo che un dollaro corrisponda ad u n Euro possiamo parlare di corrispondenti Euro. Sulla base di questi input si evidenzia l'importanza di guidare e supportare le pratiche assistenziali da quanto riportato dalla letteratura, facendo però attenzione alla qualità della ricerca dell'in­ formazione biomedica e assistenziale e quindi distinguendo le fonti primarie, se­ condarie e terziarie. (CARTABELLOITA A., *Recenti progressi in Medicina,* 1998).

L'avvento della pratica clinica-assistenziale basata sulle evidenze scuote ormai da alcuni anni la professione infermieristica e medica, nei suoi aspetti tecnici, ma anche in quelli gestionali e amministrativi.

Occorre infine ricordare che l'ingrediente principale , per promuovere la consapevolezza al cambiamento professionale, è la *cultura.*

40 *M. Mongardi*

**Bibliografia epidemiologica**

1. *Epidemiologia delle infezioni nosocomiali National nosocomial infections Swveillance* (NNIS system report,data Summary from january 1992-April 2000,Issued June 2000) (Am J Infect Con tro! 2000;28:429-48).
2. *Research Priorities Project,year 2000:Establishing a direction for infection control and hospital epidemiology* (Am J Infect Contro! 2001; 29:73-8).
3. *Nosocomial lnfections in Pediatrie Pal ients: A European, M ullicenler Prospective Study* Infect Con tro! Hosp Epidemiol 2000;2 l :260-263).

(4) *A Ell ropean® perspective on nosocomial urinary lract infèctions Il. Report on in­ cidence, clinica[ characteristics and Olltco111e* (ESGNI - 004 study) (Cline Microbio! Infect 2001 : 7:532-542).

1. *Expanding the infèction cont ro[ leam:Development of the Inf èct ion contro! liaison position /or the neonatal intensive care unit* (Am j Infect Con tro! 2002 ;30:174-8).
2. *Prevalence of nosocomial infections in neonata! intensive care unit patients : results fi· om the /ìrst national pont-prevalence sll rvey* (J Pediatr 2001; 139 (6): 821-7.

*Fattori di rischio*

1. *Hospital lnf ections and rislc factors in the intensive care units o( 16 Dutch hospitals, results of survei llance of quality asurance indicators* (Ned TiJdschr Geneeskd 2001 Jun 30; 145(26):1249-54).
2. *Comparison of dif fèrent metlwdological approaches lo identify rislc fàctors of nosoco­ mial infèction in intensive care units* (In tensive Care Med 2001 27:1254-1262).
3. *Infèction control in the ICU* (Chest 200 IDee; 120(6):2059-93) . ·

( 1O) *Severity of illness ma rlcers as predictors of nosocomial infecti on in aduli intensive care unit patients* (Am J Infect Con tro! 2002;30: 139-44).

*Qualità delle cure in ospedale*

( 11) *Nurse staffìng levels and tlze q1 wlity o( care in hospitals* (N.Engl J Med, 2002, 346: 1715- 1722.

1. *Pubblicazione Manuale* AHRQ July 20,2001.

*lnfèz ioni in neonata! and pediatrie intensive care*

1. *Nosocomial infècions in a neonata[ intensive care unit: incidence and rislc factors*

(Am j Infect Contro! 2002;30:26-31 ).

1. *Nosocomial infection rates in Us children's hospitals' neonatal and pediatrie inten­ sive care units* (Am j Infect Contro! 2001;29:152-57).
2. *A Nalional poinl-prevalence swvey of pediat rie intensive care unit-acquired infèc­ tions in the United States* U Pediatr.2002 140(4):391-3.
3. *Nosocomial infections in a neonata! intensive care unii: incidence and risis 34/c fàctors. (Am J Inf"ect Contro[* 2002;30(1 ): 26-31.
4. *Neonatal Nosocomial Pnewnococcal Infèctions Acquired by Patient to patient trans­ mission* (Sca nd J Infect Dis 2002 ;34,385-6).
5. *Ventilator-Associated Pneumonia in Pediatrie intensive care fàctors and outcomes*

(Pediatrics 2002;109,758-764).

*Infèzioni polmonari*

1. *Drafi {or prevention of Healthcare-Associated pneumonia 2002 Centers for Disease Contro/ and Prevention.*
2. *Ventila/or circuit and secretion management strategies: a Franco-Canadian survey*

(Crit Care Med 2000;28,10, 3547-54).

*Analizzare la linea di le//uralindicatore di efficacia assistenziale, ecc.* 41

1. *Ventilator-Associated Pneuumonia or Not? Contemporary Diagnosis* (Emerging In­ fect Diseases 2001; 2 ,200-204.
2. *Mortality rate attributable to ventilator-associated nosocomial pneumonia in an adult intensive care unit: a prospective case-contro! study.* (Crit Care Med 2001 ;29:2303-9.

*Infe zioni associate a catetere intravascolare*

1. *Guidelines far Prevention of lntravascular Catheter-Related Jnfections,* MMWR Au­ gust 9, 2002/51;1-26.
2. *Diagnosis, prevention, and management of catheter related bloodstream infection dur­ ing long term parenteral nutrition* (Arch Dis Child Fetal Neonata! Ed 2002;87:F21-

F24) Centrai venous catheter use. Part 2: infectious complications (Intensive Care med 2002 ;28 , 1,18-28.

1. The impact of Hospi tal-Acquired Bloodstream Infections (Emerging Infectious Dis­ eases 2001, 7, N. 2, 174-177.
2. Colonization and bacteremia risk factors in peren teral nu tri tion catheterization (Clin Nu t r 2001 Dee ,527-34).
3. Catheter-rela ted infection in patients on home parenteral nutrition:results of a pro­ spective survey. (Clin Nutr 2002; 21, 1:33-8).
4. Catheter-related infection in patients on home parenteral nutri tion: results of a prospective survey Clin Nu tr 2002;21, 1:33-8.
5. Home parenteral n u tri tion:does affiliation with a national support a educational organiZation improve patient outcomes? (Jparenter Enter Nu tr 2002;26,3:159-63.

*Infezioni vie urinarie*

1. *Prevention of Nosocomial Urinary tract Jnfection in !CV Patients* (Chest 2001; 120:220- 224).
2. *Use of silver-hydrogel urinary catheters on the i11cide11ce of catheter-associated uri­ nary tract infections in hospitalized patients* (Am j Infect Contro! 2002;30,221-5) .
3. *Enhancing tlze Safety of Critically lii Patients by Reducing Urina1y and Centrai Ve- 11ous Catheter-related infections* (Am J Respir Crit Care Med 2002; 165, 1475-14799).
4. *An eco110111ic model lo asses the cast and benefits of the routine use of silver alloy coated urinary tract infections in catheterized patients* (Journal of Hospital Infection 2001 ;48,33-42).
5. *Water or antisepstic far periurethral cleanin before urinary catlzeterization: A rando­ mized controlled tria!* (Am J Infection Contro! 200 I ;29, 389-94).

*Siti internet consultati htt p://11hscrd.vork.ac. uk*

[*http://www.coclzra11e.dklcochra11e/revahstrlccabout.html#dare*](http://www.coclzra11e.dklcochra11e/revahstrlccabout.html#dare) *lzttp:llwww.alzcpr.gov!cli11icl*

*http://www.ac ponline.org!index .lztlm http://www.hivatis .org/*

*htt p://text. n lm.11 ilz.gov*

*ht / p:l*[*lwww.*](http://www/) *jr2.ox.ac. uk!ba11dolier/*

*htl!J:l/nhscrd.vorlc.ac.uklwelcome. htlm*

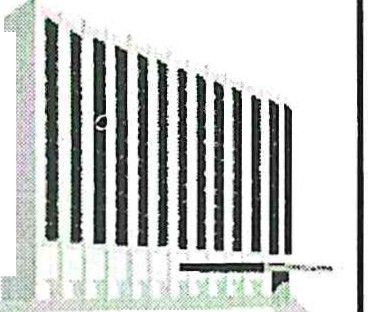
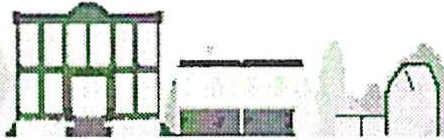
*hft p://ie p .msu.ed u!jclu blindexes/ jcindex .hf lm*



42 *M. Mongardi*

LE INFEZIONI NOSOCOMIALI NELLE T.I.

* + un evento avverso, impatto economico;
  + aspetti epidemiologoci, indicatori di qualità nelle cure.



I W-..;,

kw

/ . IJUllllDli

lnfection Contro I Program

Acute

care facility

j ·'6.-'...J j

\ a·

.......

,...

...

Long term care

facility

........

Horne

care

'ili \_ 'jl@rr:

: ------1 yj'QI .j ;

Outpatient ambulatory facility

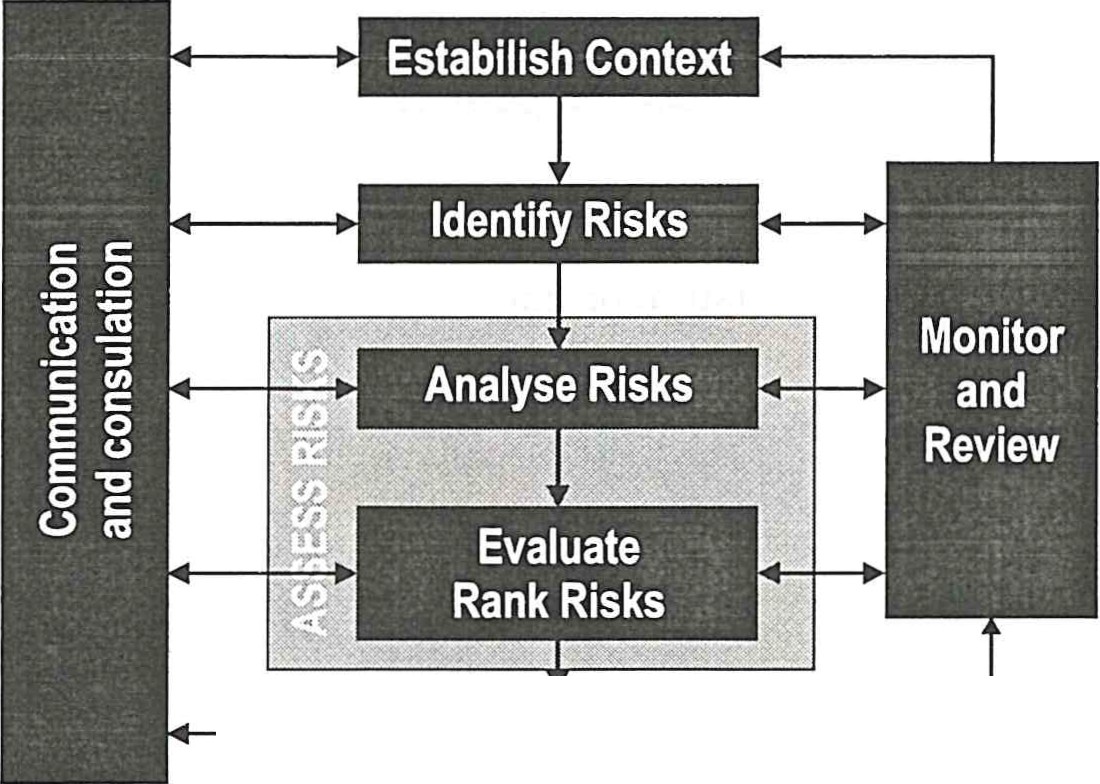
*Analizzare la linea di lellura/indica /ore di effìcacia assistenziale, ecc.* 43



**Governo Clinico**

**Clinica! audit**

**Clinica! efficacy**



**Treat Risks**

**A Model for Risks Management**

44 *M. Mongardi*

**Tassi di Infezioni Ospedaliere** (I.O.)

**Indicatore di O.A.**

* I Tassi d i I.O. global mente considerati sono poco utili : bisogna utilizzare tassi di infezione specifiche in gruppi di pazienti esposti a procedu re o ricovera ti in reparti a rischio.
* Metodi per aggiustare i tassi per gravi tà delle condizioni di base (DRG, ASA, APACHE III ..... .).
* Definizi one di infezione standard izzate.
* Accu ra tezza del sistema di sorveglianza (infezioni post d imis­ sione, identificazione degli infetti) .

**L'importanza della letteratura:**

***come reperirla?***

La ricerca dell'informazione biomedica:

- Fonti primarie

(studi primari)

- Fonti secondarie (studi integrativi)

- Fonti terziarie

(opinion-based)

(CARTADELLOTIA A., *Recenti progressi in medicina 1989)*

* Banche dati primarie
* Banche dati secondarie

**Negli Stati Uniti 1975-1995**

***Am J. lnfect Contro/ 2000; 30: 1, 45-52***

* **pazienti ammessi:**

38 milioni vs. 36 milioni

* **n° infezioni:**

7,2/1000 gg. paziente vs. 9,8/1000 gg. paziente (un incremento + 36%)

* **durata media degenza:**

è diminuita da 7,9 gg. vs. 5,3 gg.

*Analizzare la linea di le1111ra/i11dicatore di efficacia assistenziale, ecc.* 45

**Audit economico, Infezioni nosocomiali**

**e interventi di controllo (1990-2000)**

***Am J. lnfect Control 2000; 30:1, 45-52***

* 2 milioni di casi anno di infezioni nosocomiali (U.S.),

($ 4,5 miliardi);

* 500.000 casi in Unità Terapia Intensiva,

(sono associate con la presenza di u n dispositivo invasivo);

* stimate circa 90.000 morti/anno per infezioni nosocomiali;

Le infezioni nosocomiali più costose:

- il costo medio attribu ibile ad u na sepsi,

$ 38,703

- il costo medio attribuibile ad u na infezione MRSA, $ 35,367



46 *M . M ongardi*

**Negli Stati Uniti 1975-1995**

***Am J. lnfect Control 2000; 30:1, 45-52***

* il **numero globale di l.N.** è diminu ito del 16%;
* le I.N. per giorno-paziente sono aumentate (+ 36%);
* la durata della degenza è dim inu ita (- 33%);
* le giornate di degenza sono dimin u i te (- 36%);
* le infezioni più frequenti sono le forme **più gravi**

(batteriemie, polmoniti);

* la mortali tà in ospedale è au men tata (+ 1%);
* è aumentato ilrischio di acqu isire u na infezione in **servizi sani­ tari diversi dall'ospedale.**

**Il rischio di acquisire una infezione in Italia è, in media, della stessa entità o maggiore di quanto riportato in letteratura**

* ogni anno si verificano in Italia 450.000-700.000,

( incidenza 5%-8%), che sono diretta men te responsa bili d i 4.500-7 .000 decessi;

* se si assu me che il 30% siano prevenibili,

ogni anno sono poten zial m en te prevenibili 135.000-21.000 infezioni e 1.350-2.100 decessi.



**OUTBREAKS in T.I. in 2000-2001.**

**MEDLINE 58 references: the first 10** ...

*Analiz zare la linea di le1t11ralindicatore di ef/ìcacia assistenziale, ecc.* 47

**Perchè occuparsi del rischio infettivo in T.I.?**

* le T.I. sono aree ospedaliere con la maggior frequenza di infezio­ ni nosocomiali;
* il 25% delle infezioni che insorgono in ospedale interessano i pazienti ricoverati nelle T.I.;

- il 90% degli eventi epidemici che si verificano in ospedale colpi­ sce i pazienti ricoverati in T.I.;

- durante la degenza ospedaliera la % di pazienti trattati in T.I. è:

in Italia 2,5%

in Europa 2%

in Usa 15-20%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autore**  Hoque SN | **Tipo di UTI**  NICU | **Microrganismo**  Flavobacteriu m |
| Petros *AJ* | Pediatrie ICU | MDR-klebsiella |
| Ling ML | ICU | Acinetobacter |
| Fierobe L Almuneff MA | Surgical ICU NICU | Acinetobacter En rods |
| Jones BL Pena C | NICU ICU | Serratia  ESBL-K.pneu monia |
| Orett *FA*  Matricial **L** | NICU ICU | MDR-pseudomonas Burkolderia cepacia |
| Reiss I | NICU | Klebsiella Oxytocica |

La sorveglianza è un efficace strumento

per ridurre la frequenza delle infezioni nelle U.T.I.

NNIS % diminuzione, 1990-1999

*(Gayness R., Emerging Jnfectious Disease, 2001)*

48 *M . M ongardi*

Esperienza NNIS

(National Nosocomial lnfections Surveillance) - USA

Reports 2001

della sorveglianza effettuata in 300 ospedali di 42 stati; dati gennaio 1995 - giugno 2001 relative a:

* VAP stratificate per U.T.I.;
* BATTERIEMIE associate a C.V.C.;
* I.V.U. associate a catetere vescicale :

Pneu monia 4,3-16,2/1000 gg. di ventilazione CR-BSI 2,9-9,7/1000 gg. catetere

UTI 3,1-9,7/1000 gg. catetere.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| U.T.I. | B.S.I. | V.A.P. | U.T.I. |
| Coronarica | 43 | 42 | 40 |
| Medica | 44 | 56 | 46 |
| Chirurgica | 31 | 38 | 30 |
| Pediatrica | 32 | 26 | 59 |

Sistemi di sorveglianza in Europa

Intensive Care

CVC-infections, VAP, UTI

Austria, Germany

Units

CVC-infections, VAP Belgium

CVC-infections· France (nord)

Global, CVC-infections, France

VAP, UTI

BSI, VAP Luxem bourg,

Portugal

BSI, VAP, UTI Spain

Antimicrobial resistant Greece

Newborn Int.

Care Units

Pneu monia, BSI, NEC

Germany

BMT

Pneumonia, BSI

Germany

*Analizzare la linea di lett11ralindica1ore di effìcacia assislenziale, ecc.* 49

Esperienza NNIS

(National Nosocomial lnfections Surveillance) - USA

- riporta, negli oltre 200 ospedali sorvegliati, una "1,

(1990-1999) dei tassi aggiustati di infezione nosocomiale in T.I. per le tre pri ncipali infezioni (VAP, UTI, CR-BSI);

- il successo, è stato attribuito all'adozione di un:

Sistema di AUDIT clinico permanente basato su Indicatori di performance

e Pratiche assistenziali rispondenti a Standard condivisi



so *M. lvlongardi*

**Studi epidemiologici in T.I. - Europa**

1990

Studio conoscitivo misure cli controllo Infezioni No-

socomiali EURO-NIS 1005 U.T.I.

14 paesi Europei

1992

Studio prevalenza infezioni - EPIC

(21% med ia europea) 1417 U.T.I. 17 paesi Europa occ.

1993

Studio incidenza e fattori di rischio delle polmoniti

European Coopera tive Grou p on Nosocomial Pneu­ monia

1997

Elaborazione di un protocollo d i sorveglianza delle

infezioni acquisite (protocollo HELICS) a cura cli 13 paesi europei congiunte a un grnppo esperti C.D.C.

1997

Program ma nazionale di sorveglianza infezioni noso­

comiali in (KISS-ICU) utilizzando lo stesso protocollo NNISS

1997-1999 Sonr. Nazionale in Olanda 16 ospedali

(27%) 42 infez. 1000 gg./paz.

2001

Sorv. ospedale Universi tario Ginevra - Svizzera 5-15%

paz . osp. ti/infezione nosocomiali cli cui 25-33% in

u .T.I.



*Analizzare la linea di lettura/ indicatore di efficacia assistenziale, ecc.* 51



**Sorveglianza T.I. di 16 ospedali dell'Olanda**

**(July '97 - December '99)**

- Paz. studiati

- GG. degenti

- Apache mediana:

n° 2.795

n° 27.922

n° 17

età mediana: 67 anni

(degenza mediana 6 gg.)

**Paz. infetti**

**n° 749-1.177 (giorni infezione)**

43%

20%

21%

16%

pol moniti

sepsi l.V.U.

altre infez.

64% aveva un catetere venoso

89% aveva in situ un catetere vescicale

* Decontaminazione selettiva era usata per il 12% dei paz.
* La terapia antibiotica era prescritta per il 68% dei paz.

**Linee guida per la prevenzione delle infezioni associate a catetere intravescicolare**

***(MMVR August 9, 2002151; 1-26)***

**Negli USA la CR-BSI colpisce più di 200.000 paz./anno**

I C.D.C. riportano:

* % med ia di 2 ,8-12,8 infezioni/l 000 gg. catetere per tutte le T.I.;
* % media di 4,5-6, 1 infezioni/l 000 gg. catetere per le T.I.;
* medico-chiru rgiche;
* il costo attribuibile per le infezioni è stimato di $ 34,508-$ 56,00;

- ilcosto anno per cura pazienti CR-BSI range $ 296 milioni a $ 2 .3 miliardi.

Mortali tà CR-BSI dal 12% al 35% = 96.000-20 .000 decessi circa.

52 *M . M ongardi*

**Linee guida per la prevenzione delle infezioni associate a catetere intravascolare *( MMWR August 9, 2002151; 1-26)***

Strategie per la Prevenzione CR-BSI nei Pazienti Ad ul ti e Pediatrici:

* assicu ra re la qualità e l'Ed ucazione con t i nua;
* sito d i inserzione del catetere;
* ti po di materiale del catetere;
* igiene delle mani e tecnica asettica;
* antisepsi della cute;
* medicazione del sito del catetere;
* "Catheter Securemen t Devices";
* fil tri nella linea;
* catetere e cu ffia im pregnata cl i anti m icrobico/an tisettico;
* profilassi sistem ica antibiotica;
* "Antibiotic Lock Therapy";
* anticoagulan ti;
* sostituzione del catetere;
* ri posizionamento del catetere ...;

N .B.: allenzione alla "forza di E.B.M." di ogni strategia!

*Analizzare la linea di lettura/indicatore di eflìcacia assistenziale, ecc.* 53



|  |
| --- |
| **Studio eseguito in Scozia: Colonizzazione e Batteriemia nella cateterizzazione per Nutrizione Parenterale**  *(Liop J et al* - *Clin. Nutr. 2001)*  Ob. stabilire la relazione fra il tipo di microrganismo che canaliz­ zava ilcatetere NPT e alcuni fattori di rischio relativi alla cate­ terizzazione e alle caretteristiche del paziente.   * Risultati: 3632 cateteri studiati; * Incidenza di colonizzazione   (17,56 per 1000 gg. di cateterizzazione);   * Incidenza batteriemia   (3,93 per 1000 gg. di cateterizzazione);   * Microrganismo più isolato: coagulase-negative staphyloc. (CNS); * Fa ttori di rischio per la colonizzazione:   + sito di inserzione per tu tti;   + tem po di cateterizzazione per i CNS e i miceti ecc... * Fa ttori di rischio per la batteriemia:   + v. giugulare come sito di inserzione;   + cateterizzazione superiore a 10 gg. - Catetere Centrale Colo­ nizzato;   + catetere colonizzato da Bacilli Gram. Negative, miceti, e S. aureus; |
| **Ventilator Associateci Pneumonia**  *(AHRQ -july 2001; Draft Guideline tor Prevention* |
| *of Healthcare-AssociatedPneumonia, 2002)*   * VAP 2" infezione nosocomialepiù frequente dopo I.TU. urinario; * VAP rappresenta il27% di tutte le infezioni acquisite in T.I. medica;   » » » il *24o/o* » » » » U. Coronarica;   * VAP è la principale causadi morbilità e mortalità (30%) nelle I.C.U.; * Incidenza cumulativa di VAP è approssimativamente di 1-3% *I*   giorno di intubazione;  Il costo medio per episodio VAP è stimato da $ 3000 a $ 6000;   * Degenza ospedaliera addizionale per episodio VAP è stimato di 13 giorni. |

54 *M . !vlong ardi*

**Ventilator-Associated Pneumonia**

***(AHRQ*** - *july 2001; Draft Guideline tor Prevention of Healtheare-Associated Pneumonia, 2002)*

4 Pratiche che *potenzialmente* possono ridu rre l'incidenza di VAP: (?)

1. posizione del paziente (sem i recum bent posi tioning and conti- nuous oscillation);
2. aspirazione continua delle secrezioni dalla subglottide;
3. decontaminazione selettiva del t rat to digestivo;
4. somministrazione di Sucralfate sospensione.

**U.T.I. - Urinary Tract lnfection**

* Negli USA: è la 1° infezione nosocom iale pi ù comune nelle T.I.;
* In Europa: è la 2° infezione nosocom iale pi ù comune nelle T.I., l'incidenza di NAUTI (Nosocom ial Acqu ired urinary tract infec­ tions) è 3.55/1000 gg. paz . *(ESGN J* - *Clin. M icrobio! Jnfèct . 2001: 7: 523-542);*
* Una U .T.I. addiziona approssimativamen te il costo di osped .ne di $ 675, se si sviluppa u na bat teriemia quasto costo viene add i­ zionato di almeno $ 2800;
* Le U.T.I. sono dal 21% al 45% di tu tte le infezioni nosocomiali.

*( Epine Working Group* - *Spain* - *J. Hosp. lnfect '93; 23, 143-151)*

*Analizzare la linea di lettura/indicatore di eflìcacia assistenziale, ecc.* 55



**U.T.I. - Urinary Tract lnfection**

* Le U.T.I. in T.I. possono portare a Urospesis con una % di mor­ talità dal 25-60%.
* Una batteriuria nei pazienti con catetere vescicale aumenta di 2,8 vol te ilrischio di morte, indipendentemen te dalla gravi tà cli­ nica del paziente.

**U.T.I. - Urinary Tract lnfection**

Il principale fattore di rischio appare la presenza di catetere urina­ rio con u na stima del!' 80% che l'inizio dell'infezione è associato all'uso di catetere urinario.

*(Clzest, 120. 1 july 2001 )*

Uso di catetere ricoperti di una lega di argento o rivestiti di antimi­ crobici: *oggetto di ulteriori ricerche.*

La migliore strategia per prevenire le U .T.I. è limitare o evitare la cateterizzazione vescicale.

Appropriatezza nella scelta della cateterizzazione vescicale!

56 *M . J\ilo11gardi*

Nosocomial lnfection in Neonatal/Pediatric Intensive Care Unit (NICU)

*(lnfect Contro/ Hosp. Epidemia/ 2000, 21: 260-263)*

* Studio Prospettico: 8 paesi Europei in 20 TI. (5 ped ia triche, 7 neonatali, 3 oncoematologia, 8 pediatria generale);
* Risultati: 1%

23,6%

incidenza complessiva di infezione nosocomiale 2,5%; nelle u nità di pediat ria generale;

u nità di terapia intensiva pediatrica;

* Microrganismi responsabili: casi infezione:

|  |  |
| --- | --- |
| Batteri per il | 68% |
| Cand ida per il | 9% |
| Virus per il | 22% |

* Infezioni basse vie respiratorie: era del 13% nelle u ni tà d i ped iatria generale;
* Bloodstream: 71% nelle u nità di tera pia neonatale;
* Infezioni gastrointestinali: 76% di tutte le infezioni nosoco­ mial i u ni tà ped iatrica:
* l.T.U.: 11% di tutte le infezioni nosocomiali;
* La prevalenza m aggiore d i resistenze antimicrobici è stata osservata :

. 26,3% (Staph aureus) in terapia intensiva neonatologica; 89% CNS;

37,5% Klebsiella pneu moniae;

* Mortalità per infezione nosocomiale: era il 10% in Unità d i Terapia Intensiva Pediatrica;

- ))

)) ))

)) era il 17% nelle Uni tà

di Terapia Intensiva Neonatale .

*Analizzare la linea di let111rali11dicatore di efficacia assistenziale, ecc.* 57

**Nosocomial lnfection in Neonatal/Pediatric Intensive Care Unit (NICU)**

* **Studio Brasiliano:** studiati 225 neonati in T.I. da 24 ore.
* **Risultati:** % incidenza di infezioni nosocomiali era del 50% e 62 infezioni per 1000 gg. paziente.
* Sito di infezione: Peu monia 40,3%

Primary Bloodstream 16,7% Cute e tessuti molli 14,9% Meningiti 9,6%

* Fattori a rischio associati (P < 0.5) a:

Peso corporeo, Età gestazionale, Ventilazione meccanica, N.P.T., Catetere Ombelicale, Uso di antibiotici, Intubazione in sala parto.

*(Am I Jnfect Contro/ 2002; 30: 26-31 )*

**Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2001**

Quali pratiche sono efficaci a ridurre il **rischio**

per il paziente nelle strttu re sanitarie?

Esaminate 79 pratiche (revisione letteratura);

11 considerate prioritarie (forti evidenze a supporto):

**4/11 prevenzione infezioni;**

12 considerate come evidenti priorità di ricerca: 6/12 prevenzione infezioni.

58 *M . M ongardi*

**AHRQ 2001 - 11 Pratiche sicure da applicare**

* Uso delle massi me barriere sterili durante il posizionamento del CVC per prevenire le infezioni.
* Uso di presidi antidecu bito per prevenire le lesioni da decubi to.
* Inserzione di u na linea venosa cen trale con gu ida ecografica per prevenire le complicanze.
* Appropria ta prepa razione nu t rizionale con u na particolare en­ fasi all a nu trizione enterale nei mala ti critici e nei pazien ti chiru rgici.
* Uso di CVC ricoperti di antibiotici per prevenire le infezioni del catetere.

**AHRQ 2001 - 12 Pratiche oggetto di ricerca**

* Cambiamento dello staff di nursing diminuisce complessivamente la morbili tà e la mortalità ospedaliera.

Uso di cateteri ricoperti di lega di argento previene le infezioni delle vie u rinarie.

* I.:mitare l'uso di antibiotici previene il fenomeno delle infezioni dovuto a microrganismi antibiotico-resistenti.
* Appropriata preparazione nu trizionale, con particolare enfasi alla precoce nutrizione enterale nei malati critici e nei pazienti chi­ rurgici.
* Migliorare la *compliance* del lavaggio delle mani.

*Anali zzare la linea di le1t11ra/ indicatore di efficacia assistenziale, ecc.* 59

**Raccomandazioni per migliorare le strategie del management del controllo delle infezioni (UK National Audit Office, 2000)**

* Monitorare le attività di controllo delle infezioni .
* La sorveglianza è cruciale (% e *trends* delle infezioni nosocomia- li: NISS) .
* Quali livelli assistenziali forniti dal personale sono appropriati ?
* Diretto coinvolgi mento del responsabile dell'uni tà operativa.
* Il Progra m ma annuale per il con trollo delle infezioni deve essere scritto, approvato e appropriamente finanziati.

**Anno 2000**

**Progetto delle priorità di ricerca nell'ambito del controllo delle infezioni in ospedale: *domande per orientare la ricerca***

***(A.J.l.C. 2001;*** *29:* ***73-8)***

1. Qual'è l'impatto finanziario delle complicanze associate alla cura della salute?
2. . Quali pratiche preventive hanno u n beneficio economico e come questo può essere meglio misurato/val utato?
3. Perchè i lavoratori addetti alle cure della salute non adottano le pratiche che sono dimostrate di essere efficaci?
4. . Qual'è la relazione fra l'uso di antibiotici e l'aumento delle resi­ stenze antibiotiche?
5. Come possono le complicanze non infettive e infettive essere monitorizzate nell'am bito delle cure della salute?

60 *M . M ongardi*

**Anno 2000**

**Progetto delle prioritàdi ricerca nell'ambito del controllo delle infezioni in ospedale, le priorità di ricerca devono essere indirizzate a studiare:**

1. Le conseguenze economiche delle complicanze associate alla cura della salute e ai metodi di prevenzione.
2. L'uso degli antibiotici e il fenomeno delle resistenze.
3. La "com pliance" per le migliori pratiche.
4. I metod i di sorveglianza nei diversi ambien ti di cura.
5. Le strategie di prevenzione.

*(A.J.l.C. 2001; 29: 73-8)*

**Trasferire gli interventi efficaci nella pratica (Effective Health Care 1999 - Voi. 3, N°4)**

* Attivare meccanismi per stimolare il cambiamento individuale e organizzazione.
* Le opinioni, gli attegiamenti personali, le conoscenze, oltre gli aspetti organizzativi, economici e sociali sono importanti per influenzare il comportamento professionale .
* Ogni tentativo di cambiamento dovrebbe basarsi su un'attenta valutazione dei fattori potenzialmente capaci di determinarlo.

*Anali zza re la linea di letlliralindica tore di effìcac ia assistenz ia le, ecc.* 61



**Trasferire gli interventi efficaci nella pratica clinica (Effective Health Care 1999 - Voi. 3, N° 4)**

* Gli interventi com plessi, cioè quelli che mirano alla ri mozione di ostacoli o dei vincoli, hanno maggiore probabilità di successo , rispetto agli interventi mira ti a un solo aspetto del problema .
* Le strategie efficaci richiedono investimenti adeguati e persone con conoscenze e capacità idonee.
* Ogni approccio sistematico al migliora mento della pra tica pro­ fessionale dovrebbe comprendere un piano di monitoraggio e valutazione e specifici interventi per mantenere e rinforzare i cambiamenti.

**Trasferire gli interventi efficaci nella pratica clinica (Effective Health Care 1999 - Voi. 3, N°4)**

( 1) Il consenso dipende da vari fattori:

* se il problema è percepito come significativo da coloro che devo­ no cambiare il proprio comportamehto;
* l'entità del legame con la politica nazionale e seciò avrà il soste­ gno degli incaricati allo sviluppo di tale politica;
* se i pri ncipali problemi associati al cambiamento possono esse­ re risolti;
* se ci sono persona ggi chiave od organi zzazioni che si oppongo­ no fermamente al cambiamento.

62 *M . 1\!Jo11gardi*

**Trasferire gli interventi efficaci nella pratica clinica (Effective Health Care 1999 - Voi. 3, N°4)**

**(2) Il consenso dipende da vari fattori:**

* dalla natu ra cli parte degli interessi cli pa r te coinvol ti nel cam­ biamento proposto o nello *stat us quo;*
* dalle im plicazioni del cambiamento in termini cli risorse neces­ sane;
* dall'esistenza cli u n divario significativo tra ciò che le persone dicono pubblicamen te del cambiamento e ciò che sono effettiva­ mente pron te a fare p,erché esso avvenga.

**La "risorsa" infermiere**

"Nurse Staffing Levels ancl Quality of Care in Hospi tal" (N. Engl. J. Med. 2002; 346: 1715-22)

« Una maggior proporzione d i ore di cure fornite dalle *"registered nurses"* e u n maggior nu mero cli ore, per giorno, fornite dalle *"registered nurses"*

sono associate

con le migliori cure per i pazienti ospedalizzati »

*Analizza re la linea di lettura/ indica tore di eflìcac ia assistenziale, ecc.* 63





**Cultura è**

**la "colla" di una organizzazione**

Risorse Tangibili Risorse Intangibili

**Grazie Maria Mongardi**

E-mail : m [mongardi@asr.regione.emilia-romagna.it](mailto:mongardi@asr.regione.emilia-romagna.it) Tel. 051 6397132

PREVENZIONE DELLA POLMONITE ASSOCIATA A VENTILAZIONE ARTIFICIALE



1. **BENETTON** (1l, **L. PERESSONI** (1l, G. **MICONI** (2l

1•> Relatori

12> Coautore

**Abstract**



Il supporto ventila torio meccanico rappresenta u na metodica di frequen te u tilizzo nell'assistenza ai pazien ti critici. Considerata strategia salvavi ta, la ven­ tilazione artificiale (VAM) è altresì invasiva, costosa e gravata da una varietà di potenziali complicanze. Il rischio di contrarre un'infezione polmonare legata a ventilazione (VAP) è direttamente correlata alla durata dlla VAM (es.> 48h), con incidenze varia bili in rapporto alla patologia (es. 28-40% nei traumi crani­ ci). La diagnosi è spesso problematica per l'aspecificità e la variabilità dei segni clinici e radiologici.

Obiettivo dell'elaborato è declinare interventi appropriati nell'approccio alla VAP attraverso revisione bibliografica internazionale . L'applicazione di stra­ tegie preventive di comprovata efficacia, associate ad interventi terapeu tici pre­ coci, rappresenta l'indicatore di qualità per u n'assistenza infermieristica d i ec­ cellenza nell'am bito dei livelli essenziali definiti (LEA).

Un presidio inferm ieristico mu ltifocale, che muove da azioni semplici ma efficaci sino a comprendere ind icazioni ad al ta variabi lità e complessi tà .

Gestione efficace dei presidi per **il** supporto ventilatorio (fil tri, circuiti, sistemi di umidificazione ed aspirazione, ...);

* Profilassi dell'inalazione , aspirazione o « leakage» d i secreti;
* Incremento della capacità difensiva dell'organismo attraverso un'appor- to nu trizionale precoce ;
* Im piego di protocolli di svezzamento (weani ng) per l'approccio multidi­ sciplinare;
* Status dei pazienti, dalla posizione laterale sino alla pronazione.

Pratica basata sull'evidenza scientifica, quali tà di risultato, accessibili tà ed appropriatezza delle risorse rappresentano gli item d'analisi e chiave di lettura applicativa al processo.

***Background***

Le infezioni batteriche rappresentano uno dei principali problemi nelle Unità di Terapia Intensiva (UTI), sia riguardo alla mortalità che al costo econo­ mico dei pazienti acuti . Questi possono essere ammessi con u n'infezione o ri­ schiare di esserne colpiti duran te la loro permanenza nell'UTI. Data la gravità delle condizioni generali, è spesso indispensabile ricorrere a misure invasive, che possono, quindi, elevare il rischio d'infezione.

66 *M . Benellon, L. Peressoni,* G. *M iconi*

Negli Stati Uni ti d'America la polmonite nosocomiale è la seconda più co­ mune infezione.

In u no studio sull'efficacia del controllo delle infezioni nosocomiali con­ dotto negli anni '70, il 75% delle infezioni respiratorie colpiva i pazien ti sotto­ posti ad intervento chirurgico; il rischio era 38 volte maggiore nel caso di chi­ rurgia toraco-addominale.

Analisi recenti hanno identificato ulteriori soggetti ad alto rischio di con­ trarre infezioni respira torie nosocomiali:

1. età superiore a 70 anni;
2. portatori di tubo endotracheale e sottoposti a Ventilazione Arti ficiale Meccanica (VAM);

e) sedati o con Glasgow coma score (GCS) basso;

*d)* sottoposti a rianimazione cardiopol monare o proced ure d'urgenza;

*e)* affetti da patologie polmonari croniche.

Con il termi ne *«polmonit i ospedaliere »* sono defin i te quelle m alattie del­ l'albero respi ra torio d'origi ne in fettiva con trat te dai pazienti all'i n terno del­ la struttu ra ospedaliera; esse ·non sono eviden ti al momen to del ricovero, ma insorgono durante la degenza in u n tem po pari o maggiore alle 48 ore dopo l'am m issione . Rappresen tano la pri nci pale com plican za in fettiva nei pazien ti sottoposti a ven tila zione artifici ale, con u n tasso d'incidenza varia­ bi le tra il 6 ed il 28% (alcuni studi ri portano percentuali del 52%, *nd r).* Oltre all'eleva ta frequ enza, queste infezioni sono grava te da u n al to i nd ice di mortali tà « attribu ibile» , che nei re parti di cu re in tensive è d i circa il 30%. Al tri fattori qu ali pa tologie concomitanti ed insu fficienza m ul tiorgano (MOF) sono cattivi pred i t tori.

Ogni giorno di intubazione e ventilazione artificiale au men ta il rischio di VAP da 1 a 3%, e ne raddoppia la mortalità. In ogni caso le infezioni pol monari sono strettamente correlate ad incrementi dei tassi di degenza media e costi totali (1) (2) (4) (5) (10) (11).

**Obiettivo**

Presentare con logica m ultiprofessionale, utilizzando come indicatore di efficacia assistenziale il contenimento delle infezioni nosocomiali in area criti­ ca, le modalità di gestione di alcune problematiche legate al bisogno di « respi­ razione meccanica ».

Le VAP van no distinte dalle altre forme d i polmoni ti nosocomiali, poiché trattamento, prognosi e risultati possono differire significativamente .

Eziologicamente possono essere classificate secondo la sorgente d'infezio­ ne in due tipi:

- *Esogena:* l'infezione polmonare è causata da microrganismi non riscon­ trati precedentemente nei campioni di sorveglianza, bensì portati al pa­ ziente dall'esterno senza una precedente colonizzazione. Possono esse-

*Prevenzione della polmonite associata a ventila zione artificiale* 67

re con tratte in qualsiasi periodo durante la degenza e la loro frequenza è pari al 15%.

- *Endogena:* l'infezione è causata da germi già presenti, residenti nel pa­ ziente pri ma che si manifesti la polmoni te.

Valutando le infezioni polmonari in base al tempo d'insorgenza, le polmo­ ni ti ospedaliere *precoci* (early-onset), quelle che si manifestano entro le prime 72 ore, sono le forme endogene più nu merose. Sono più spesso provocate da agenti Gram+, in primo luogo dallo Staphylococco aureus; solo il 25% è soste­ nu to da Gram-.



Tali microrganismi, normalmente presenti nel paziente, possono essere dotati di bassa patogenici tà (v. Veionella, Bacteroides, Clostridiu m ) oppu re potenzialmente patogeni (Streptococco pneu moniae, Haemophilus, Staphylo­ cocco aureus, Candida) (16) (17).

*Endogene precoci*

|  |  |
| --- | --- |
| **GRAM + 71%** | **GRAM - 25%** |
| Streptococco pneumoniae Staphilococco aureus  Al tri aerobi  **POLIMICROBICHE 4%** | Haemophilus influenzae Moraxella catarrhalis Escherichia coli  Candida  Al tri aerobi  Al tri anaerobi |

Le polmoniti ospedaliere *tardive* (late-onset), comparse cioè dopo 72-96 ore dal ricovero, sono eziologicamente ricond ucibili, nella maggior parte dei casi, a batteri Gram-, classificabili come microrganismi ospedalieri dotati di potenziale patogenicità.

Il tipo di germe in causa dipende anche dal tipo di misure preventive che vengono adottate: nelle UTI che impiegano come prevenzione delle polmoniti la profilassi con l'uso delle Decontaminazioni Selettive del tratto digestivo (SDD), si segnala in generale un aumento dell'isolamento dello Staphylococco aureus, contrariamente ad u na prevalenza di Gram- nelle UTI che non ne fanno uso (16) (28) (29) (30).

68 *1\!I. Benelton, L. Peressoni,* G. *M iconi*

*Endogene tardive*

|  |  |
| --- | --- |
| GRAM + 33% | GRAM - 59% |
| Staphilococco aureus Al t ri aerobi  POLIMICROBICHE 4% | Pseudomonas aeruginosa Acinetobacter spp.  Serratia, Proteus, Klebsiella Al t ri aerobi |

Le patologie causali il ricovero in UTI possono predisporre il degen te al­ l'infezione da speci fici agenti. Affezioni pol monari cronico-ost ru ttive (COPD), ad esem pio, eleva no il rischio per Haemophi lus i n fluenzae, Moraxella catar­ rhalis e Streptococco pneu moniae; trau mi ed insulti neu rologici possono faci­ litare pol moni ti sostenute da Staphilococco aureus (3) (5) (10) (11) (13).

Patogenesi

La VAP è strettamente correlata a due i m poita n ti mecca nismi patogeneti­ ci: la -colonizzazione batterica del tratto aereo-d igestivo e l'aspirazione di secre­ ti con tam ina ti nelle basse vie respiratorie.

I batteri possono invadere le vie respiratorie attraverso:

1. Aspi razione dall'orofaringe;
2. Traslocazione dalla via gastroi n testinale;
3. Inalazione attraverso aerosol (soprattu t to esogeni );
4. Per yia ematogena (v. batteriem ie).

Di queste la via dell'orofari nge e la gastroen terica sono quelle pri nci pal i. È dimostra to che fisiologicamente il 45% dei sogget ti adulti in salute, du ra nte il sonno, aspira secreti dall'orofaringe . Per quanto riguarda l'inalazione, le princi pali vie d'ingresso dei ba t teri com prendono i presid i arti ficiali d i su p­ porto ven tila torio ed i sondini nasogastrici . Esistono poi dei fattori am bien ta­ li che possono provocare u n aumen to dell'incidenza di pol moni te eia Asper­ gillus (v. lavori cli mu ratu ra) e Legionella (v. impianti di cond izionamento) (3) (13) (17).

Diagnosi

Non è facile. Il frequen te u tilizzo della ventilazione artificiale meccan ica nelle UTI rende aspecifica la semplice analisi dei segni clinici quali il nu mero dei globuli bianchi, la febbre, la tosse, l'espettorato purulento, o l'im piego di metodi diagnostici come la radiografia del torace positiva per infiltrato .

*Prevenzione della polmonite associata a ventilazione artificiale* 69

Per l'analisi microbiologica si utilizza l'esame colturale. L'esecuzione di procedure invasive quali il lavaggio broncoalveolare (BAL) con o senza bron­ coscopia, ha portato ad un aumento della sensibilità e specifici tà diagnostica, sebbene tali procedure siano legate a complicanze quali ipossia e sanguina­ mento (4) (5) (6).



In mol ti centri ci si riferisce alla definizione espressa in Am. **J.** Resp. Crit.

Care Medicine (1999; 159: 188-198).

La **diagnosi clinica** di polmonite deve comprendere i seguenti tre criteri:

* 1. *Nuovo e/o pregresso infiltrato polmonare alla radiografia del torace;*
  2. *Almeno 2 dei seguenti segni e sintom.i:*
     + tem peratu ra ;::: 38°C o < 36°C;
     + leucocitosi ;::: 12000/ml o leucopenia < 3500/ml;
     + secrezioni tracheali purulente.

La **diagnosi microbiologica** di conferma richiede la soddisfazione di almeno 1 dei seguenti punti:

1. coltura dell'aspirato tracheale, PBS (protected specimen brush) o BAL (bronco alveolar lavage) positiva per patogeni;
2. emocoltura posi tiva per u n patogeno in assenza di u n focolaio infettivo extra-polmonare;
3. risposta alla terapia antibiotica.

**Fattori di rischio**

1. Fattori legati all'ospite (età, immunodepressione, etc.);
2. fattori che au mentano la colonizzazione orofaringea o gastrica (uso d'an­ tibiotici, farmaci alcalinizzanti lo stomaco, etc.);
3. condizioni che richiedono l'uso prolu ngato della VAM, di presidi respi­ ratori esterni, procedure invasive, etc.;
4. esecuzione d'interventi chirurgici;
5. condizioni che favoriscono l'inalazione e l'aspirazione, quali l'intuba­ zione endotracheale, l'uso di sonde nasogastriche (SNG) o loro riposi­ zionamento (1) (5) (8) (10) (11).

**Morbilità e costi**

Diretta conseguenza della VAP è ilprolungarsi della VAM (variabile da **1**O a 32 giorni) e della degenza media, aspetti validati da nu merose evidenze. In alcuni studi la durata della degenza in Terapia Intensiva correlata alla VAP era d i 21 giornate contro u na media di 15 giorni dei pazienti caso-controllo. Rias­ sumendo i dati disponibili, con molta probabilità la VAP prolunga la degenza in Terapia Intensiva di almeno 4 giorni.

70 *M. Benellon, L. Peressoni,* G. *Miconi*

La prol u ngata ospedalizzazione sottolinea l'onere economico derivato dal­ lo svilupparsi di una infezione respiratoria. La stima è influenzata da vari e differenti fattori: il sistema sanitario esisten te, l'organizzazione dell'ospedale e della Tera pia Intensiva, costi degli antibiotici, costi del materiale sanitario, ecc. A ti tolo puramente esem plificativo e considerata l'alta variabilità dei reports, la media dei costi ecceden ti dovu ti ad un singolo episodio di infezione polmonare nosocomiale è calcolata tra i 3.000 ed i 6.000 dollari americani .

I tassi d i mortali tà attribuibile alla VAP ed espressi in nu merosi studi oscil­ lano fra 24 e 76%, con significative differenze rispetto al patogeno responsabi­ le. I decessi correlati a Pseudomonas o Acinetobacter possono raggiu ngere an­ che 1'80-87%, contro il 55% di altri microrganism i. Va sottolineata la maggior sensibilità dei Gra m- verso la terapia antibiotica, ad eccezione dello Staphilo­ cocco aureus Meticilli no-resistente (MRSA) (1) (3) (5) (16).

Strategie preventive

Metodologie operative farmacologiche e non sono ad oggi adotta bili dallo staff assistenziale per ridurre l'incidenza di VAP. *I..:* impostazione di un program­ ma di prevenzione da utilizzarsi all'interno dell'UTI, trova sostegno su forti razionali scienti fici; concettualmente deve contestualizzarsi rispetto a speci fici fattori, essere svilu ppato, valorizzato ed im plementato. Per selezionare gli in­

. terven ti è raccomandabile considerare la quanti tà di risorse u mane (infermie­ ri, medici, fisioterapisti, farmacisti, ecc.), amm inistrative e material i disponi bi­ li , ol trechè le capacità dell'equi pé a moni torare nel tem po l'evoluzione del pro­ gramma. Nu merosi stud i hanno d imostrato l'im porta nza dello staff per miglio­ rare le performance delle prestazioni, dalla cura nel lavaggio delle mani allo svezzamento dalla VAM (weaning), e ridurre l'incidenza d'infezioni nosocom iali. In Struttu re Operative con risorse limi tate o insufficienti , risulta consigliabile attuare strategie semplici , rapide e che richiedono mini mi allontanamenti dal­ l'unità-letto quali postura semiseduta del paziente, u tilizzo di schiume e gel alcolici per la disinfezione delle mani, drenaggio delle secrezioni sottoglot ti­ che. Conseguentemen te, le ricad u te sull'cc ou tcome» dei degenti vanno conside­ rate secondo u na logica temporale, per esegu i re analisi di risultati e costi, con l'obiettivo di identificare le attività efficaci, ricercare strategie alterna tive ed implementare le com petenze dei professionisti. Non sempre è possibile preve­ nire la colonizzazione del tratto aereo-digestivo e l'aspirazione con semplicità e costi limitati. L'intenrento riconosciuto come più favorevole è la ventilazione non invasiva a pressione positiva attraverso maschera facciale, quale alternati­ va all'intubazione endotracheale . Nu merosi stud i clinici hanno dimostrato la sua efficacia nel ridutTe le infezioni nosocomiali, VAP inclusa, rispetto alla VAM convenzionale. Sfortunatamente , l'u tilizzo della ventilazione non invasiva è applicabile solo ad una parte d i pazienti e richiede il supporto costante di spe­ cifiche figure professionali, quali ad esempio i fisioterapisti, e questo può lim i­ tarne la diffusione.

*Prevenzione della pol111oni1e associata a ventilazione arlifìciale* 71

La formazione di biofilm nel tubo endotracheale è considerato un im por­ tante fattore nello sviluppo della VAP; ad oggi non sono applicabili interventi che abbiano la capacità di prevenirla. Aggressioni genetiche sui ba tteri, ricerca di nuovi presidi e materiali antiaderenti sono i punti di sviluppo f-t1turi, tu ttavia nell'attesa l'equi pé deve adottare misu re d'in tervento sicure ed efficien ti per tu tti i pazienti sottoposti a ventilazione invasiva (2) (3) (5) (7).

**Assistenziali**



* *Lavaggio delle mani.*

È considerata u na misura pri maria, in altre parole d'ind iscussa d imo­ strazione. Le evidenze bi bliografiche non raccoma nda no in assolu to un tipo di sostanza detergen te e/o disinfettan te, ma sono categoriche nel sostenere l'efficacia della manovra in quan to tale. Uno studio monocen trico pu bblicato su New England Journal comparava il lavaggio con il semplice sapone a quel­ lo con Clorexid ina, a vantaggio d i questa ul tima. Tu ttavia la maggioranza dei ricerca tori è concorde nell'affermare che non è il tipo d i soluzione u tilizzata quan to la frequenza dei lavaggi che rid uce significativamente il rischio di colonizzazione (2) (17).

* *M isure di barriera.*

I.:uso dei guan ti è im portan tissi mo per preveni re la con tami nazione cro­ ciata, ma non deve esen tare dal lavaggio delle ma ni . Non è defini to se tal i presidi debbano essere sterili o meno. I cam ici e le maschere trovano u n ra­ zionale u tilizzo nelle rianimazioni neonatali e pediatriche; genericamente nelle UTI polivalen ti non necessitano d'uso rou tinario ma solo in presenza di pa­ zienti già con tami nati o im munodepressi. I.:uso dei guan ti è stato associato ad u na diminu zione dell'inciden za d'in fezioni nosocomiali. Tu ttavia i patoge­ ni possono colonizzare i guan ti se non ben conservati e sono state descritte epidemie dovute al personale che non cambiava i guanti dopo con ta tto con i pazien ti (2) (17).

* *M isure igieniche.*

Sebbene sia considerata una pratica infermieristica standardizzata, l'im­ portanza dell'igiene del cavo orale è spesso sottostimata nell'assistenza al pa­ ziente in VAM. Il difficile accesso alla cavità per la presenza del tubo endotra­ cheale può indurre a scegliere la semplice irrigazione quale metodica preferen­ ziale. *I.:*approccio ottimale deve considerare lo sfregamento dentale, l'uso di so­ luzioni e colluttori per la detersione delle mucose, la rimozione dei secreti. La presenza di tubi nasotracheali, nasogastrici o nasoenterici provoca l'accumulo di secreti nelle narici e coane con conseguente aggravio del rischio di VAP.

I.:u tilizzo di meccanismi operativi che favoriscano l'igiene e la cura delle cavità orale e nasale dovrebbe essere im plementato e valutate razional mente

72 *M . Benetton, L. Peresso11i,* G. *M iconi*

le ricadu te . Evidenze sembrano supportare l'uso di composti a base di clo­ rexidina in presenza d i soggetti ad alto rischio, sottoposti a chiru rgia card ia­ ca o colonizzati eia Staphylococco. In quest'ul timo caso ed in presen za d i batteri antibiotico-resistenti, l'antisettico può essere esteso anche al letto cu­ taneo (3) (14) (17).

* *Intubazione endotracheale.*

La presenza cl i supporti invasivi ra ppresenta u n fattore importan te nella patogenesi e sviluppo della VAP. Il tubo endot racheale facili ta la colonizzazio­ ne batterica dell'albero tracheobronchiale e l'aspirazione nelle basse vie di se­ crezioni contam ina te, inibendo significativamen te il ri flesso tossivo. La pre­ senza o la com parsa d i sinusite aumenta significativamen te il rischio e l'inci­ denza di polmoni te, come evidenziato da studi comparativi e random izzati. Ad oggi, nessu na evidenza ha definitivamente dimostrato l'efficacia dell'intuba­ zione orotracheale nel rid u rre le sinusiti rispetto alla ri notracheale. Tuttavia l'approccio rou tina rio da preferirsi è quello orale, soprattutto nell'ipotesi di ven tilazione prol u ngata (> 48 ore). Le reintu bazioni, per quanto possibile, van­ no evitate, ra ppresentando u n im portan te fattore d i rischio .

Il ruolo della tracheotomia precoce nella prevenzione della VAP ri mane controverso, sebbene numerosi studi randomizzati , prospettici e m ul ticentrici non dimostrino u na sua correlazione nel ridu rre pneu monia, tem pi d i degenza e mortal ità (1) (3) (5) (9) (14) (15) (17).

* *Wea11i11g*

La rimozione precoce del tubo endotracheale ra ppresenta u na delle strate­ gie più efficaci e raccomandate nella prevenzione non-farmacologica della pol­ monite . Tuttavia, la prematu ra sospensione del supporto venti latorio può au­ mentare l'incidenza di errate estubazioni, VAP e mortali tà.

Linee guida cliniche raccomandano l'uso di strategie cl'inte1-ven to basate su forte razionale scientifico, che non devono rappresentare u na rigida stan­ dardizzazione della pra tica, quanto pi ut tosto u na gu ida im plementa bile, evol­ vibile e contestualizzabile. Queste comprendono:

1. multid isciplinarietà dell'approccio;
2. u tilizzo di meccanismi operativi;
3. valutazione quotidiana dei livelli di autonomia respiratoria dei pazienti;
4. identificazione e trattamento precoce dei fattori sfavorenti lo svezza­ mento (squilibri sierici, broncospasmo, malnu tri zione, eccessive secre­ zioni , postu re errate, cambi frequenti di supporto ven tila torio);
5. corretto u tilizzo della sedazione farmacologica;
6. « timing» clell'estu bazione (circa il 50% dei pazienti che si au toestubano non richiedono rein tu bazione, nd r.);
7. aggiornamen to delle evidenze e manutenzione delle abil i tà;

Trials randomizzati hanno dimostrato che l'u tilizzo di protocolli cli svezza­ mento multidisciplinari da parte cli professionisti non-medici può garantire u na

*Preven zione della polmonite associata a ventila zione artifìciale* 73



ripresa sicura ed efficiente della respirazione spontanea, riducendo significati­ vamente la durata del supporto artificiale.

La com plessità del processo deve considerare sia l'aspetto fisiologico sia psicologico del paziente, sebbene non esistano standard e metodologie assolu­ ti. Recentemente l'American Association of Criticai-Care Nurses' ha prodotto u n modello concettuale di svezzamento che include tre fasi e che fonda il suo principio sull'approccio coordinato e multidisciplinare. La prima fase (prewea­ ning) considera la valu tazione di parametri respiratori e non, per stabilire se il paziente è nelle condizioni di poter affrontare il processo .

|  |  |
| --- | --- |
| *Parametri respiratori* | *Parametri 11011 respiratori* |
| Ossigenazione Venti lazione  Meccanica pol monare | Stato neurologico Stato emodinamico Crasi ematica  Stato idro-elettrolitico ed acido-base Stato nu trizionale  Fattori psicosociali |

Nella gestione di tali indicatori il team infermieristico e medico deve esse­ re suppo1-tato da fisioterapisti respiratori, dietiste, farmacisti ed assistenti so­ ciali , attraverso meeting prelimi nari ed utilizzo di meccanismi operativi.

Il processo di weani ng rappresenta la seconda e più com plessa fase. La scelta del metodo di svezzamento è fondamen tale, così come la definizione dei criteri di sospensione e delle strategie terapeutiche di supporto. Esistono diver­ se tecniche, delle quali le più utilizzate sono: T-Piece, Sincronicity Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV), Pressure Support Ventilation (PS). La fase fina­ le comprende il periodo in cui il supporto meccanico viene completamente sospeso per la completa autonomia del paziente. Allo stato attuale non vi è evidenza circa la maggior efficacia di una metodica rispetto ad altre (3) (7) (8) (9) (26) (27) (28) (29).

* *Nutrizione enterale*

Nella pratica quotidiana , alla maggior parte dei pazienti che richiedono VAM è associato il posizionamento di un sondino nasogastrico, con lo scopo di drenare le secrezioni, prevenire la distensione gastrica e permettere la sommi­ nistrazione d'alimenti. La sonda non è generalmente considerata come fattore di rischio diretto ma piuttosto indipendente, poiché può elevare la colonizza­ zione orofaringea, provocare la stasi di secreti, aumentare il rischio di reflusso e conseguen te aspirazione. La stessa nu trizione enterale, il cui beneficio nei pazienti critici risulta di comprovata efficacia, si è dimostrata fattore causale

74 *M . Bene/1011, L. Peressoni,* G. *M iconi*

nello sviluppo della polmonite, sebbene non sempre in maniera incontroverti­ bile. La colonizzazione dello stomaco è favorita dall'uso di antiacidi sistemici o locali e dall'alimentazione enterale, poiché alcalinizzano le secrezioni gastri­ che e quindi facili tano la crescita batterica. In assenza di terapia con antiacid i

o H2 antagonisti (alcuni studi randomizzati suggeriscono l'uso del sucralfato) è stato riscontrato u n incremen to di batteri Gram-negativi dopo l'inizio della som­

ministrazione di preparati nutrizionali . Il reale beneficio nell'uso generalizza to di sondini di piccolo calibro o sonde d igiu nali appare non chiaro. Questi risul­ tati concorrono a definire l'im portanza di u na corretta gestione infermieristica del supporto nu trizionale per mini mizzare i rischi d i colonizzazione batterica del tratto aereod igestivo e la conseguente aspirazione. La d istensione gastrica dovrebbe essere evitata riducendo l'uso d i narcotici e anticolinergici, moni to­ rando il residuo gastrico dopo alimentazione gastrica ed u tilizzando, se neces­ sario, farmaci che au men tino la motil i tà gastrica (1) (3) (5) (8) (31) (32).

* + *Posizione del pa z iente*

Mantenere il paziente in posizione supina, in VAM e con sondino nasoga­ strico rappresen ta u n ul teriore fa ttore d i risch io d'aspirazione. Studi multicen­ trici, randomizzati e revisioni sistematiche hanno dimostrato u na frequenza ed u n rischio di VAP significa tivamente inferiori nei pazien ti con tronco sollevato di 30-45 grad i, che appare tra gli interven ti più efficaci, poco costosi e facilmen­ te attuabili . In u no studio random izzato si è analizzato l'impatto della posizio­ ne prona nella prevenzione della VAP in pazienti in coma da danno cerebrale. Tale postura ha evitato il degrado dell'ossigenazione polmonare , sebbene gli effetti benefici non siano ben defin i ti e ri mangano notevoli du bbi circa la pos­ sibilità di espandere tale metodica nella pratica quotidiana .

Per favorire il drenaggio delle secrezioni pol monari e rid urre il rischio in­ fettivo, è stato valu tato l'utilizzo di letti ad azione cinetica. Applicazioni pro­ spettiche e randomizzate ne hanno dimostrato la validità nell'incrementare l'ematosi e ridurre il rischio attelettasico, ma non nella prevenzione della VAP (14) (15) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25).

* + *Profilassi antibiotica att raverso decontamina zione selettiva del tratto digestivo* La SDD è u na strategia di profilassi delle infezioni in UTI, in particolar modo delle polmoniti in pazienti che si supponga siano sottoposti a ventilazio­

ne meccanica per almeno 2-4 giorni . I farmaci antimicrobici non assorbibili

applicati topicamente al tratto digestivo (bocca e stomaco) hanno lo scopo di prevenire la colonizzazione con microrganismi potenzialmente patogeni (ente­ robatteri, Pseudomonas sp., Stafhylococco Aureus) dell'orofaringe e dell'inte­ stino oppure la loro eradicazione pri ma che possano diventare causa d'infezio­ ne. La decontami nazione dell'orofaringe dovrebbe avvenire in circa 4 giorni, quella dell'intestino mediamente in 15 gg.

Alcuni schemi d'in tervento prevedono l'associazione cli un breve ciclo di terapia antibiotica sistemica, che ha lo scopo di «coprire» il periodo iniziale

*Preven zione della polmonite associata a ventila zione artificiale* 75

fino alla decontaminazione avvenuta e d'eradicare eventuali inoculi avvenu ti pri ma dell'inizio della decontaminazione stessa (infezione precoce) . Il farmaco maggiormente utilizzato in studi randomizzati risulta il Cefotaxime. Recenti metanalisi e revisioni sistematiche hanno dimostrato un calo di mortalità oltre che di VAP nella popolazione di pazienti trattati con tale profilassi, sebbene a tutt'oggi l'argomento rimanga controverso (v. metodiche «non antibiotiche » , effetti sfavorevoli sulle resistenze batteriche) e sotteso all'u tilizzo di protocolli standardizzati, come raccomandato da un'autorevole revisione Cochrane.

Un punto fondamen tale dello schema applicativo per la SDD riguarda la sorveglianza microbiologica, finalizzata mediante cam pionamen ti su orofarin­ ge/retto e diagnosi microbiologica in caso d'in fezione, a mettere in evidenza la colonizzazione/infezione con altri microrganismi (Gram +), siano esse dovu te ad uno sviluppo di resistenza ai farmaci impiegati o alla contaminazione del pazien te con germi esogeni . Le coltu re di sorveglianza, oltre a valu tare l'ef6ca­ cia della SDD, risultano utili nell'individuare il li.vello d'igiene, monitorare l'emer­ genza di resistenze e gestire l'ecologia di reparto (2) (3) (17) (33) (34) (35).



**Materiali**

- *Circuito ventilatore*

I pazienti sottoposti a ven tilazione artificiale meccanica hanno un rischio intrinseco 6-12 volte maggiore di sviluppare una polmoni te ospedaliera; ogni giorno di VAM aumenta del 1% tale possibilità. I batteri possono colonizzare i circuiti in maniera esogena attraverso la manipolazione con le mani contam i­ nate degli operatori durante l'utilizzo, oppure per precedente colonizzazione degli stessi. La stessa intubazione tracheale o soluzioni di continuo attorno alla cuffia endotracheale possono altresì favorire la discesa dei batteri nelle basse vie. I circu iti esterni dei ventilatori colonizzano dopo 24 ore dall'inizio del loro impiego, mentre la condensa formata dai sistemi d'umidificazione dopo appe­ na due. I.:argomento è stato oggetto di numerosi studi, sia di tipo prospettico sia randomizzati, condotti con l'obiettivo di valu tare l'impatto di diverse strate­ gie d'utilizzo dei circu i ti nel ridu rre l'insorgenza di VAP. I risultati hanno con­ fermato che aumentando le manipolazioni si eleva esponenzialmente il rischio di inoculare in trachea condensa colonizzata. Da qui l'evidenza che non sosti­ tuire routinariamente i circuiti concorre a ridu rre il rischio infettivo sino al 25%, i carichi di lavoro ed i costi nella gestione della VAM. Vi è indicazione a sostituire i circuiti esterni solo se macroscopicamente sporchi, malfunzionan­ ti, rotti. Definito che un alto numero di patogeni si ritrova nei liquidi di conden­ sa, che divengono causa di VAP se non rimossi o, peggio, aspirati , è fondamen­ tale che i circuiti esterni siano mantenu ti in posizione di «scarico», per impedi­ re che l'acqua di condensa sia inalata dal paziente.

Il circuito interno non deve essere disinfettato o sterilizzato di routine. Tali proced ure sono necessarie solo dopo che l'attrezzatu ra è stata contaminata con agenti quali virus (Epatite C, HIV, etc.), e ciò non dovrebbe mai avvenire (36) (37) (38) (39).

76 *M . Benet /011, L. Peressoni,* G. *lvliconi*

* *Filtri*

I filtri antibatterici ad elevata efficienza (in grado di trattenere particelle fino a 0,2 micron) posizionati fra il respi ratore ed il circuito esterno possono prevenire la contam inazione retrograda . Soprattutto se u tilizzati alla fine della branca espiratoria possono ridurre il rischio di con taminare l'ambiente conti­ guo. Tu ttavia al momento non è dimostrata la loro efficacia nella prevenzione della polmon i te nosocomiale. Quando utilizzati, se non bagnati o contam inati macroscopicamen te, possono essere sostituiti secondo gli intervalli suggeriti dai costru ttori, sebbene la sostituzione non sia strettamente necessaria ogni 24 ore; risul tano, infatti, sicu ri intervalli di 48 h .. Va considerato che un filtro an­ tibatterico au men ta lo spazio morto di circa 90-100 ml. Non risulla altresì effi­ cace collegare filtri anti batterici tra u midi ficatore e bra nca inspi ratoria del cir­ cuito di un ventilatore au tomatico (2) (7) (17).

* *Umidifìcatori*

Esistono sul mercato diversi ti pi di sistemi d'umidificazione . Gli u m idi fi­ catori con gorgogl iatore u tilizzano il calore ed il passaggio dei gas attraverso u na massa d'acqua per aumentare l'u mid ità . La di fferenza d i tem peratu ra tra il gas inspira to e l'aria ambien te da luogo alla formazione di condensa, che divie­ ne causa pri maria di rischio per u na potenziale polmoni te . La condensa e qu in­ di il circui to possono contam inarsi rapidamente con batteri provenien ti dal­ l'orofaringe del paziente . Semplici manovre infermieristiche, quali rotazione del paziente o movimentazione delle sponde del letto, possono provocare la discesa acciden tale di liqu ido con tam inato nell'albero bronchiale. Drenare pe­ riodicamente la condensa u tili zzando disposi tivi d i raccolta con valvola unid i­ rezionale, gestire correttamente i circu i ti e lavarsi le mani dopo manipolazione divengono strategie assistenziali d'assoluta efficacia. La formazione d i conden­ sa sulla branca inspi ratoria può essere significativamente ridotta u tilizzando speciali circui ti che attraverso la presenza di un filo metallico riscaldato, au­ mentano la temperatu ra del gas. Al momento non sono tuttavia disponibili da ti sufficientemente precisi che consentano di definirne con chiarezza i vantaggi nell'utilizzo rou tinario in rapporto al costo/beneficio . Per rid u rre la formazio­ ne di condensa e l'accu m ulo d'umidi tà nei circu iti, numerosi studi hanno val u­ tato l'uso dei fil tri antibatterici scambiatori di calore ed u midi tà igroscopici (HMEs) in alternativa ai sistem i a cascata . Riciclando il calore e l'umidi tà espi­ rata del paziente, rid ucono la formazione di condensa. Diversi studi compara­ tivi han no dimostrato vantaggi in term i ni d'utili tà ( minor man utenzione infer­ mieristica e mani polazioni), efficacia (performance sovrapponi bil i) e mi nor costo, soprattu tto nel medio periodo. Tu ttavia, essendo stati docu mentati au­ menti delle resistenze respira torie e dello spazio morto, illoro u tilizzo è sconsi­ gli ato nei pazienti con Sindrome da Distress Respiratorio Acuto (ARDS) ven ti­ lati a bassi volumi e broncopneumopatici cronici (COPD) in svezzamento. L'au­ mento del rischio d'occlusione delle vie aeree, confermato da metanalisi, sco­ raggia l'uso dei sistemi passivi nella VAM di lunga durata . Intervalli di sostitu-

*Prevenzione della polnzonite associata a ventila zione artifìciale* 77

zione superiori alle 24 ore (48 vs 96) non hanno dimostrato ricadute in termini di maggior colonizzazione o complicanze tecniche. Il filtro è sterile, pertan to va gestito e manipolato asetticamente, in particolare du rante l'interven to di sostituzione. Il cam bio deve prevedere anche quella del catetere Mounth . Si può concludere sottolineando che allo stato attuale sarebbe opportuno utiliz­ zare nelle prime giornate di VAM fil tri igroscopici, riservando gli u midificatori con gorgogliatore ai pazienti broncorroici, ipotermici ed in quelli in cui s'ipo­ tizza u na VAM prolu nga ta (5) (17) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47).



* *Altri presidi*

I palloni per ventilazione manuale au toespansibili (Am bu) e non (Va e vie­ ni) sono pa rticolarmente difficili da pulire e disinfettare, sebbene rappresenti­ no una potenziale fonte di colonizzazione batterica. Lo stesso dicasi per gli analizza tori dei gas (es.: ETC02) e gli spirometri. Tali presidi devono perciò essere sempre sottoposti a sterilizzazione o quantomeno a disinfezione prima di essere u tili zzati per u n nuovo paziente (2) (17).

* *Aspira zione delle secrezioni*

L'aspi razione endotracheale rappresenta u na tecnica comu ne ed essenzia­ le nell'assistenza ai pazienti che necessi tano d i VAM. Essa induce la riduzione della stasi delle secrezioni tracheo-bronchiali e l'incidenza d'infezioni ospeda­ liere delle basse vie respi ratorie, ma i cateteri ra ppresentano u na delle vie pri­ ma rie per l'i nt rod u zione di batteri nell'albero pol monare del pazien te. Tecn ica­ mente esistono due diverse modalità d'approccio: sistema aperto con catetere monouso e sistema chiuso multi uso. In entram bi **i** casi non è raccomandato effettua re la broncospirazione come manovra di rou tine, u tilizza ndo sistemi sterili, atrau ma tici e con più fori d'aspirazione. Resta al momento da valu tare l'impatto diretto del sistema chiuso sulla prevenzione e sviluppo della VAP. Tu t­ tavia la metodica «in-line» presenta alcu ni vantaggi rispetto alla tecnica aperta convenzionale:

1. limita la contaminazione ambientale, del paziente e del personale; 2 . evita la perd i ta del volu me pol monare;

3. previene **il** dereclu tamento alveolare nei pazien ti gravemen te ipossici.

La sostitu zione rou tinaria e/o giornaliera di tali circui ti non trova fonda ta specifici tà in lettera tura, neppu re qualora siano esposti all'ambiente senza con­ ta minazione. Nessuna differenza significa tiva in termini di mortalità, giornate di degenza ed alterazioni pa tologiche è stata riscontrata dopo estensione degli intervalli di sostitu zione, e questo rappresenta un beneficio (sicu rezza e minor costo) soprattu tto per **i** pazienti che richiedono u na VAM prol u ngata. Vanno altresì sostitui ti se macroscopicamente contaminati da sostanze oppure mal­ funzionanti (3) (7) (17) (52) (53) (54) (55).

- *CASS*

In corso di VAM alcuni autori hanno evidenziato una correlazione tra la

78 *M. Be11el1011, L. Peresso11i,* G. *Mico11i*

pressione della cuffia e l'incidenza di pol monite. Una pressione d'ancoraggio tracheale troppo bassa (< 20cm Hp) permet terebbe la discesa di secrezioni (leakage) nelle vie bronchiali. Nella fase d'estubazione, pri ma di sgonfiare la cuffia, è consigliato mobilizzare i secreti a valle e possibilmente mantenere l'aspirazione du rante la ri mozione del tubo. L'evacuazione con tinua o intermit­ tente delle secrezioni orofaringee per mezzo di tubi con lume dorsale separa to (CASS), è stata proposta quale metod ica per prevenire l'aspirazione attraverso la cuffia tracheale. Questi tu bi possono ra ppresen tare parte di un approccio organizzato nella prevenzione della polmonite, ma non devono essere u tilizzati in maniera enfatica : studi clinici hanno d imostrato la loro speci ficità in gru ppi selezionati (es. pazienti sottoposti a chiru rgia cardiaca o che richiedono posi­ zione supina obbligata) e nella prevenzione della pol mon i te precoce (eady­ onset VAP) in assenza di terapia antibiotica preventiva. Valu tando l'im pa tto dell'uso di CASS, tria! randomizzati non hanno dimostrato significa tive ricadu­ te nell'incidenza di VAP da Pseudomonas aemginosa ed En terobatteri fra gru p­ pi studio e controllo, men tre alcuni indicatori clin ici ed econom ici quali morta­ l ità e tem pi di degenza, non ne supportano l'uso rou tinario (5) (17) (48) (49) (SO) (51).

**Conclusioni**

*I limiti della ricerca*

Questa relazione presenta l imiti legati all'incapacità di dare risposte con­ crete ad in terrogativi sorti durante la sua stesura .

Ad esem pio:

1. « la pulizia del cavo orale diminuisce l'incidenza di VAP? Qual è il pro­ dotto più efficace da u tili zzare? Con quale frequenza andrebbe fatta? È stato dimostrato che previene l'insorgenza di polmoni te nosocomiale nei pazienti sottoposti a chirurgia a torace aperto, ma per le altre tipolo­ gie di pazienti? »;
2. «Se il paziente è tracheostomizzato, quanto ed in che modo variano i

risultati delle ricerche?»;

c) «l'igiene del corpo può influire sulla prevenzione o riduzione della VAP?» ;

*d)* «Se ilpaziente è ventilato meccanicamente a dom icilio, come prevenire la VAP? » .

A queste domande non abbiamo risposta: ilsupporto bibliografico è insuf­

ficiente, le evidenze carenti da u n pu nto di vista qualitativo· o statisticamente poco significative .

La riflessione che vorrem mo proporvi investe la qu alità della ricerca bi­ bliografica. In generale, la letteratu ra tradizionale e, soprattu tto, i formati me­ diali digitali, ci permet tono di accedere a nu merosissi mi editoriali di qualità assai diversa. Si pone quindi il problema di definire criteri di scelta per l'acces-

*Preven zione della pol111onite associala a ventila zione artificial e* 79



so a dati affidabili, spendibili e scientificamente validati.

Oggi, afferire alle fonti di consultazione con competenza e sistematicità, significa:

1. conoscere le banche dati e le riviste più autorevoli;
2. orientarsi nella metodologia della ricerca;

e) saper confrontare e valutare la qualità delle pubblicazioni .

Non sempre è necessario eseguire ricerche approfondite per implementare la nostra pratica quotidiana: spesso può essere sufficiente utilizzare linee guida internazionali o condivise dalle sÒcietà scientifiche, già strutturate e ragione­ volmente supportate, contestualizzandole al proprio ambito operativo.

In fondo, non facciamo altro che applicare l'art. 3 del Codice deontologi­ co: « ... l'infermiere aggiorna le proprie conoscenze attraverso la formazione permanen te, la riflessione critica sull'esperienza e la ricerca al fine di miglio­ rare la sua competenza ... partecipa alla formazione professionale ed attiva la ricerca, cura la d iffusione dei risultati al fine di migliorare l'assistenza infer­ m ieristica» .



80 *M . Benellon, L. Peressoni, G. M iconi*

**Bibliografia**

1. *Incidence and rislc faclors of p11ewnonia acquired in I.* C. *V.,* Chevret S.; Intensive Care Med 1993; 19: 256-264.
2. *Linee Guida per la prevenzione delle polmoniti n.osocomiali* Cen ter of Desease Con­ tro! and Preven tion di A tlan ta, 1997.
3. *The prevention of Ventilator-Associated Pneumonia* Kollef M., The New Engla ncl Journal of Medici ne 1999; 340: 627-634.
4. *Evidence -Based Assessment of diagnostic tests /or \fentilator-Associated Pneumonia*

Grossman R., Chest 2000; 1 17: 177S - 181S.

1. *\fentilator-associated Pneumonia,* Chastre J., Am . J. Respi r. Cri t. Care Med . 2002; 165: 867-903.
2. *Clinica! signs ami scorse far the diagnosis of VAP,* Pugi n J., Mi nerva An. 2002; 68: 261 -5 .
3. *Nursing sr rategies* lo *prevent VAP,* Hixson S. AACN Cl i n. Issues 1998; 9 (1 ): 76-90.
4. *Risk factors /or nosocomial p11eunzo11ia. Focus 011 pro phylaxis,* Fleming CA., Mecl . Clin. North. Am . 2001 Nov; 85 (6): 1545-63.
5. *Clinica/ revie1v: non-antibiotic strategies /or preventing VAP,* Ferrer R., Cri t. Care 2002 Feb; 6 ( 1): 45-51 .

(I O) Pulmonary i nfection i n the brai n i nju red pa lien t», Fa bregas N., Minerva An .

2002;68:285-90 .

( 1 1) *Bacterial colonization pattems in mechanically venii/aree! palients 1Vith trawnatic and medicai head injwy,* Torres A., Am. J. Respir. Crit. Care Med . 1999; 159: 1 88-198.

( 12) *Oplimizing therapeutic approaches in VAP,* Brun-Buisson C., Mi nerva An. 2002; 68: 258-60.

(13) *Nosocomial pneumonia: epidemiology , pathogenesis, diagnosis, treatmenl and pre­ vention ,* Lode H., Curr. Opi n . Infect. Dis. 2000 Aug; 13 (4): 377-384.

( 14) *Prevention o{ VAP. Selecting inlervent ions thai make a dif ference,* Iregu i M . et al., Chest 2002; 121 : 679-681.

( 15) *Risk /actors /or developing pneumonia within 48 hours of intubation ,* Rello J. et al., Am. J. Respir. Cri t. Care Mecl. 1999; 159: 1 742-1 746 .

1. *Epidemiology of VAP,* Crafen D. E., Chest 2000; 1 17: 186S-187S.
2. *Pulmuniti ospedaliere in Area Critica,* Miconi G. et al., Scenario 2000; i7 (2): 5-8.

( 18) *Semirecwnbency among mechanically ventila /ed !CV patients: a multicenter obser­ vational sllldy ,* Reeve B., Clinica! Intensive Care 2000, Special Issue: 31-34 .

1. *Supine body position as a risk factor far nosocomial pneumonia in mechanically ventilateci patients: a randomised t ria!,* Torres A., Lancet 1999; 354: 1851-1858.
2. *Ef fect ofcombined kinetic therapy and percussion rherapy on the resolution of actelecta­ sisi in critically ili pal ients,* Raoof S. et al., Chest 1999; 1 15: 1658-1666.
3. *Prone position /or the prevention of lwig infèct ion.* Beuret, Minerva An. 2002; 68: 266-8.
4. *Prone positioning of trauma patients with ARDS and open abdominal incision ,* Mur­ ray T. et al., Criticai Care Nurse 2002; 22: 52-56.
5. *Effèct of prone po sitioning on the swvival o{ patients witlz acute respirato1y failure,*

Ga ttinoni L. et al., N Engl. J. Med., 2001; 345 (8): 568-573.

1. *Prone position improves oxygenation but 1101 survival in patients witlz respirato1y failure ,* Meade M., Evid . Based Nurs . 5: 52-52.
2. *The pragmatics of prone positioning ,* Masserole E., Am. J. of Resp. Cri t. Care., 2002; 165: 1359-1363.
3. *Weaning older Patie11ts fronz long-term mechanical ventilation: a pilot study ,* Eps tein CD., Am. J. of Cri t. Care. 2002; 11: 369-377.
4. *Protocol wea11i11g of VAM in /\!Iedical and Surgical patients by Respirato1y Care Prac-*

*Preven zione della pol111onite associata a ve111ila zione artificiale* 81

*tioners Nurses,* Marelich G. P., Chest 2000; 1 18: 4S9-467 .

1. *Mechanical ventilator weaning protocols driver by nonphysician health-care pro fes­ sionals,* Wesley E. et al., Chest 2001; 120: 4S4S-463S.
2. *Noninvasive vent ilation ,* Meh ta S., Am. J. Respic Crit. Care Med. 2001 Feb; 163 (2): S40-S77.
3. *Predisposing fàctors far nosocomial pneumonia in patients receiving mechanica l ven­ tilation and requiring tracheotomy,* Georges H. et al., Chest 2000; 1 18: 767-774.



1. *M ultice11te1; prospective, randomized, single-blind study comparing 1he effìcacy and gasl roinleslinale complicalions of early je j1111al fèeling wii/1 early gaslric fèeling in cri­ lically ill patients,* Montejo J. C., Crit. Care Med. 2002 Apr; 30 (4): 796-800.
2. *Evidence-based practice far enteral feedings: aspiration prevention strategies, bedside deteclion, and practice eh 'ange,* Medsu rg. Nu rs. 2000 Feb; 9 (1 ): 27-31.
3. *Antibiol ics far preventing respiralo1y tract infèctions in adults receiving intensive care ,* Libera ti A. et al., The Cochrane Library, Issue 2, 2002 .
4. *Prevenlion of ventilator-associated Pneumonia by SDD,* Ten nis C., Am. J. Respir. Cri t. Care Med. 2001; 164: 382-388.

(3S) *Profìla ssi antibiotica delle infe zioni in Terapia Intensiva attraverso SDD ,* Gruppo Ita­ liano di Studio sulle Infezioni Gravi.

1. *Jnfèction contro/ in the JCU: 1he role of the ventila /or circuir ,* Hess D., Minerva An. 2002; 68: 3S6-9 .
2. *Ventilator circuir and secretion management slralegies: a Franco-Canadian survey,*

Cook D., Cri t. Care Med. 2000; 28 (10): 3S47-S4 .

1. *Extending ventilator circuit change inle1val beyond 2 days reduces the likelihood of VAP,* Fi nk J. B., Chest 1998; 1 13: 40S-1 I.
2. *Ventilator circuir changes: «W ll wei» may save time, labor aml 111011ey ,* Ricard JD,

Respir. Care 2001 Sep; 46 (9): 888-90.

1. *Safety , e/ji.cacy, and cost-effèctiveness of VAM with h1111 Ìidifying fìlters changed eve1y 48 lzours: a prospective, randomized study,* Markowicz P., Cri t. Care Med . 2000; 28 (3): 66S-671.
2. *Changing HM Es after 96 hours rather than after 24 hours: a clinica / and microbio­ logica/ evaluation ,* Thomachot L., Cri t. Care Med. 2000; 28 (3): 714-720.
3. *Safèt y of combined H M Es filter s in lo11g-1er111 mechanical ventilation,* Hurni J. M., Chest 1997; 1 1 1: 686-91.
4. *HM Es used with biweekly circuii tubing changes: effècl on cosi and pneumonia rates,*

Salemi C., Infect. Con tro! Hosp. Epid. 2000 Nov ; 21 (11): 737-9.

1. *Effetti meccanici sfavorevoli degli scambiatori di calore e di wnidi1à nei pa zienti ventilati,* lot ti G.A., In tensive Care Med. 1997; 23: 399-40S.

(4S) *A prospeclive, randomized comparison of an in-line H M Es fìlter and Heated Wire hwnidifìers,* Kirton O. C., Chest 1997; 112: I OSS-S9 .

1. *A new device far 100 per cent humidification of inspired air,* Larsson A., Cri t. Care 2000; 4: S4-60.
2. *A randomized clinica! tria! comparing an extended-use hygroscopic co11de11sor humi­ difìer witlz heated-water hwnidification in mechanically ventilated patients,* Kollef M. H., Chest 1998; 113: 7S9-767 .
3. *Conlinuous subglottic suctioning far the prevention of VAP,* Shorr AF. et al., Chest 2001; 119: 228-23S .
4. *A randomized clinica/ trial of conlinuous aspiration of subglottic secretions in cardi­ ac surge1y patients,* Kollef M. H. et al., Chest 1999; 116: 1339-1346.

(SO) *Preve11tio11 of VAP: does one size fit all?,* Wu nderink R. G., Chest 1999; 116: I I SS­

llS6.

(S I ) *A randomized clinica! trial of intermittent subglottic secrelion drainage in patients receiving mechanical ventilation,* Smulders K. et al., Chest 2002 ; 121: 8S8-862.

82 *M . Be11e1to11, L. Pe ressoni,* G. *M iconi*

* 1. *Closed vs. open suctioning techniques,* Maggiore S. M., Minerva An . 2002; 68: 360-4.
  2. *Mechanical ve11tilatio11 with or withoLLt daily changes of in-line sLLctio11 catheters ,*

Kollef M . H., Am. J. Respir. Cri t. Care Med . 1997; 156: 466-472.

* 1. *Nosocomial pne LLmonia in mechanically ventilatecl patients, a prospective randomised . evaluation of the Stericath closet sLLclio11i11g system,* Combes P., Intensive Care Med . 2000; 26: 878-882.
  2. *Swvey of nursing practices with closet-system suctioning ,* Paul-Allen J., AACN Amer­ ican Journal of Cri tica! Care 2000; 9 (1): 9- 19.

CONTR OLLO E PREVENZIONE DELLA POLMONITE DA VENTILATORE IN UNA UCI CARDIOCHIRUR GICA

1. D'ERRICO (1l, M. SCARDINO (2l

11> Infermiera in Cardiochirurgia Terapia Intensiva Azienda Ospedale Parma - Autore e relatore

12> Infermiere in Cardiochirugia Terapia Intensiva Azienda Ospedale Parma - Elaborazione dati

Come noto il fine ultimo della respirazione è di garantire u n adeguato scam­ bio gassoso tra aria ambiente e organismo. In alcuni casi, i meccan ism i prepo­ sti a tale scopo possono presentare delle alterazioni tali da non garantire più scambi corretti (insufficienza respiratoria acu ta, insufficienza cardiaca, o in­ terven ti chirurgici prolungati, chirurgia cardiaca e toracica ecc.). La ventilazio­ ne artificiale ha appunto Io scopo di fornire all'orga nismo un sufficiente appor­ to di ossigeno. In questa relazione non sarà affron tata «l'insufficienza respira­ toria n in quanto tale, ma osserveremo la ventilazione meccanica (con i suoi lati positivi e negativi) come un mezzo di supporto transitorio per sostenere u na funzione momentaneamen te sospesa, causa l'anestesia prolu ngata, l'ipotermia indotta durante la circolazione extra corporea (CEC), la sternotomia, l'instabi­ li tà emodinamica. La ventilazione assistita, quindi diventa un tramite per far giungere il paziente ad una condizione ottimale tale per cui vengono a cadere i motivi che l'avevano precedentemente im posta candidandolo cosi all'estuba­ zione. Nell 'unità operativa di Cardiochi rurgia Terapia Intensiva di Parma, i tempi medi d'intubazione dei pazienti sono stimati tra le sette e le nove ore postope­ ratorie; come già affermato il fattore tempo è condizionabile da una serie di variabili, che possono allungare o ridu rre il periodo d'intubazione :



* tipo d'intervento (emergenze, arresto di circolo, ecc.);
* durata della circolazione extra corporea;
* du rata totale dell'intervento;
* tipo di narcosi du rante l'intervento (gas, eccesso di Pen tani!, o di curari ecc.);
* infarti intra o peri operatori che condizionano in senso negativo l'emodi- namica;
* sanguinamento post operatorio;
* danni neurologici post operatori.

Nella gestione del cardio operato, considerati tutti questi fattori, ci si pre­ dispone per Io svezzamento dal respiratore (weining) stabilizzando l'emodi na­ mica, riperfondendo ilpaziente, ed attendendo ilsuo spontaneo risveglio; non erano applicati particolari protocolli per la gestione del paziente intubato, in fase di svezzamento e post estubazione, se non in relazione ai parametri emo­ gasanalitici, al settaggio del respiratore, alla bronco aspirazione eseguita in sterilità, senza che per altro si manifestassero particolari episodi di infezioni polmonari tali da far meditare ad un cambio delle strategie fin qui applicate. Il grafico fornito dalla regione sulla frequenza delle complicanze generiche met-

84 *A. D'Errico, M. Scardino*

te a confronto i sei centri accredi tati (compreso Parma), e proprio Parma ripor­ ta il dato migliore: cioè la più bassa incidenza d i com plicanze, ma nel grafico successivo, sempre confrontando le sei Cardiochiru rgie accredi tate, ed entran­ do nel dettaglio, è evidente come le com plicanze polmonari nel centro di Par­ ma siano le più alte.

Nell'anno 2001, infatti si è riscon tra ta u na recrudescenza delle pol moni ti da ventilatore, (in concomi tanza con aumen to delle u rgenze ed emergenze, aumento sensibile dell'età media dei pazien ti, au mento delle patologie asso­ ciate all'età quali BPCO diabete) e poiché l'i nconvenien te ha in alcu ni casi ri tarda to la d im issione oltre le normali quaran ta ore, si è deciso d i affron tare il problema sistem a t izzando u n protocollo idoneo alla preven zione della pa­ tologia, e d i avviare u n monitoraggio per val u tare la con ta m inazione poten­ ziale dell'oro-faringe A questo scopo si è provved u to ad effettuare tam poni faringei in coppia al momen to dell'ingresso nella Degenza pre-opera toria , al momen to clell'estu bazione in Terapia In tensiva, e 24 ore dopo quest'ul ti ma manovra. Si è ri usci ti a moni torare circa 300 pazienti nell'arco cl i 4 mesi ( to­ tale 1800 cam pioni circa), indipenden temen te dall'età, dal sesso, dalla pato­ logia i ni ziale e dalla sua gravità.

Men tre il moni toraggio iniziale a nelle nostre in tenzioni, lo scopo di verifi­ care il tipo di flora batterica prevalente (normale o patologica) presente nel trat to oro-fa ringeo, nei pazienti cli nostro interesse, al fine d i testare se la stra­ tegia antibiotica scelta (Am picillina-Sul bactam) in via profilat tica può consi­ derarsi adeguata, i successivi controlli si prefiggono lo scopo cli veri ficare la percen tuale cli contam inazione in tra e post-operatoria e di verificare se il pro­ tocollo adottato risul ta essere efficace nel controllare la contaminazione.

Protocollo per la gestione del paziente intubato per le prime otto ore postoperatorie

Poiché la patogenesi , come si è visto, cli polmoni ti eia ventilatore general­ mente richiede due importanti processi concomitanti: la contaminazione bat­ terica del tratto aereo-digestivo ( bocca faringe) e l'aspirazione delle secrezioni contaminate nelle basse vie respi ratorie ( I), le strategie mira te alla prevenzio­ ne, generalmen te si concentrano nel ridu rre il carico microbico della coloniz­ zazione batterica, d iminuire l'incidenza dell'aspi razione o entrambi .

A tali proposi ti, in Cardiochi ru rgia Tera pia Intensiva si è deciso, in confor­ mità a letteratu ra scientifica specializzata sulla gestione del paziente carclio­ chiru rgico, ma anche nel tentativo cli contenere il fenomeno delle infezioni, d i applicare u n protocollo idoneo alla prevenzione delle polmoniti da ven tilatore. Riassumendo i card ini principali del protocollo in pu n ti focali possiamo elen­ care le proced u re più indicative:

1. *Lavaggio delle mani ed uso protettivo dei guanti*

Il lavaggio delle mani è u niversal mente riconosciu to come tappa im por:-

*Controllo e prevenzione della pol111onite da ventilatore in una Uci cardiochirtt rgica* 85

tante, ma largamente sottoutilizzata, (2) nella prevenzione delle infezioni. L'uso della clorexidina è particolarmente raccomandato, ma la letteratura interna­ zionale si trova concorde nell'affermare che non è tanto il tipo di soluzione utilizzata quanto la frequenza dei lavaggi che rid uce signi ficativamente il ri­ schio di colonizzazione. L'uso dei guanti, invece, si è dimostra to efficace per'­ chè diretto alla prevenzione delle contaminazioni crociate, tuttavia NON deve sostitu irsi, come pratica al lavaggio delle mani (3-4), nelle normali pratiche di nu rsing (igiene personale, prelievi, ecc.) non vi è u na indicazione specifica al­ l'utilizzo di guanti sterili, ma nella nostra u ni tà operativa, du ran te la manovra di aspirazione tracheo-bronchiale, è utilizzato u n guanto sterile che sostiene un sondino per aspirazione anch'esso sterile, al fine d i ridu rre in tu tti i mod i possi bili i rischi di contaminazione anche in considerazione del fatto che spes­ so ai nostri pazienti vengono installate protesi valvolari, tu bi valvo]ati ecc. L'uso dei guanti è stato associato ad una diminuzione dell'incidenza delle infezioni nosocomiali; gli agen ti patogeni possono, però inqu inare i guanti (5), se non opportu namente conservati, e son() state descri tte epidem ie dovu te al persona­ le che non cam biava i guan ti dopo conta tto con i pazien ti (6-7).



1. *Posizione semiseduta*

L'aspirazione delle secrezioni delle alte vie aeree è com une persino negli ind ividu i sani.



I pazienti che ricevono ven tilazione meccanica dovrebbero essere posti in posi zione semi seduta (30°-45°) per ridurre il rischio d i rigu rgi to (S)lim itando la frequenza dell'aspirazione . Inoltre, l'assicu rare il tu bo in maniera accurata, in modo da prevenire J'estu bazione accidentale ed u na nuova rein tubazione deve essere incentivata (9).

1. *Evitare volumi gastrici eccessivi*

Il controllo del ristagno gastrico ed il corretto posizionamento della sonda gastrica è effettuato all'arrivo del paziente in terapia intensiva, successivamen­ te ogni otto ore, e comu nque prima dell'estubazione; il sondino naso-gastrico è mantenuto « per cadu ta» e successivamente rimosso dopo l'estubazione. È im­ portante ribadire l'assolu ta tem poraneità dell'intu bazione è evidente, quindi, che i volum i gastrici, se eccessivi saranno controllati con l'u tilizzo di farmaci che promuovono la motilità gastro-intestinale (1O).

1. *111tubazione orale*

Considerando l'intubazione u na pratica che può aumen tare in maniera esponenziale ilrischio cli contam inazione, è eia noi preferita l'intubazione orale che meglio si presta per intu bazioni brevi, evi tando cosi anche il rischio d i sinusiti che possono aumentare l'incidenza di pol moni ti (11).

1. *M anutanzione routinaria dei circuiti del ventilatore*

L'u nica parte del ventilatore che viene sostituita e sterilizzata ad ogni pa-

86 *A. D'Errico, M . Scardino*

ziente è la testata anche se in realtà essa non entra mai (o non dovrebbe) in contatto con il paziente stesso (12). Non vi è evidenza che tale manovra sia utile nel con trollare le infezioni, ma è una precauzione in più che abbiamo deciso di attuare considerando il forte rischio infettivo a cu i potrebbero essere sottoposti i pazienti che subiscono impianti valvolari.

6. *Tipo di cateteri da suzione e loro ricambio*

Nella nostra u ni tà operativa è preferi to l'uso di catetere per suzione sterile con l'uso di guanti sterili monouso; non è dimostra ta l'efficacia nel ridu rre la contaminazione, ma come già accenna to è considerata una precauzione in più, è anche doveroso ricordare che l'aspirazione tracheo-bronchiale non deve es­ sere praticata rou tinariamente, ma al bisogno, e solitamen te il nostro bisogno si manifesta in fase d'estubazione, possiamo concludere che anche i consu mi sono ridotti considerando che per ogn i paziente viene u tilizzato u no, al massi­ mo, due cateteri.

1. *Sciacqui periodici con clorexidina collullorio*

È appu rato che la Clorexidina riduce la carica m icrobica del cavo orale ed è qu indi im portante che l'utilizzo precoce (prim a dell'intervento) venga incen­ tivato.

L'uso della clorexidina collu torio viene cominciato già nel reparto di de­ genza dopo aver effettuato i prelievi per i tam poni faringei. La sera pri ma del­ l'in tervento il paziente è istru ito affinché esegua u n'accu ra ta toelette del cavo orale con ripetuti sciacqui, che verranno ripresi dopo l'estubazione e continua­ ti ogni otto ore fino alla terza giornata post-operatoria; momento che coincide con la ri presa dell'ali men tazione spontanea (13).

1. *Controllo della pressione della cuf fia del tubo*

La pressione della cuffia deve essere tra 25/30 cml-120, essa è stima ta con l'apposito manometro e rivalutata più vol te du rante il periodo d'in tubazione. Durante l'estubazione le secrezioni vengono accuratamente rimosse tramite bronco-aspirazione, vengono ri mosse anche le secrezioni che ristagnano nel retro faringe, all'estrazione del tubo la cuffia viene tagliata, il paziente invita to ad una inspirazione forzata e, alla fuoriuscita del tubo, a tossire vigorosamente in modo da far risalire anche quel minimo di secrezioni ri maste (13).

**Scopo del monitoraggio**

I . Osservare e cam pionare la flora batterica.

* 1. Studiare la popolazione batterica normalmente presente nei pazienti all'ingresso e prima dell'intubazione.
  2. Verificare i livelli di contaminazione successivi all'intervento e alla ven­ tilazione meccanica, anche se breve (media 7/9 ore).
  3. Verificare i livelli di contaminazione a 24 ore dall'estubazione.

*Controllo e prevenzione della pol111011ile da ventilatore in una Uci cardioclzirurgica* 87

**Obiettivi**

* 1. Mod ificare, se necessario, l'approccio tera peu tico.
  2. Verificare se il protocollo scelto è veramente efficace.

**Metodologia applicata**



Criteri d'inclusione allo studio:

* tu tti i pazienti ricoverati nel reparto di degenza ordinaria e poi operati;
* tutti i pazienti provenienti da altri reparti e i n attesa d'intervento;
* tu tti i pazien ti operati in emergenza.

Indifferente l'età, il sesso, la patologia di base (By-pass coronarico, sostitu­ zione valvolare ecc.).

*Criteri d'esclusione:*

* nessuno.

*Numero di pa zienti osservati:*

* 287, per u n totale di 1800 campioni idonei allo studio.

*Durata dello studio:*

* quattro mesi, dal 1 Aprile 2002 al 31 Luglio 2002

*Personale coinvolto:*

* tutto il personale infermieristico, tecnico, medico dei reparti di Cardio­ chimrgia Degenza, e Terapia Intensiva .

**Istruzione operativa specifica**

* + Al ricovero del paziente nel reparto di Degenza ordinaria, qualsiasi fosse la provenienza, venivano raccolti due tamponi farigei .Conservati in appositi conteni­ tori forniti di gel per coltura al fine di evitare che qualche campione potesse subire delle alterazioni, ed inviati in laboratorio di microbiologia. Al paziente, preventiva­ mente informato dello studio in corso, sulla necessità di eseguire con accuratezza l'igiene orale, era consegnato un flacone di clorexidina colluttorio ed invitato ad eseguire accurati sciacqui ogni otto ore; ri muovere la protesi dentaria la sera pri­ ma dell'intervento e ad eseguire un'accurata toelette del cavo orale.
  + Al momento dell'estubazione erano prelevati due tam poni faringei, con­ servati in appositi contenitori forniti di gel per coltura ed inviati successiva­ mente in laboratorio di microbiologia; ilpazien te era aiutato dal personale tec­ nico, ad eseguire sciacqui con clorexidina colluttorio e poi successivamente ogni otto ore.
  + Dopo 24 ore dall'estubazione erano ripetu ti i tamponi faringei, conser:-

88 *A. D'Errico, M . Scardino*

vati in appositi contenitori forniti di gel per coltura, ed inviati successivamente in laboratorio di microbiologia.

I prelievi sono stati esegu iti a tu tti gli orari, opportunamente conservati, e in tutte le giornate comprese il Sabato e la Domenica e i festivi.

**Risultati del monitoraggio**

Il moni toraggio ha evidenziato u na bassa posi tività rilevata nei cam pioni d'ingresso, che è andata incrementandosi dopo l'intubazione, e soprattu tto dopo 24 ore. Il totale generale dei campioni posi tivi è d i 64, men tre sono ri m asti negativi 223.

Nessun pazien te ha svilu ppato l'infezione.

La predominanza di ba tteri riscon trati è GRAM- e ciò, in effetti, fa pensare a colonizzazioni che potenzialmente potrebbero sviluppa re polmoni ti endoge­ ne tardive:

* pseudomonas aeruginosa;
* klebsiella;
* serratia.

In percentuale mi nore sono presenti anche GRAM+ come lo *Staphylocco­ cus Aureus.*

È anche im portante analizzare il dato che i pazienti riscontrati posi tivi all'ingresso si sono ma ntenu ti tali senza però svilu ppare l'infezione.

Come dicevamo, c'è stata u na positivizzazione dei campioni (22%), ma la percentu ale dei negativi è senz'altro maggiore (78%), ed è quindi intuitivo che abbiamo considerato questi dati in u na chiave di lettu ra assolu tamente posi ti­ va: il cambio d i strategia, protocollo e profilassi antibiotica, ha nno cominciato a dare dei risu l ta ti che se ribal tati i n una prospettiva d i controllo della qualità delle prestazioni eroga te, analisi dei costi e im magine del cen tro, non possono che farci prosegui re per la via intra presa.

Rinnova ndo il protocollo di lavoro c'è stato u n inpu t forte verso l'appro­ fondimento scien tifico e la veri fica della validità delle metodiche applicate, il personale si è sentito molto coinvolto, parteci pe e compatto nel raggi u ngi men­ to dell'obiet tivo. Il nuovo impegno ha contribu ito anche a spegnere alcune ten­ sioni generate soprattutto dal m assiccio incremento dell'attivi tà operatoria .Gli infermieri hanno un ruolo fondamentale nell'assistenza diretta al paziente: co­ stitu iscono il 90% del personale delle UCI ed è d i fondamentale im portanza che all'interno di struttu re cosi specializzate come le UCI vi sia *Organizzazione* e *Cooperazione ,* fattori che da soli possono influenzare gl i esiti dei pazien ti. Mol ti studi mettono in luce la relazione tra questi due aspetti: negli ospedali dove c'è un buon clima organizzativo, si riduce la mortalità dei pazienti, mediamente del 4,6% rispetto ad altre realtà (Studio L. Aiken, Lowwer Medicare Mortali tà Among a Set of Hospitals Know for Good Nu rsing Care); ed è l'integrazione di molti processi assistenziali che alla fine determinano il raggiungimento di uno scopo comune che ha come centro il paziente e come satelliti l'adeguatezza e



*Controllo e prevenzione della polmonite da ventilatore in una Uci cardiochirurgica* 89

l'appropriatezza delle nostre prestazioni.

Parlando d'i mmagine, soprattutto dei centri di Cardio Chirurgia, inevita­ bilmente il pensiero vola im mediatamente ai *numeri* che rappresentano , in maniera un po' riduttiva l'operato degli addetti ai lavori. L'inevitabile premessa che deve essere fatta riguarda soprattutto l'elevato rischio operatorio che ha mediamente u n interven to cardiochirurgico, ma altrettanto non trascu rabile un secondo fattore, è l'età dei pazienti che si è notevolmen te alzata, e che influ­ isce in senso negativo sugli esiti post-opera tori in maniera non trascura bile; è intuitivo che, a volte, il solo dato sulla mortalità non può essere l'unico che decreta o meno la validità del cen tro. Al momento il percorso da noi intrapreso lascia intravedere u n sensibile m iglioramento nel trattamento delle complican­ ze polmonari; ci è im possibi le, attualmente (mancano le com parazioni regio­ nali sulle infezioni che vengono elaborate proprio in questi giorni) affermare che la strategia attuata ha dato **i** risultati attesi, siamo costretti a ragionare con nu meri e percentuali , abbiamo , quindi , deciso di non concludere questo nostro intervento, ma di lasciare, come dire, u na porta aperta su un f·u turo basato su evidenza, stud io e ricerca allo scopo di rendere sempre più efficace il nost ro operato. Avrem mo vol u to portare alla vostra attenzione «qualche prezzo ...» , ma è stato difficile anche per la nostra amministrazione calcolare in modo preciso quanto un infezione pol monare in Cardiochiru rgia Tera pia In tensiva incida in senso negativo sul Sistema Sanitario Nazionale, ma, cosi, approssi­ mativamente parlando, vi assicuro davvero molto!

**Ma allora quanto contano questi** €?

***Molto? Poco?***

Quanta im portanza hanno nella nostra assistenza di tutti i giorni?

Non voglio, però, lasciarvi solo con dei dubbi, ma con una grande certezza che è la stessa che ha mosso anche noi:

l'applicazione corretta dei protocolli è fondamentale soprattutto nel cerca­ re di arginare **i** problem i che in senso generico si verificano nel quotidiano, e ancora u na volta *l'appropriatez za* e *l'adeg uatezza* delle nostre prestazioni, il no­ stro « fare» e fare bene è la carta vincente.

90 *A. D'Errico, M. Scardino*

**Bibliografia**

1. CRAVEN DE, et al. *Epi:demiology of nosocomial p11eu111onia: new perspectives on an old disease.* Chest 1995; 108: supl. ls-16s.
2. DOEl313ELI NG BN, et al. *Comparative eflìcacy of alternative hand-washing agents in reducing nosocomial infections in intensive care unii N. Engl. J. Med. 1992;* 327: 88- 93.
3. GARNER H1cPAC; *Drafi guidelines /or isolation preca ution in lwspital ,* 1994.
4. GARNER SIMONS; *Guideline far hand washing a11d enviro11111e11tal cont rai;* 1986.
5. PATTERSON, VECCHIO, PANTELIK et al.; *Association* of *co111a111i11ated glowes witlz lras-*

*111issio11 o( Acinetobaclers in i.*C. *U,* 1991.

1. MAKI, Mc CoRNJK, Z1LZ; *A11 M RSA out break in a S./.C.U diurno ll niversal preca u­ tions: ne1 v epidemiology /or nosocomial M RSA ,* 1990.
2. PATTERSON, VECCHIO, PANTEUK et al.; *Associatio11 of contamina /ed glowes willz t ras­ mission of Acinetobaclers in I.*C. *U,* 1991.
3. TORRES A., et al. *Pulmonmy aspiration of gastric contents in patients recei-ving me­ chanical ventilation: The e/feci of body position.*
4. ToRRES A., et al. *Re-intubation increases the rislc of nosocomial pneumonia in pa­ tienls needing 111echa11ical ventilation .*

(1O) TAl3LAN Oc, et al. *Guideline /or prevention of nosocomial pneumonia: the Hospital Ifection Contrai Practices Ad viso1y Co111111i11ee ,* Cen ters fo1- clisease Con tro! ancl Pre­ ven lion. Infect Con tro! Hosp Epiclemiol 1998; 19: 304.

(1 1 ) RoUBY *J1,* et al. *Rislc factor and clinical relevance of nosocomial mcD.:illary sinusitis i11 the critically ili.* Am J Respir Cri t Care Mecl 1994; 150: 776-83.

( 12) KoLLEl' MH. *Prolonged use of" ventila /or circll its ami ventila /or associateci pneu mo­ nia: a 111odel far idenl i{yng 1he optimal e/inie prac/ ice .* Chest 1998; 1 13: 267-9.

(13) *l11tenwlio11al Co11sens11s Co11/"ere11ce: ICU Acquired p11eu111onia.* Chicago Thoracic Society. Chicago 23-25 M. 2002.

( 14) *Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere: linee guida per la prevenzione della Pol­ monite Nosocomiale.*

(15) *Centers far disease Co11t rol aml Prevention; Guidelines far Prevention of Nosocomial Pneumonia ;* 1994.

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI RESPIRAZIONE

**M. LANGER**

Direttore Il servizio di Anestesia e Rianimazione Ospedale S. Matteo - Pavia

Io credo molto negli ind icatori d i qualità e credo che l'ipotesi che le infe­ zioni nosocomiali acquisite in terapia intensiva possano in qualche maniera essere degli indicatori di qualità del lavoro che facciamo insieme sia mol to affascinante.

La ricerca basata sui risultati, sull'efficacia è un aspetto della nostra attività. Occo!Te però cau tela.

Ci vogliono anni di studio e migliaia di pazienti indagati; per questo moti­ vo i risu l tati che vengono presentati come fondati su prove di efficacia o di evidenza sono risultati mol to consistenti.

A volte più ricerche, più studi concorrono ad un risultato ma se la cosa viene studia ta ancora a volte questa evidenza cambia, quindi non vi sono dati necessariamente stabili, può darsi che con il tem po diventino più precisi.

La ricerca evolve e quindi anche l'evidenza scientifica può cambiare, que­ sto vu ol dire che dobbia mo tenere sempre la mente aperta al cam biamento.

Nell'ul tima relaziona si è detto che il nostro far bene porta risul tati; è vero, però sfido chiunque a dimostrarlo.

Limpegno , che forse conta più d i tan te altre cose, non è dimostrabile, non è protocollabile .

Vicino alla parte scientifica c'è u na parte che potete chiama re arte o arti­

gianato.

Della relazione della signora Monga rdi vorrei riprendere u n concetto ab­ bastanza nuovo ma credo molto importante; lei riporta u na parte delle infezio­ ni nosocomiali nell'ambito degli errori.

In qualu nque lavoro esiste l'errore e l'elTore può avere conseguenze nel nostro caso mortali.

Nel vostro ruolo, in questa nostra collaborazione, è stato sottolineata mol­ to l'importa nza dell'asepsi per determinate manovre invasive.

Secondo me è stato sottolineato troppo poco il ruolo infermieristico, più che medico, nel limitare la trasmissione di microrganismi da u n letto all'altro; questo è un errore e dobbiamo mettere in atto tu tte le misu re che lo evitano.

Rispetto ai circuiti dei ventilatori, è molto di fficile stabilire u na relazione causa effetto con le infezioni.

La polmonite associata a ven tilazione meccanica non vuol dire necessaria­ mente che sia legata alla ventilazione meccanica.

Abbiamo fatto qualche tentativo molti anni fa di indagare la polmonite nei pazienti non intubati: avevano più pol monite di quelli intubati, ad esempio perché non riuscivano a tossi re.

92 *M. La11ger*

Al tro elemento molto infermieristico è il problema della sedazione;

- la sedazione è probabilmente u no degli elementi chiave che porta la pol­ monite del paziente ventilato

L'invi to è fare mol ta attenzione a questo aspetto perché nessu no è in grado al momen to d i dire qual'è la giusta sedazione.

Considerate nella vostra assistenza quotidia na al pazien te ven tilato **il** l ivel­ lo di -sedazione che garantisca com fort al paziente ma che non sia inu tilmen te profondo.

I ventila tori moderni hanno circui ti assolu tamente separati; **il** paziente elimina m icrorganism i però **li** elimi na nella direzione dell'espirato.

Nessuno è in grado di dire che sterilizzando il respiratore dopo ogni pa­ ziente o dopo tre giorni di uso si riduce la polmoni te.

Per la ricerca sui circu iti c'è stato u n primo studio negli anni '80 che ha confron tato u n cam bio di tubi di circu i ti del respira tore ogni ven tiquattro ore con u n cam bio ogni 48 ore.

I pazien ti che avevano **il** cam bio di ventiquat tro ore avevano più pol moni­ te; nessu no ha capito perché, non c'è u na spiegazione logica .

Il passaggio successivo è stato **il** cam bio ogni settimana; non si è vista d if­ ferenza.

Il fatto che non si veda differenza in u no studio non necessaria mente signi­ fica che non ci sia però indica che la differenza è estremamen te piccola.

Se due cose sono ugualmen te efficaci il problema del costo diven ta im por­ tante.

Il progresso della ricerca, il nuovo dato, deve cambiare la nostra pratica nel quotidia no.

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI RESPIRAZIONE

**A. M. TOFFANO**

Farmacista Dirigente di primo livello, Servizio di Farmacia Ospedaliera Presidio di Asti.

*Durante il congresso AN / ARTI sono emersi alcuni ten11i11i chiave, ampia­ mente ut ilizzati in ambito sanitario come ad esempio:* LEA, in terdisciplinarietà, spese evita bili, conten imen to delle infezioni ospedaliere .

Il con tenimento delle infezioni ospedaliere (I.O.) è u n argomen to d ibattu to a livello regionale e nazionale, sia per l'elevata diffusione delle sopracitate infe­ zioni, sia perché le spese evitabili in tale ambito sono u no degli svariati obiet­ tivi dell'econom ia sanitaria.

I pazien ti nei quali si man i festa l'infezione della ferita chirurgica dopo la d i missione dall'ospedale, incidono enormemente sulla spesa sanita ria. Questi pazien ti vanno trattati con antibiotici (costi diretti per l'acquisto dei farmaci) e mol to spesso sono costretti a lu nghe degenze (costi indiretti per le giornate di lavoro perse); le ricadu te della com plicanza infettiva si traducono in u n au­ men to dei costi sostenu ti dalle ASL a livello Terri toriale.

Le infezioni acquisite in ambito ospedal iero comportano un incremento delle giornate d i degenza, delle analisi di laboratorio e dei costi ospedalieri, ma non sono adeguatamente segnalate sulle SDO (schede di dimissione ospedalie­ ra) con la conseguente ricadu ta negativa sui DRG (Diagnosis rela ted group).

L'interdisciplinarietà, lo scambio cu lturale e il confron to fTa le diverse figu­ re professionali sono alla base di una buona attività sanitaria .

La professionalità e le competenze infermieristiche sono fondamen tali al­ l'interno delle *Commissioni Ospedaliere per la valutazione e la scelta dei Disposi­ tivi M edici* (Vd. D.Lvo n. 46/97), all'interno del *team nutrizionale* o del *team per l'antibiotico terapia .*

L'an tibiotico terapia è **il** trattamen to d'eccellenza delle I.O. , occorre ricor­

dare che gli antibiotici sono u na delle classi di farmaci più u tilizzate nei nostri ospedali, e in particolare nei reparti di rianimazione che rappresentano l'area più esposta alle infezioni, dove il rischio di comparsa dei germi m ultiresisten ti è altissimo.

Il ruolo dell'infermiere nella somministrazione dell'anti biotico, sebbene questa operazione sia spesso ritenu ta banale o rou tinaria, è essenziale per l'attu azione di una corretta terapia.

Occorre prestare molta attenzione al momento della somministrazione degli antibiotici (come del resto anche per gli altri farm aci) e mantenere uno spirito critico per qualunque manipolazione ci si appresti a com piere, quali ad esem­ pio la scelta del solvente o diluente, la scelta del dispositivo med ico per la som-

94 *A. M . Toffa no*

ministrazione dei farmaci, il tim ing, la velocità e la tecnica di somministrazio­ ne, così come anche la valutazione delle possibili interazioni tra farmaci.

Per fare alcuni esem pi, nella sommi nistrazione della pefloxacina occorre scegliere come solvente u na soluzione di glucosata piuttosto che la fisiologica, poiché con quest'ultima si potrebbero formare dei precipitati.

Occorre ricordarsi di conservare .la ciprofloxacina al riparo dalla luce e a temperatu ra ambiente fino al momento della somministrazione, se venisse con­ servata in frigo o in luogo freddo potrebbero formarsi dei preci pitati di fficil­ mente dissolvibili .

L'amoxicillina+acido clavulanico u na volta ricostituita deve essere tassati­ vamente somministrata entro 60 mi n u ti poiché oltre i 60 minuti si ha perdita dell'attivi tà antibiotica ..

L'effiacacia della profilassi antibiotica è condizionata in modo determi­ nante dagli aspetti posologici ed in particolare dal tem po di somministrazione, è stato dimostrato infatti che la somministrazione dell'ATB due ore pri ma o al termine dell'i ntervento equivale, in termini di efficacia, a non somministra re alcuna profilassi, pertanto l'infermiere deve essere consapevole che occorre evi tare d i somministra re l'antibiotico in reparto o pri ma che il paziente sia giunto in sala operatoria .

La somministrazione dell'antibiotico profilassi va eseguita in sala operato­ ria dietro moni toraggio dell'anestesista che oltre a garanti re tem pi corretti di somministrazione assicura la possibilità di un intervento im mediato e compe­ tente in caso di reazioni anafilattiche.

Èriconosciuto dall'EBM che il momento ottimale per la somministrazione è compreso tra i 30 a 60 minu ti pri ma dell'incisione.

I tem pi d i somministrazione sono inevi tabil m ente legati all'emivi ta degli antibiotici utilizzati e dalla considerazione che il periodo di contami nazione va dall'incisione al termine dell'intervento, durante tale lasso di tem po i tassi tis­ sutali e sierici dell'ATB devono essere superiori alla MIC (i11inirna concentra ­ zione inibente) dei germ i locoregionali che si presu me possano contaminare la sede dell'intervento.

I microrganismi contaminanti u na ferita, situati inizial mente nel liquido extracellulare, possono venire intrappolati nei trombi bianchi di fibrina, nei coaguli e negli ematomi, che si formano nel corso dell'intervento, all'interno dei qu ali la diffusione dell'antibiotico è praticamente n ulla , con conseguente crescita batterica ed infezione .

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI RESPIRAZIONE

**M. LUSIGNANI**

110, Vice Direttore della Scuola Universitaria di discipline Infermieristiche, Facoltà di Medicina e Chirur­ gia Università degli Studi di Milano.

Dopo avere ascoltato i vostri lavori assolutamente di alto livello.



Vorrei iniziare interpretando il paziente, che in questo tavolo è assente.

« Era meglio morire subito o essere salvato da inferm ieri e medici, portati in ospedale per essere curati e quindi far spendere tanti soldi al servizio sanita­ rio nazionale ma sapere che com unque avrò molte proba bilità di morire a cau­ sa delle infezioni nosocomiali?

Sapere che queste infezioni nosocomiali possono essere causate anche dalle azioni compiu te dagli inferm ieri e dai med ici, o megl io da azioni che gli infer­ m ieri si astengono dal fare ma potrebbero fare, da azioni che continuano a fare anche se sanno che non sarebbero da fare?

Sapere che se riesco a sopravvivere, anche se resto ricoverato pochi giorni perché se no si spende troppo, alla fine probabil men te non sarà la ricerca ed u no dei suoi strumenti e cioè l'EBN a spiegarmi perché sono sopravvissu to, ma solo Dio».



Allora l'etica e la deon tologia , motivo per il quale sono stata chiamata, come possono aiutarci a capi re?

Il pri mo problema sul quale dobbiamo riflettere, che è stato ampiamen te dibattuto nei vari interventi , è quello della competenza, ma soprattutto il suo mantenimento nell'ambito del nostro lavoro.

Certo, dal pu nto di vista etico deontologico la ri flessione che dobbiamo fare è che u na volta acquisita la competenza la devo mantenere, devo trovare il modo e gli strumenti per farlo, u tilizzare quindi l'EBN, gli indicatori d i effica­ cia, di qualità, di evidenza, ma occorre anche affrontare i limiti insiti nell'utiliz­ zo di questi strumenti.

Competenza non vuol dire soltanto utilizzare azioni basate sulla evidenza; non dobbiamo dimen ticare che per noi la com petenza è assolutamente compo­ sta da due atti fondamentali, è l'efficacia delle azioni ma prima ancora la chia­ rezza nel manteni mento di un rapporto esclusivo con la persona assistita.

Il mantenere un rapporto esclusivo con u na persona assistita è u n obbligo morale, dobbiamo riscrivere l'impegno che ci assumiamo nei confronti dei pa­ zienti, dobbiamo chiarirlo maggiormente, perché dobbiamo aggiungere agli impegni etici i limiti di cui questi impegni sono portatori .

Quindi, in sostanza, se vogliamo tradurre nella pra tica il codice deontolo­ gico, dobbiamo, certo, dire a pazienti quanto ci impegniamo ad aggiornarci, ad essere capaci di utilizzare le conoscenze acquisite e quali sono i lim iti di cui le conoscenze sono portatrici, limiti che anche noi dovremo affrontare.

96 *M . Lusigna11i*

Questo significa mantenere un rapporto di fiducia con la persona assistita. Non possiamo però affrontare solo il problema della competenza, ma an­

che il problema della assegnazione delle risorse.

Perché dobbiamo occuparci anche di questo, anche noi siamo una risorsa, ilnostro tem po è una risorsa, non soltanto l'u tilizzo delle cose, delle tecnologie. Qu indi dobbia mo ini ziare a dire ai pazienti come ci i mpegniamo per quan­ toriguarcla l'i m piego delle risorse (è scritto nel codice deontologico, non pos­

siamo non pensarci ) e qui cli nuovo iniziano al tri problemi.

Potrem mo dire ai pazienti di volerle il massi mo per loro, potremmo anche dare in modo uguale a tu tti loro o u n mini mo per tu tti o al limite potrem mo anche dire che vogliamo impegnarci a contenere i costi, visto che è u n proble­ ma della società.

Ttra questi qu attro im pegni ci sono tanti confli tti.

Se diamo il meglio dell'assistenza a tu tti, difficil mente potremo contenere le spese.

Dare il modo uguale a tutti vuole dire considerare i pazienti tu tti u guali, con gli stessi bisogni: com metteremmo u n gravissimo errore.

Se volessi mo dare u n mini mo a tu tti? Perché farlo, magari c'è u n pazi°en te che ha altre possi bili tà.

Nel momen to in cui ci impegniamo a preoccu parci di costi, dobbiamo ri­ cordarci che non possiamo fare valu tazioni sul costo della risorsa ed u tilizzarla o meno solo per questo, ma dobbiamo ricordarci ad esempio che l'im pegno etico che ha il professionista non ha niente a che fare . con l'im pegno che ha l'organizzazione nei confron ti del paziente.

Noi desideriamo dare la migliore, la più efficace assistenza ad ogni singolo paziente, questa è la deontologia.

Questo è u n imperativo categorico delle professioni sanitarie.

Capite che questo si può trovare in contrasto con le f inalità della organi z­ zazione che invece tende a fornireu na risposta a chiunque si presen ti alla strut­ tu ra, quind i l'infermiere può trovarsi in contrasto con l'organizzazione, con i responsabili, con chi assegna le risorse.

Ecco allora che anche i noi dobbiamo aff rontare questo confl i t to.

Cosa significa per l'infermiere dare la migliore è più efficace assistenza a fronte cli un contenimento cli risorse?

Di nuovo ci viene riproposto un confronto tra ciò che noi andremo ad evi­ denziare essere la migliore, più efficace assistenza, portando dati di efficacia ed efficienza, ed il contenimento dei costi.

Credo che in questa prima fase del colloquio si propongono due punti alla vostra attenzione: il primo punto è la competenza, è il suo mantenimento sapendo che la scienza medica ed infermieristica non sono scienze certe (per cui attenzione a valu tare criticamente le revisioni bibliografiche ed i dati che si elaborano).

Ol tre a questo occorrere sempre mantenere ilrapporto con la persona assi­ stita, a maggior ragione forse nella situazione critica in cui si trovano i vostri pazienti, che possono non sempre essere in grado di esprimere le loro valuta­ zioni, pensieri, scelte.

*Diballito con esperti sulle problematiche legat e al bisogno di respira zione* 97

Se manca questo noi ci trasformiamo in tecnologia pura, diventiamo delle macchine, .questa cosa mi allontanerebbe molto da colleghi che facessero u na scelta di questo genere.

Da ul timo una valu tazione sulla assegnazione delle risorse, noi nel codice deontologico parliamo di equità nella distribuzione delle risorse.

LA NUTRIZIONE PARENTERALE ATIRAVERSO CATETERI VENOSI CENTRALI NON IMPIANTATI

**IL CONTENIMENTO DELLE INFEZIONI CORRELATE:**

**«LE EVIDENZE SCIENTIFICHE E LA QUOTIDIANITÀ ASSISTENZIALE»**

1. **ZENNARO** (1l, **L. TORRE** '2l

11> AFD, Ospedale S. Luigi Gonzaga di Orbassano (To)

12> Infermiere Ospedale S. Luigi Gonzaga di Orbassano (To)

**GESTIONE DELLA LINEA VENOSA CENTRALE E DEL SITO DI INSERZIONE**

La diffusa esigenza di ricercare un miglioramento qualitativo stà assumendo carattere strategico nelle aziende sanitarie e coinvolge tu tte le figure, professio­ nali e non, inserite nel processo assistenziale.

Linferm iere deve avere oggi la consapevolezza che nel proprio «speci fico professionale » , l'enu nciato: « migliorare la quali tà » deve essere u n presu pposto teorico che si traduce nella pratica quÒtidiana, perché la teoria non connessa alla pra tica risu lta spesso essere pura speculazione.

Ciò significa che l'Inferm iere deve operare sulla base d i solide fondamen ta teoriche, basate sull'evidenza clinica e sul riconosci mento degli interventi *ap­ propriati* e deve applicarle nel « quotidiano assistenziale», predefinendo con chiarezza i seguenti aspetti :

* gli obiettivi assistenziali;
* gli ind icatori di qualità ;
* gli standards di qualità, cioè il risu ltato atteso.

Tra gli indicatori di qualità adottati in area critica vi è l'incidenza delle infezioni, poiché le caratteristiche strutturali e l'invasività delle procedure adot­ tate associate alle condizioni di « criticità vitale» del paziente rappresentano u na condizione di «rischio infettivo elevato».

*Oggetto* della presente analisi retrospettiva sono le infezioni catetere-venoso­ centrale correlate, in corso di nutrizione parenterale .

La relazione è articolata in due sezioni prodotte l'una da personale dal­ l'area critica dell'Ospedale S. Lu igi Gonzaga di Orbassano (To) e l'altra da per­ sonale dell'Ospedale di Asti:

* 1. Gestione della linea venosa centrale e del sito di inserzione AFD I.

Zennaro I. e Infermiera Torre L.

2 . Gestione della Nu trizione Parenterale totale e scelta del catetere Infer- mieri : Biase E. .....

Largomento trattato è stato già oggetto di approfondimenti e dibattiti, ma poiché tali infezioni ra ppresentano ancora un «problema» , dal punto di vista dell'incidenza, morbidità, costi materiali e umani, ci siamo posti **il** seguente.

100 *I. Zennaro, L. Torre*

*Obiett ivo Generale:*

* verificare le evidenze attuali applicabili alla pratica clinica;
* verificare gli aspetti ancora controversi, i « nodi irrisol ti» che a nostro awiso meritano un approfondimento particolare .

*Sezione prima*

*L'ipotesi di parten za dell'analisi è la seguente:*

vi sono attualmen te, in meri to all'argomento trattato, tre sfere con cara tteristi­ che diverse, che si intersecano e danno vi ta al nostro agire quotidiano:

1. la sfera delle evidenze « incontestabili » ed applicate, poiché rien trano ormai nel credo com u ne e, per fortu na, nelle consuetud in i (es. lavaggio delle mani);
2. la sfera delle evidenze riconosciu te come valide perché provenienti da fonti autorevoli ma applicate con difficoltà (es. personale addetto alla terapia endovenosa adeguatamen te preparato, raccomandazione categoria IA del CDC di Atlanta 09/0802);
3. la sfera della mancanza cli evidenze, delle clecluzioni, delle scelte ind ivi­ duali o d i opinioni cli gruppi d i lavoro, con argomenti dibattu ti ma rimasti nod i irrisol ti o addirittu ra argomenti non approfondi ti (es. uso di eparina, proteggi ram pe, sistemi needless).

*Lobieltivo specifico* del presente lavoro, sulla base dell'ipotesi di pa rtenza, diventa qu indi:

- ricercare elemen ti che ci permetta no cl i avvici nare il pi ù possibile la sfera n . 2, delle evidenze non applica te e la n. 3, delle scelte « opin ion basecl » alla sfera n . 1, o in ma ncanza cli evidenze in letteratu ra, d i enucleare gli aspetti priori tari da rendere oggetto d i u na ricerca prospet tica nel prossi mo futuro.

*Larea di sviluppo* è l'area critica, ma, piochè frequentemente, il paziente con catetere venoso centrale e nutrizione parenterale segue, all'interno dell'ospe­ dale, dei percorsi che Io conducono ad essere assisti to in sala operatoria, in rianimazione, in reparti chimrgici piuttosto che medici, se non talvolta a domi­ cilio, l'interesse della ricerca è quello di individuare comportamenti che neces­ sariamente devono essere adottati dal personale coinvolto nelle diverse real tà, sia esso medico che infermieristico.

*La met odologia* usata è quella dell'analisi retrospettiva con valutazione del­ la bibliografia prodotta a livello internazionale e comparsa nelle principali rivi­ ste scientifiche, nonché ciel confronto con esperti quali medici o infermieri con esperienza nella gestione dei cateteri venosi centrali, addetti al controllo delle infezioni ospedaliere, o altre figure professionali , che hanno condotto studi in materia .

*La nullizione parenterale allraverso cateteri venosi centrali non i111piantati, ecc.* 101

*Alcuni dati per comprendere la «dimensione» del problema*

«I dispositivi intravascolari centrali sono la piu' importante sorgente di batteriemia»:

* il 5-10% dei pazienti ospedalizza ti sviluppa un infezione (12,7 m ilioni di persone nel 1999);
* al 4° posto, tra le infezioni nosocomiali troviamo le batteriemie;
* dal 35% al 40% è la letalità delle batteriemie;
* il 44% delle cause di batteriemia sono attribuibili al cateterismo venoso centrale;
* il 5-10% del totale dei ricoverati sono pazienti di area critica (n. tot. Ri­ coverati 12,7 milioni nel 1999 pari a circa 600 mila-1 milione di persone) ;
* il 70% dei pazienti in UTI è portatore di CVC (N.circa 500-700 mila per­ sone);
* il 20-25% dei ricoverati in area critica sviluppano infezioni (circa 200.000

persone);

* il maggior nu mero di decessi associati ad infezione si verifica nei pa­ zienti delle tera pie i n tensive;
* 2,1 per 1000 giornate di degenza è il dato di incidenza di batteriemie nelle UTI respiratorie;
* 30 per 1000 è il dato di incidenza di batteriemie nelle UTI per ustionati;
* 2,6 volte maggiore è il rischio di batteriemia nei pazienti con trom bosi;
* 7 giorni è la media di allu ngamento dei tem pi di degenza dei soggetti con batteriem ia;
* di oltre 25.000 € è l'aumento dei costi per u na grave batteriemia.

*Studio di prevalenza della Regione Piemonte*

*1° ottobre-20 dicembre 2000 relativo a 9467 pazienti*

* 8, 1% è la percentuale di infezioni rilevata;
* 4% del totale delle infezioni è il nu mero delle batteriemie, confermando

il quarto posto tra le varie ti pologie di infezioni rilevate.

*Dati di incidenza sulle infezioni Ospedaliere presso l'Azienda Sanitaria Ospedaliera S. Luigi di Orbassano (TO)*

La sorveglianza è stata condotta dal 1-5-2000 al 30-04-2001:

* 3,6% è l'incidenza delle infezioni rilevate;
* 7% del totale delle infezioni è la frequenza relativa delle batteriemie;
* 74% delle batteriemie è correlato a catere venoso centrale;
* 14,7% è l'incidenza di infezioni in UTI;
* 10% è l'incidenza delle batteriemie in UTI in relazione al totale delle infezioni.

102 *I. Ze1111aro, L. Torre*

*Le infezioni nosocomiali, visti i dati soprariportati sono un problema per chi?*

* Per il paziente .
* Per il personale che si occu pa della sua assistenza.
* Per l'azienda San i taria.
* Per la società.

*Perché occuparsene?*

* Per la preveni bil i tà.

Per motivi etici .

* Per rid urre i costi d i retti, indiretti ed i n tangi bili.

*Criteri di diagnosi delle batteriemie*

Le ba tteriem ie confermate m icrobiologicamente devono sodd isfare alme­ no u no dei seguenti cri teri:

* Cri terio 1: uno o più emocul tu re posi tive e il patogeno isola to non è

correla bile ad u n infezione in altro sito;

* Criterio 2: presenza cli uno dei seguen ti sintomi;
  + febbre superiore ai 38°C;
  + brivid i;
  + ipotensione .

E almeno u no dei seguenti:

* + isolamento d i u n microrganismo solitamen te colonizzan te la cu te i n 2 emocul t u re;
  + isolamen to di u n microrganismo solita mente colonizza n te la cu te i n 1 emocu l tu ra in paziente con CVC con tera pia antibiotica speci fica;
  + test dell'antigene posi tivo su sangue;

e:

* + segni e sintom i e risu l ta ti cli laboratorio non correlabili ad in fezioni in altro sito;

criterio 3 per pazienti neona tal i.

*Azioni per la prevenzione*

*delle batterienzie catetere venoso centrale correlate*

Sulla base della bibliografia consultata, u ti l izzando come fon te pri nci pale le raccomandazioni ciel CDC di Atla nta, pu bbl icate ad Agosto 2002, e nelle linee guida ciel Comi tato per il controllo delle Infezioni Canadesi abbiamo estrapolato le raccomandazioni u tilizzando il seguente schema:

*La nlllrizione parenlerale al/ raverso cale/eri venosi cen1ra/i non impianlali, ecc.* 103

* la sfera delle evidenze « incontestabili» ed applicate;
* la sfera delle evidenze riconosciute come valide perché provenienti da fonti au torevoli ma applicate con difficoltà (es. personale addetto alla terapia endovenosa adeguatamente preparato, raccoma ndazione categoria IA del CDC di Atlanta);



* la sfera della mancanza di evidenze, delle deduzioni, delle scelte indivi­ duali o di opinioni di gru ppi di lavoro, con argomenti dibattuti ma ri masti nodi irrisolti o addirittura argomenti non approfondi ti (es. uso di eparina o proteggi ram pe) .

*Evidenze incontestabili applicate*

Abbia mo indicato, per ogni evidenza, la categoria di raccomandazione, così come indica to dal Cdc d i A tlan ta che è attual men te la fon te pi ù autore­ vole. Spiegh iamo d i segu ito i l significa to di ogni categoria di raccomanda­ zione:

IA fortemente raccomandata e supportata da d isegni sperimentali e stu­ di epidem iologici;

IB fortemente raccomandata, basata su alcuni stud i o su u n forte razio- nale teorico;

re richiesta da normative, regolamenti , standards;

II suggerita da esperti e supportata da alcuni stud i.

Quesiti irrisolti che non han no trovato consenso professionale.

Abbiamo di segu ito estrapolato le raccomandazioni più signi ficative elen­ candole rapidamente, poiché intendiamo soffermarci maggiormente sui nodi irrisolti.

* L'inserimen to del catetere è u n momento ad alto rischio per lo sviluppo di infezioni diventa qu indi indispensabile l'uso di: guanti sterili, cappellino, mascherina, camice sterili, teli grandi. Categoria IA.
* Osservare u na corretta igiene delle mani utilizzando soluzioni an tiset ti­ che pri ma dell'inserimento del catetere, prima delle medicazioni. I..'.uso dei guanti non esclude il lavaggio delle mani. Categoria IA.
* Disi nfettare la cu te prima dell'inseri mento del catetere utilizzando pre­ feribil mente Clorexidina 2%, i n alternativa solu zione iodata alcolica. Categoria IA.
* Non sgrassare la cu te prima dell'inserimento del ca tetere o durante le medicazioni. Categoria IB.
* Ispezionare il punto di inserzione giornalmente. Cat. IA.
* Non utilizzare antibiotici topici a scopo preventivo per evitare di svilu p- pare u na micosi e per evitare resistenze. Cat. IA.
* Non sostituire i CVC ad intervalli regolari a scopo preventivo ma quando è necessario . Cat.IB.
* Rim uovere i cateteri che non sono essenziali. Cat. IA.

104 /. *Zennaro, L. Torre*

* Sostituire le linee venose ad intervalli di almeno 72 versus 96 ore, in caso di infusioni lipidiche la linea và sostitui ta entro 24 ore, di emoderivati al termi- · ne dell'infusione. Cat. IA.
* Utilizzare il minor numero di rubinetti e ra mpe possibili, Tappare tutti i ru binetti non utilizzati . Disinfet tare i ru binetti prima di utilizzarli . Cat. IB.

Non usare i fil tri in line Cat. IA .

* Non avviare rou tinariamente la profilassi antimicrobica Cat. IA.

*Evidenze applicate con difficoltà*

* Formare il personale sanitario sul rischio delle infezioni da catetere, sul­ le indicazioni dei CVC e sulle proced u re per il loro inserimento e la loro gestio­ ne. Cat. IA.
* Accertarsi periodicamen te dell'adesione del personale all'u tilizzo dei pro­ tocolli Cat. IA.
* Attivare uno staff con (u nzioni specifiche, per la gestione dei CVC Cat. IA.

Per minimizzare i rischi di infezione associate a CVC occorre equilibrare la relazione tra la sicurezza del paziente ed i costi.

Poiché l'evoluzione delle conoscenze e della tecnologia è costante è neces­ sario che anche le misu re per la prevenzione evolvano . Occorre avere di pro­ gra m m i ch e preved an o l a for m azi on e con t i n u a d el pe rson a l e, l a monitorizzazione dei dati cli incidenza delle infezioni e la valutazione dell'ado­ zione delle corrette proced u re.

Non abbiamo avuto riscontri in letteratu ra di esperienze italiane che ab­ biano adottato global mente le raccomandazioni sopra indicate .

Frequentemente la formazione avviene sul «campo» con trasferimento di informazioni per lo più correlate a consuetudini o protocolli interni, senza rife­ ri menti precisi alle evidenze scientifiche esistenti. L'adesione ai protocolli da parte di tutto il personale coinvolto è un obiettivo difficile da raggiu ngere. Il coinvolgimento attivo del personale interessato risulta « praticamente» diffici­ le, le spinte motivazionali alla redazione del protocollo, talvol ta, non sono u ni­ formi, con il risultato che non tu tti cond ividono real mente le ind icazioni date dal protocollo stesso. Spesso viene interpretato come un' imposizione e non come una risorsa . A volte non si pred ispongono degli strumenti di valu tazione dell'applicazione del protocollo, la periodicità della revisione, le figu re incari­ cate per la valutazione .

Un'altra evidenza applicata con difficoltà è la seguente:

- Rimuovere i cateteri inseriti durante le manovre d'urgenza entro 48 ore se non vi è la certezza dell'osservanza delle tecniche asettiche. Cat. IA .

Frequentemente ildato relativo all'osservanza delle tecniche asettiche non viene trasmesso dalla struttura che provvede alla stabilizzazione del paziente a quella che lo accoglie per il ricovero (es. Pronto Soccorso o reparto di degenza Rianimazione) . Oltretutto se il CVC è « fimzionante» si ritiene più opportuno non sostituirlo.

*La nutrizione parenterale attraverso cale/eri venosi centrali non impiantati , ecc.* 105

*I nodi irrisolti*

1. *utilizzo di soluzioni di lavaggio, anticoagulanti per la prevenzione delle trombosi :* è riconosci u ta la correlazione tra la trom bosi vascolare e la colonizzazione microbica dei disposi tivi intravascolari. L'incidenza di trom bo­ si nei soggetti con CVC è del 33% ed in presenza di trombosi il rischio di infe­ zione è 2,6 volte maggiore. Da ciò si deduce che l'uso di anticoagulan ti quali l'eparina o agenti trom bolitici può con tribuire a prevenire le infezioni. Molti stud i recenti però affermano che la soluzione salina allo 0,9% è efficace quan to l'epa rina per mantenere pervi i CVC specie se u tilizzata attraverso dispositivi antireflusso che creano u na pressione positiva all'i n terno del lume del catetere. Un elemento che può indu rre a non u tilizzare l'eparina è il rischio di trom boci topenia ad essa correlato, che pu r non essendo frequen tissi mo è u n even to tem i bile. Un'altra eventualità negativa che può verificarsi è la contam i­

nazione del flacone mul tidose in cu i l'eparina è contenuta, con conseguen te \_ trasferi mento microbico nei lu mi vasali. Per preveni re tale problema alcune ditte hanno prodotto siringhe preriem pi te d i eparina alle concen trazioni più

u tilizzate . Esistono altresì anche le siri nghe preriem pi te e senza ago di soluzio­ ne salina .



Le linee gu ida 2002 del CDC di Atlanta non forniscono raccomandazioni in u na categoria specifica, ma suggeriscono l'adozione d i lavaggi con eparina, per p reven i re l e t ro m bos i , ci ta nd o co m e aspe t to posi t ivo an che l 'e ff etto antimicrobico dei conservan ti usati nelle soluzioni di eparina .

Nessu no dei docu menti consu l tati forn isce precise indicazioni sulle moda­ lità di esecuzione del lavaggio, sia che si parli di soluzione salina che di eparina :

* Solo in caso di lumi non utilizza ti o anche in corso d i infusione?
* In caso di utilizzo in lumi con tera pia in corso deve essere riaspirata l'eparina introdotta?
* Nel momen to i n cu i si riu ti l izza u n lu me preceden temen te chiuso, l'eparina si deve aspirare o si avvia l'infusione direttamente?
* Con quale frequenza devono essere esegui ti i lavaggi?
* A quali concentrazioni di eparina?

La scelta dell'uso di eparina o di soluzione salina rimane qu indi u n pu nto controverso . Le scelte operative che ne conseguono sono del gru ppo di lavoro o derivano dalle ind icazioni mediche .

La scelta del gruppo di lavoro del Cio dell'Azienda Ospedaliera S. Lu igi ha redatto u n protocollo, a Dicem bre 200 Idi gestione dei CVC, validato da u n medico epidemiologo esterno all'azienda e dalla Direzione Sanitaria, in cui non si prevede l'uso di eparina bensì d i soluzione salina allo 0,9 %. Non ab­ bia mo dati relativi all'incidenza di infezioni nel periodo che va da Dicem bre 2001 ad oggi. L'u nico dato di cui d isponiamo è che non abbia mo avu to occlu­ sioni di cateteri in Terapia Intensiva. Non ci sono indicazioni relative alla frequenza dei lavaggi sia in caso di uso in lu mi chiusi che di lu m i con infusio­ ni a basso flusso.

Nella Terapia Intensiva della suddetta Azienda si è scelto di eseguire un

106 *I. Ze1111aro, L. Torre*

lavaggio con soluzione salina ogni 24h. in corso di infusioni con velocità infe­ riori a 3 ml/h.

1. *Utilizzo di medicazione trasparente idroreattiva per fissaggio cateteri:* le linee guida 2002 del CDC di Atla nta ed il materiale bibliografico consulta to concordano, per lo più, sul fatto che l'adozione di pellicole trasparenti o d i garze con cerotto influenzano ind i fferen temente l'incidenza di bat teriemie. Le linee guida del Royal College *o[* Nti rsi ng e dell'Infection Nurses Association nel Regno Unito indicano i seguenti requisi ti a cui deve rispondere una medicazio­ ne per cvc:

* fissaggio sicuro;
* ispezionabilità;
* facilità di applicazione e ri mozione;
* lunga du ra ta;

garanzia di sicurezza per il sito di inserzione.

Le linee guida del Ministero della Salu te del Regno Uni to e del Dipa rtimen to della Salu te degli USA suggeriscono l'uso di med icazioni permeabili al vapore.

Poiché ricorre l'indicazione ad ispezionare quotidianamen te il sito di in­ serzione visivamente o attraverso la palpazione, l'uso di garze con cerotto limi­ ta l'efficacia dell'ispezione rendendo spesso necessaria la loro rimozione. L'uso di medicazioni a lunga durata riduce le ma n ipolazioni riducendo i materiali u tilizzati ed i tempi assistenziali.

Uno dei problem i impu tabili all'uso delle medicazioni trasparen ti è quel­ lo della perspira bilità: l'accu mu lo di vapore acqueo al di sotto della med ica­ zione au men ta la colonizzazione bat terica. Occorre però considerare la va­ riabile im portante del grado di permea bili tà della medicazione stessa: per evitare l'accu m u lo di liquidi è necessa rio u n elevato MVTR che è la quan ti tà di vapore acqueo che passa in u n materiale nell'u nità di tem po (g/m2/24 ore). Sono com m erci al i zza te m ed i cazi on i traspa ren t i con d iversi grad i d i perspirabili tà, è im portante scegliere pellicole trasparenti (nel caso in cui si opti per tale prodotto), con u na permeabilità che va dai 3000 ai 9000 milli tri per cm2 di cute a 37°C nelle 24 ore, le quali prevengono l'accu m ulo d i u midi­ tà sotto la medicazione.

Uno degli aspetti da considerare nella scelta del materiale da adottare è quello dell'impiego di risorse u mane e materiali: pu r essendo il costo iniziale delle medicazioni trasparenti superiore al costo delle garze con cerotto, la ne­ cessità di sostituire con maggiore frequenza queste ultime porta i costi ad equ i­ pararsi, con richiesta di maggior impegno infermieristico per l'effettu azione dei cambi. La medicazione trasparente consente inoltre al paziente l'esecuzio­ ne dell'igiene senza bagnare la medicazione.

La scelta del tipo di medicazione rimane quindi una scelta del gruppo di lavoro che deve pero' considerare, viste le considerazioni sopra citate, il rap­ porto costi-efficienza, poiché non vi sono dati «certi » sul rapporto costi-effica­ cia , cioè sulla variabile « prevenzione delle infezioni ».

La scelta dell'Azienda in cui operiamo è stata quella dell'uso di pellicole

*La nlllriz ione parenterale attraverso cateteri venosi centrali non impiantati, ecc.* 107

trasparenti, a meno che il paziente non presenti iperid rosi o sanguinamenti del sito (tale specificazione viene fatta anche dal CDC d i Atlan ta in Cat. IA)

1. *Uso di presidi per la protezione di rampe e rubinetti:* gli studi esam inati sono prevalen temente sostenuti da aziende distribu trici. Le linee gu ida 2002 del CDC di Atlanta non trattano la tematica, così come mol ti degli articoli che tratta no della gestione dei CVC.

Poiché è raccomandato il minor nu mero di manipolazioni del set infusionale e la sua sostitu zione ogni 72 versus 96 ore, è deduci bile che se si utilizza u n circu ito chiuso e le ra m pe di rubinetti vengono ma nten u te in u n luogo non a rischio d i inquina men to (es. su apposito sostegno e non sul letto), può non essere necessario utilizzare u na copertura. La stessa può invece rivelarsi u tile sui ru binetti prossimali più manipola ti dal personale , che giacciono sul letto e facil mente possono essere contami na ti da materiale organico, capell i . Occorre considerare anche la variabile della tipologia del materiale usato per la coper'­ tu ra: esistono in com mercio materiali in spugna che non consentono alla com­ ponen te acquosa del disinfettan te di sedimen tare. Questi diventa no qu indi u n ter re n o d i cu l t u ra .Al t r i p rod ot t i ga ra n t iscon o i n vece l a f u n zi one d i sedimen tazione della com ponente liqu ida e sono fonte di maggiore sicurezza se vengono rispettati gli intervalli di sostituzione di 72 versus 96 ore e se vengo­ no im pregnat i di soluzione ioda ta ogni 12 ore. Anche tale scel ta, d i usare o no delle copertu re resta u n du bbio a cu i ogni realtà deve ten tare di rispondere .

4) *Uso di dispositivi 111ultiin11esto a circuit o chiuso, con sistema « needless» cioè senza l'uso di aghi :* negli USA già da alcuni anni si sono diffusi tali dispositivi per i seguenti obiettivi:

* prevenire il rischio di puntu re accidentali;
* prevenire il rischio da contaminazione con liqu idi organici;
* contenere le infezioni;
* prevenire le ostruzioni del catetere con l'uso del modello a pressione posith;a.

Il CDC di Atla n ta non dà raccomand azioni in m erito all'uso dei « needless», ind ica solo in Ca t. IB la necessità d i sostituirli negl i intervalli di tem po di sosti­ tuzione della linea: 72 versus 96 ore.

In Italia tali dispositivi sono conosciu ti da circa sette anni ma illoro utiliz­ zo non è ancora diffuso ed i lavori relativi alla loro efficacia sono discordanti. Un aspetto che gioca a loro sfavore è il costo iniziale, che viene però equiparato a quello dei classici tappi perforabili in lattice, poichè i primi sono garanti ti per 200 innesti o/e per una settimana di u tilizzo. Inoltre i dispositivi multiinnesto sono privi di lattice e prevengono potenziali reazioni allergiche, gli stessi ga­ rantiscono la corretta disinfezione sulla superficie di innesto.

Sono compa tibili con infusioni d i qualunque natu ra, possono essere utiliz­ zati anche per eseguire prelievi ematici provvedendo ad u n lavaggio con solu­ zione fisiologica dopo ogni prelievo. Alcu ni disposi tivi needless sono traspa­ renti e consen tono l'ispezione dura nte il lavaggio post-prelievo aumentando

108 *I. Zennaro, L. Torre*

la garanzia di sicurezza rispetto all'eventuale residuo di sangue. Resistono alle alte pressioni, quindi possono essere usati anche sulle linee arteriose. Garantiscono u n sistema a circuito chiuso poiché, quando si connet te la si­ ringa o il deflussore, al dispositivo, il sigillo di protezione del condotto d i infc1sione viene compresso ed aprendosi consente ildeflui re dell'infusione, lo stesso sigillo si richiud e au tomaticamente al momen to della deconnessione. Alcu ni studi sostengono che l'uso d i tali dispositivi favorisce l'insorgenza di infezioni, gli stessi però non chiariscono le loro modalità di u tilizzo: intervalli di sostituzione, disinfezione adeguata prima di ogn i connessione, lavaggi con soluzione fisiologica dopo in fc1sione con sangue, lipidi, chemioterapici e dopo ogni prelievo.

L'uso dei disposi tivi needless sull'innesto del CVC consen te, nel momento in cui si sostituiscono le linee di infusione (ogni 72-96. ore), di escludere ogni contatto del lu me del catetere con l'ambiente esterno.Occorre comunque cam­ biarlo ogni 7 giorni e disinfettarlo pri ma di ogni innesto con soluzione alcolica iodata.

L'opportu nità di usare o meno i dispositivi « needless» merita certamente un approfondi mento, poiché, se effettiva mente consentisse di raggiu ngere gli obiettivi per i quali sono stati prodotti (sopra indicati), risulterebbero u n valido ausilio per l'assistenza infermieristica e per l'efficacia dei risultati.

Nella realtà in cui operiamo vengono u tilizza ti sistematicamente da tre ann i e da u n anno ne è previsto l'uso, dal protocollo aziendale, sugli innesti prossi mali al CVC.

1. *Utilizz.o di sistemi per i11fi1sio11e multipla, preassemblat i a circuito chiuso:* poiché la manipolazione del circuito è u na delle fonti principali d i infezione si deduce che la ricerca dei presidi da u tilizzare per la gestiOne della nu trizione parenterale devono orientarsi verso tale obiettivo. Da circa due anni esistono in com mercio dei set multiinnesto provvisti di chiusura automatica d i non ri tor­ no in ogni via. Sono compatibili con qualsiasi sostanza farmacologia e neil'im­ piego deila nutrizione parenterale con lipidi.

Tali set consentono di evitare di porre su ogni innesto u n dispositivo needless singolo riducendo i costi.

Gli stessi possono essere composti sulla base delle esigenze delle specifi­ che realtà: è possibile assemblare il set oltre che con la « ram pa» anche con delle prolu nghe di estensione provviste di needless sulla connessione, nonché di copertura di protezione antibatterica. Sono prodotti anche con caratteristi­ che specifiche per la sedute operatorie, con la possibilità di mantenere le sirin­ ghe montate sul singolo innesto senza deconnettere le stesse durante la singola seduta. Le stesse non vengono mai a contatto con la linea di infusione e posso­ no essere riu tilizzate. Al termine della singola seduta viene sostituito solo il sistema di collegamento tra via venosa ed il sistema stesso.

Il tutto è finalizzato a ridurre le operazioni di connessione e deconnessione in prossimità del catetere.

Non esistono attualmente lavori scientifici che dimostrino l'evidenza di

*La nutrizio11e parenterale al/ raverso cateteri venosi ce11trali 11011 impia11tati, ecc.* 109

una riduzione delle infezioni correlata all'uso di tali set. Riteniamo però che esista u n razionale che giustifica il loro u tilizzo e qualora essi non incidano esageratamente sui costi globali vale la pena di u tili zzarli al fine di validarne l'efficacia.



1. *Coordinamento tra il personale delle strutture coinvolte nel processo assi­ stenziale:* nonostante vi siano in molte realtà protocolli interni, per standard i z­ zare le procedure atte a rid urre le infezioni da CVC, gli stessi vengono applicati con difficoltà e talvol ta con modalità differen ti tra reparti della stessa azienda. La non uni formi tà incide, oltre che sui risultati , anche sui costi. Spesso nel percorso che ilpaziente fà, dall'inserimento del CVC alla sua rimozione, è coin­ volto personale di diversi reparti (es. sala opera toria - rianimazione - reparto di

degenza).

Le procedu re, nonché i materiali adottati , sono in parte diversificati , per consuetudini acquisite, anche laddove esistono protocolli trasversali . Ritenia­ mo che potrebbe essere utile migliorare il « raccordo» le diverse figure coinvol­ te, attraverso u n potenziamento della formazione e/o il coordi namento trasver­ sale da parte di u no o più professionisti competen ti. L'obiettivo è raggiungibile attraverso u na necessa ria integrazione tra figure professionali diverse: medici anestesisti, medici dei repa rti di degenza, farmacisti. Essi intervengono in al­ cune fasi del processo (inserimento cvc, terapie infusionali, scelta dei materiali etc.). La non cond ivisione, tra questi professionisti ed il personale infermieri­ stico, di alcune scelte operative potrebbe ostacolare l'efficienza e l'efficacia as­ sistenziale. È indispensabile che la ricerca venga condotta insieme e che insie­ me vengano fatte le scelte degli interventi appropriati da adottare .

In relazione all'analisi fatta, per approfondire la conoscenza dei comporta­ menti e dei presidi adottati, con indicazioni di gradibilità, efficienza ed effica­ cia ( laddove i dati sono disponi bili) , abbiamo pensato di proporre l'elaborazio­ ne di un questionario rivolto a Infermieri e Medici, finalizzato a chiarire i punti oscuri e a migliorare l'uniformità assistenziale.Tale questionario verrà sommi­ nistrato nel 2003 dopo essere stato validato da esperti. Alleghiamo una bozza dello stesso che sarà ancora oggetto di modifiche. Riteniamo che potrebbe es­ sere un u tile elemento d i raccordo, per avvia re u na collaborazione tra le aree critiche di diverse aziende al fine di razionalizzare ed u niformare alcuni inter:. venti senza nulla togliere alla creativi tà individuale. Il confTonto aiu ta sempre a crescere professionalmente.

*Questionario relativo a com.portamenti e presidi adottati*

*per la gestione dei Cateteri Venosi Centrali (CVC) non impiantati*

* È rivolto a Infermieri e Medici coinvolti nella gestione dei Cvc.
* Ha i seguenti obiettivi:

- conoscere i com portamenti ed i presidi adottati;

110 *I . Zenna ro, L. Torre*

* rilevare i dati disponibili in relazione a criteri di gradibili tà del perso­ nale, efficienza ed efficacia:
* individuare procedure cond ivisibili, basate su u n razionale assisten­ ziale.

Ringraziamo anticipatamente per la disponibili tà .

***Domande***

1. È presente nella vostra azienda u n protocollo relativo alla gestione dei CVC? O Sì

**O** No

1. Fa ri ferimento a linee guida?

O Sì

O No

Se sì a quali linee guida?

1. Il protocollo presente viene applicato?

**O** Sempre **O** Talvol ta **O** Mai

4) Se non viene applicato, perché?

**O** Carente conoscenza

**O** Carenza di risorse u mane o materiali

**O** Non condivisione

**O** Al tro

1. Esiste u n program ma di formazione specifico per la gestione dei Cvc?

**O** Sì

**O** No

1. Esiste una figu ra o u n gruppo di coordinamento per la gestione dei Cvc?

**O** Sì

**O** No

1. Percepi te u niformità di comportamenti e di uso di materiali nei vari repar­ ti della vostra azienda per la gestione dei CVC?

**O** Si

**O** No

*La nutrizione parenterale allraverso cateteri venosi centrali 11011 impiantati, ecc.* 111

1. Vengono rimossi entro 48 ore i Cvc posizionati in « urgenza» senza garan­ zia di asepsi?



**O** Sì

**O** No

1. Vengono praticati lavaggi di rou tine del CVC?

**O** Sì

**O** No



**O** Solo nei lu mi non utilizzati

10) Quale soluzione di lavaggio viene utilizzata?

**O** Salina allo 0,9 %

**O** Eparina

**O** Al tro

Motivazioni della scelta?

11) Se si usa l'eparina a quali concentrazioni? ................... ......

1. In relazione alla scelta fatta avete rilevato casi di trom bosi venosa?

**O** Si

**O** No

1. Il Cvc viene medicato con:

**O** Garza e cerotto

O Pellicola Trasparente

**O** Altro

14) Se utilizzate una pellicola trasparente qual è il suo grado di permeabilità al vapore?

15) Quali criteri avete usato per la scelta del tipo di medicazione?

**O** La praticità

**O** I costi materiali e umani **O** L'incidenza delle infezioni **O** Altro

1. Utilizzate i proteggi ram pe- rubinetti

**O** Si

O No

112 *I. Zennaro, L. Torre*

Se sì:

**O** su ogni punto di innesto

**O** sui ru binetti prossimali

1. Utilizzate sistem i multiinnesto privi di ago?

**O** Sì

**O** No

Se si, su quali punti della linea di infusione:

**O** Tutti

**O** Quelli prossi mali

Vengono disinfettati pri ma dell'uso?

**O** Sì

**O** No

1. Utilizzate sistem i di infi.1sione preassem blati?

**O** Sì

**O** No

1. Sono stati adottati recenti program mi di sorveglianza delle infezioni nella vostra azienda?

**O** Sì

O No

1. Se ha risposto si alla precedente domanda, conosce i dati emersi dalla sor­ veglianza?

**O** Sì

**O** No

Percentuale di infezioni in Percentuale di batteriemie

Percentuale di batteriemie Cvc correlate

*La nutrizione parenterale attraverso cateteri venosi centrali non impiantati, ecc.* 113

*La nutrizione parenterale attraverso cateteri venosi centrali non impiantati*

*il contenimento delle infezioni correlate:*

*«le evidenze scientifiche e la quotidianità assistenziale»*

ABSTRACT



L'argomento è stato già oggetto di approfondimenti e d ibattiti, ma poiché tali infezioni rappresentano ancora u n « problema», dal punto di vista dell'inci­ denza, morbidità, costi materiali e umani, abbiamo condotto un analisi per verificare le evidenze attuali applicabili alla pratica clinica e per approfondire gli aspetti ancora controversi.

Abbiamo intrapreso u na revisione della bibliografia associa ta ad un con­ fronto con professionisti «esperti » da cui è emerso che:

* al 4° posto, tra le infezioni nosocomiali troviamo le batteriemie, dal 35% al 40% è la loro letali tà , il 44% delle cause di batteriemia sono attribuibili al cateterismo venoso centrale;
* oltre alle evidenze incontestabili ed applicate, abbiamo rilevato le se­ guenti evidenze applicate con difficoltà:

la formazione specifica del personale sanitario, l'adesione del personale all'uti­ lizzo dei protocolli, la ri mozione dei cateteri inseriti du ra nte le manovre d'u r­ genza entro 48 ore. se non vi è la certezza dell'osservanza delle norme asettiche;

* gli aspetti controversi, <<nodi irrisolti», che abbiamo rilevato sono l'uti­ lizzo di:

soluzioni di lavaggio anticoagu lanti per la prevenzione delle trom bosi, medica­ zione trasparente idroreattiva per fissaggio cateteri, presidi per la protezione d i ram pe e rubinetti, sistemi « needless» (senza aghi) multiinnesto, sistemi per infusione multipla preassemblati, a circuito chiuso.

Dall'analisi fatta emerge che le linee guida esistenti non «affrontano» tutte le problematiche relative alla gestione dei CVC e che alcune linee guida vengo­ no ancora applicate con difficoltà. È indispensabile migliorare il coordinamen­ to tra il personale delle struttu re coinvolto nel processo assistenziale.

Per approfondire la conoscenza dei comportamenti e dei presidi adottati , con indicazioni di gradibilità, efficienza ed efficacia, laddove i dati sono dispo­ nibili , abbiamo pensato di proporre l'elaborazione di u n questionario rivolto a Infermieri e Medici, finalizzato a chiarire i punti oscuri e a migliorare l'unifor­ mità assistenziale.

PAROLE CHIAVE

Infezioni nosocomiali, Batteriemie, Catetere Venoso Centrale, Medicazio­ ni Catetere Venoso Centrale, Disposi tivi multinnesto, Set preassemblati.

114 *I. Zenna ro, L. Torre*

**Bibliografia**

1. A.A.V.V. *Guideline far the prevention of intravascular catlzeter relateci infection ,*

Morbidi ty and Mor tali ty Weekly Report, 2002; 51: R R 1O.

(2) S1LVAPLANA P., CASAZZA G., Grno P. et al: *Studio di incidenza delle infezioni ospedaliere in un ospedale per acuti,* Giornale i tal iano delle infezioni ospedaliere, 2002; 9 (2): 79-8.

(3) MERMEL LA., FARR B., S11ERETZ R.J. et al.: *Guidelines far management of intravascu­ lar catheter-infection ,* Infection Con tro! and Hospi tal Epidemiology, USA, 2001; 22 (3): 222-42.

(4) MuDER R ., *Frequency of intravenous adnministration set changes and bacleriemia: defìning the rislc,* In fection Con tro! and Hospi tal Epidemiology, USA, 2001 ; 22 (3): 134-39.

1. COPELLI P., *La gestione della nutriz ione parenterale e dei cateteri venosi centrali e pe­ riferici,* Assistenza infermieristica e ricerca, 2001; 20 (3),149-155.
2. AA.V.V. *Guidelines far prevenling infections associa/ed witlz the insertion and main­ tenance of cent ral venous catheters.* Jou rnal of Hospitàl Infection. 2001; 47: 47-67 .
3. LITTLE T., *Centrai line exit siles: whiclz dressing?* Nursing Standard. 2000; 12: 42-44.
4. MARIN M., LEE J., SKURNICK **J.,** *Prevention of nosocomial bloodstrea m infection; eflec­ tiveness* of *anlimicrobial-impregnated centri venous cathe-lers.* Cri ticai Care Medi­ ci ne. 2000; 28: 3332-3338.

(9) RICHARDSON D., *Tracking catheters; the care conti11uu111 .* Journal of Intravenous Nu r­

sing. 2000; 23: 35 .

(IO) CALOP **J.,** BossoN J.L, CROIZE **J.,** et al.: *M aintenance of peripheral and centrai intrave­ nous infitsion devices by 0,9* % *sodium clorhide witlz onvithoul eparin* is *a potential source of catheter microbial conta111i11atio11,* Journal of Hospi tal In fection, 2000; 46 (2): 161-2.

(11) Regione Piemon te: *St udio di prevalenza Regionale sulle* i nfezioni *ospedaliere,* 2000. ( 12) A.A.V.V. *Preventing infection associa/ed witlz indwel/ing intravascular access devic­*

*es.* Linee Guid a Canadesi. 1999,

1. RASERO L, DEGL'INNOCENTI M., TELLARINI G., *I Cateteri impregnali una revisione della letteratura.* Assistenza Infermiei-istica e Ricerca. 1999; 18: 1.
2. RICHARDS M ., EowARDS J., CuLVER D ., et al.: *Infeclions in medicai intensive care unils in the Uniteci States.* Criticai Care Medicine. 1999; 27: 887-892.

( 15) MoRo M.L, *Infe zioni Ospedaliere e controllo,* Cen tro Scien tifico Editore, Torino, 1999.

(16) CALFEE D., FARR B., *Vascular catlzeter relateci infeclion,* Infection Con tro! Today 1999

(senza numerazioni di pagina).

( 17) LENHART C., *Nuove spera nze nel trattamento dell'occlusione dei cateteri venosi centra­ li,* Spectrum, 1999; 1 1 (3): 29-31.

( 18) *L'e/Jìcacia batteriologica di un protettore di rampa a 4 rubinetti.* Studio Ospedale di Grenoble. 1998.

1. KELLER M., BoEMIO G., CASO P., et al.: *Gestione dell'accesso* venoso.At ti ciel primo

Convegno Regionale Carn panol 997, Inserto Scenario 1998, 21 e ss.

1. TRESTON A., *lmpacl of d ressing M aterials on Centrai Venous Infection rates,* Journal of ln travenous Nursing. 1997; 20: 201-206.
2. ) *Linee Guida jJer la preven zione delle infe z ioni associate a dispositivi intravascolari.*

Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere . 1997; 4.

1. BROWN J.D., Moss H.A., ELLIOT S.J.; *The potential far catheter microbial contamina­ tion from a needless connector.* The Hospi tal Infection Society. 1997.
2. DANZING LE., SHORT LJ., COLLINS M., et al.: *Bloodstream infection associateci witlz a needless intravenous system in patients receiving home infiision therapy.* Journal of the American Medicai Associa tion. 1997; 273.
3. HIERHOLZER W.J., GARNER J., ADAMS A., et al.: *linee guida per la prevenzione delle in-*

*La nlllrizione parenterale attraverso cateteri venosi centrali non impiantati, ecc.* 1 15

*fezioni associate a dispositivi intravascolari,* Ma ttarese.M (traduzione italiana) GioF­ nale Italia no delle Infezioni Ospedaliere , 1997; 4 (!): 7-22.

1. TRESTON AURAND J., Ouv!STED R.N., ALLEN-BRIDSON K., et al.: *Impact of dressing mate­ rials on centra! venous catheter infèctio11 rates,* Journal of intravenous nursing, 1997; 20; 201-06.
2. LATTA C., *IV 3000 dressing* 011 *permcath exit site,* Ed tna-Erca 1996; 22 .
3. RoACH H., LARSON E., BARTLETI B.; *I11trave11ous site care: Are critica! care nurses practicing according to written protocols.* Heart & Lung The Journal of Acu te & Criticai Care. 1996; 25 : 401-408.
4. DAUMAL M., DAVMAL F., PIOT C., et al.: *Indagine sull'uso di* 1111 *dispositivo needless,*



Studio prospettico Rianimazione Ospedale S. Quentin, Francia, 1995.

1. PALLAVICINI F., PENNI NI M., MARASCA G.: *Studio di sorveglianza delle infezioni nosoco­ miali in un reparto di rianimazione ,* Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere, 1995, 2, 145-49.
2. KEENLYSIDE D.; *A comparative tria! between iv 300 and conventional film dressing to assess rates of catheter related sepsis,* Professional Nurse, 1993; 288-291 .
3. DE ANTONIS M., RITELLO C., CARBONARA W. et al.: *Presidi per la protezione di rampe e rubinetti.* Isti tuto di cura a cara t tere scientifico Ospedale S. Raffaello . 1993.
4. FINZI G., TADDIA P., DI ToDARO O., *La preven zione delle infezioni ospedaliere associate a proced ure invasive endovenose,* Le Infezioni Ospedaliere, Milano, 1992, 15-21, 245-250 .

RESPONSABILITÀ DECISIONALI E ORGANIZZATIVE NELLA GESTIONE INTEGRATA DEL RISCHIO

**DI INFEZIONE NPT CORRELATO:**



PROPOSTA STRATEGIE OPERATIVE BASATE SULLE PROVE DI EFFICACIA

M. BALDI < 1l, P.G. BEGO < 1l, E. BIASE relatore < 1>, D. LAVAGNOLO < 1l,

1. MONTESANO <2l, F. ZAPPAROLI <3l, A.M. TOFFANO <4l 11> Infermieri SOC Rianimazione, ASL 19, Presidio Ospedaliero di Asti



12> Infermiere Dirigente e Docente, Responsabile dell'Ufficio Infermieristico Dipartimento di Anestesia

e Rianimazione, ASL 19

13> Infermiera SOC Rianimazione , ASL 19 esperta infezioni ospedaliere

1•> Farmacista Dirigente 1 Livello, Farmacia Ospedaliera ASL 19, Presidio Ospedaliero di Asti

SEZIONE II

Introduzione

1.'.invasività delle procedu re terapeutiche e assistenziali attuate nelle terapie intensive espone il paziente critico ad un elevato rischio di infezione, ulterior­ mente influenzato dall'indice di gravità dello stesso paziente, dai requisiti am­ bientali/stru tturali delle UTI, dalla variabilità comportamen tale degli operatori, dagli standard di competenza, dalle condizioni organizzative e dalle antibiotico­ resistenze prodotte . Nei pazienti ricoverati nelle terapie intensive si verifica il maggior numero di decessi associati a infezioni ospedaliere (1). Si può dire che nelle UTI osserviamo un'alta tensione di rischio infettivo. È importante quindi identificare ed adottare strategie operative efficaci ed appropriate che orientino ilgruppo professionale a prevenire il rischio di infezione correlato alle pratiche clinico-assistenziali più diffuse all'interno delle unità di terapia intensiva. Tra queste la nutrizione parenterale totale, spesso risposta clinica primaria al biso­ gno di nutrizione del paziente critico, costituisce un «problema gestionale» in quanto non è scevra da complicanze di tipo settico, correlate alla presenza di un accesso venoso centrale e alle modali tà di allestimento della miscela nu triziona­ le, di conservazione e di somministrazione della preparazione ottenuta . Poiché si tratta di un processo complesso, la cui gestione è attribuita a diverse competenze professionali e in misura rilevante all'équipe infermieristica, il gruppo di lavoro ha identificato il seguente *obiettivo generale:*

*produrre strategie operative basate sulle prove di efficacia atte ad orientare la pratica professionale nella gestione integrata, responsabile e sicura della NUTRIZIONE PARENTERALE TOTALE (NPT) all'interno delle terapie intensive, al fine di prevenire il rischio di infezione ad essa con-elato.*

118 *M. Baldi, P.G. Bega, E. Biase, D. Lavagna/o e co/l.*

**Obiettivi specifici:**

* *M igliorare lo standard qualitativo dell'assistenza infermieristica attraverso la riduzione delle complicanze infettive correlate alla N PT;*
* *Uniformare* i*comportament i att raverso l'adesione a protocolli scientifica­ mente validati;*
* *Rid urre il carico di lavoro infèrmieristico per mezzo dell'integra zione pro ­ fessionale e della razionaliz zazione delle proced ure assistenziali;*
* *Individuare i nodi irrisolti ed i nuovi orientamenti della ricerca in materia, al fine di st imolare i colleghi ad intraprendere degli studi in tali direzioni.*

**Materiali e metodi**

I principi che hanno orientato lo sviluppo del lavoro sono:

* i valori e le aspettative dell'u tenza nei confron ti della salute e della assi­ stenza sanitaria;
* l'esigenza dettata dalla nuova legge di riforma sanitaria di declinare all'in­ terno delle realtà operative i princi pi di appropriatezza ed essenzialità delle cu re;
* l'irrinunciabilità ciel principio di interdisciplinarietà e di coinvolgimen to dei professionisti nel produ rre stru men ti per l'orien tamento delle decisioni cli­ niche e della pratica assistenziale;
* la necessità di lavorare alla costruzione di una cultura organizzativa fon­ da ta sullo sviluppo delle competenze necessarie per praticare la EBN *I* EBM.

Il gnippo di lavoro ha disegnalo inizialmente **il** processo relativo alla gestione della nutrizione parenterale totale nel paziente critico, declinando le diverse fasi e le attività princi pali. Per ciascuna di esse sono stati identificati i fattori di rischio cli infezione correlati e le responsabilità/corresponsabilità decisionali e gestionali.

Successivamente, utilizzando tecniche di consenso all'interno del gnippo e sfruttando le conoscenze e le esperienze a disposizione relativamente all'area di interesse, sono stati defini ti i quesiti sui quali indirizzare la ricerca. La ricer­ ca della letteratura è avvenu ta:

* u tilizzando le banche dati internazionali Medline, Cinhal e parole chiave standardizzate;
* consultando i seguenti siti: CDC, GIMBE, Cochrane Collaboration, Joan­ na Briggs Institute, EBN.

Le fonti primarie utilizzate per la nostra analisi sono state le linee guida per la prevenzione delle infezioni correlate ai dispositivi intravascolari pubbli­ cate dai *Centers far Disease Contro! and Prevention* (CDC) di Atlanta nel mese di agosto 2002, le linee gu ida della *Società Italiana di Farmacia Ospedaliera* (SIFO) pubblicate nel 1993 e le linee gu ida della *Società Italiana di Nutrizione Parente­ rale ed Enterale* pu bblicate nel 1995 al fine di supportare attraverso un raziona­ le scientifico ciò che in parte già si realizza nella quotidianità assistenziale.

Successivamente è stata effettuata u n'analisi critica della letteratu ra ri­ cavata attraverso la ricerca sulle banche dati, sia per quanto riguarda gli arti­ coli integrali che gli abstract. Il criterio di scelta seguito è stato quello di

*Responsabilità decisionali e organizzative nella gestione integrata del rischio ecc.* 119

ricercare prioritariamente metanalisi, revisioni sistematiche, trial randomizzati. Nel corso di queste fasi ci siamo altresì awalorate della consulenza di esperti (Infermiere CIO, Medico Rianimatore, Medico dietologo).

**Acronimi utilizzati**

NPT: nutrizione parenterale totale; CVC: catetere venoso centrale;



NE: nutrizione enterale;

CDC: centers for disease control;

LAF: laminar air flow (flusso laminare); UTI: unità di terapia intensiva;

EBN: evidence based nursing; EBM: evidence based medicine;

ARDS: acquired respira tory distress syndrome; PNX : pneu motorace.

**Parole chiave**

Infezioni nosocomiali, batteriemie, cateteri venosi centrali, nutrizione pa­ renterale totale, nu trizione enterale, terapie intensive.

I RISULTATI OTTENUTI DALLA REVISIONE DELLA LETTERATURA

1. *Qual è la dimensione del bisogno nutrizionale del paziente critico*

Negli ultimi trent'anni è stata posta un'attenzione crescente agli effetti del supporto nutrizionale sullo sviluppo delle complicanze nei pazienti che supe­ rano l'evento acuto.

La gravità clinica del paziente, nella maggior parte delle situazioni caratte­ rizzata da comorbilità, determina un'im mediata iisposta ipermetabolica all'in­ sulto iniziale, che si manifesta con perdita di massa corporea magra , compro­ missione del sistema immunitario, rallentamento del processo di guarigione del­ le ferite chirurgiche, perdita del tono muscolare, difficoltà di svezzamento dalla ventilazione meccanica, rischio elevato di infezione e aumento della mortalità.

Un adeguato supporto nu trizionale garantito precocemente può ridurre questi potenziali eventi awersi.

Secondo una metanalisi di Heyland's (1998) la NPT può avere effetti posi­ tivi sugli endpoints nutrizionali e sulle complicanze minori, non sulla mortali­ tà e sulle complicanze più severe (2).

120 *M . Baldi, P.G. Bega, E. Biase, D. Lavagna/o e coli.*

Tuttavia la decisione rispetto a «quando» iniziare il supporto nutrizionale e al

«come» somministrarlo (via parenterale *versus* via enterale) è tu tt'oggi molto di­ battuta e l'evidenza scientifica disponibile riporta risultati molto discordanti.

1. . *Quale decisione clinica assumere per contenere il rischio di infezione: nut rizio­ ne parenterale totale o nut rizione ent erale?*

Un gruppo di lavoro della European Society of Intensive Care Medicine ha real izzato nel l 999 un'indagine sulla gestione della nu trizione nelle uni tà d i terapia intensiva europee (35 Paesi). Dall'analisi dei questionari perven u ti sono emersi i seguenti dati:

* + 2/3 dei 2774 pazienti ricoverati nelle UTI erano sottoposti a supporto nutrizionale;
  + il 58% di essi erano alimen tati attraverso la via enterale;
  + il 23% attraverso la via pa renterale;
  + il 19% ricevevano nutrizione combinata enterale e parenterale .

La via di elezione risu ltava quindi essere quella enterale attuata entro le 48 ore dall'am missione del paziente in ICU (3).

Questa scelta clinica, quando possi bile, è il supporto nutrizionale di scelta nei pazienti critici; essa infatt i, rispetto alla NPT, stimola la normale hmzionalità della mucosà gastrointestinale , contribuendo così al ma nteni mento della ba r­ riera intestinale che impedisce la traslocazione batterica, riducendo conseguen­ temente il rischio di setticemie (4).

La NE consente, inoltre, u n miglior controllo sulla glicem ia rispetto alla NPT in quanto, a differenza d i questa, permette la somm inistrazione dei car­ boidrati a lento assorbi mento . I..:iperglicemia è u na delle più tem u te com pl i­ canze della NPT in quanto determ ina u n 'alterazione della [unzione dei poli­ morfonucleati, un'inibizione ciel com plemento e u na inattivazione delle IgG . Si osserva inoltre u na maggiore suscettibili tà alle infezioni fungine poiché è di­ mostrato che in un substrato ricco di zuccheri la *Candida Albicans* sviluppa una maggiore capacità di adesione a endoteli e mucose (5).

Mol te delle moderne miscele per NE vengono arricchi te con nu trienti spe­ ci fici (arginina, glutamina , acidi grassi Omega 3, nucleotidi , antiossidanti) noti per la loro capaci tà di modulare favorevol mente la risposta biologica all'in­ fiammazione, all'infezione e all'insulto acuto iniziale.

Questo tipo di NE viene ind icato come *immunonutrizione.* Esistono in let­ teratura studi scienti fici a riguardo, i cui risultati descrivono u na riduzione delle batteriemie e del nu mero di pazienti con più di un'infezione nosocomiale; l'incidenza sulla mortali tà risulta praticamente nulla (6), (7), (8), (9) e (10).

Premesso qu indi che la NE debba costituire la scelta nutrizionale prima­ ria, vi sono situazioni in cui la NE non è praticabile (ileo paralitico, diarrea, vomito incoercibile, fistole...) e quella parenterale risulta essere l'unica via per fornire u n supporto nutrizionale al paziente. I..:uso della via parenterale è asso­ ciato ad u na aumentata incidenza di infezioni e ad un significativo aumento

*Responsabilità decisionali e organizza tive nella gestione integrata del rischio ecc.* 121

dei costi determinato dalla tipologia di catetere venoso centrale, dalla tecnica di posizionamento, dalla tipologia delle soluzioni e dei componenti, dalle tec­ niche di allestimento e dalle complicanze (11).



La nutrizione parenterale per via periferica è prevalentemente usata come sup­ porto alla NE in quanto da sola non sarebbe in grado di fornire un adeguato intake calorico ed elettrolitico. La NPT, per essere praticata, necessita quindi di un accesso venoso centrale che in terapia intensiva iisulta essere una scelta obbligata in quanto consente anche il monitoraggio emodinamico, l'infusione di grandi volumi di liquidi e degli emoderivati e la somministrazione in sicurezza di farmaci salvavita.

1. *La via di accesso utilizzata per la somministrazione della nut rizione parenterale incide sul rischio di infezione?*

La NPT può essere condotta attraverso due tipi di accesso venoso:

* + Accesso venoso peri ferico;
  + Accesso venoso centrale.

**Cateterismo venoso periferico**

Il cateterismo venoso periferico è fattibile ovviamen te quando vi sia ade­ guata disponibilità di vene periferiche e il paziente sia ben collaborante .

Il posizionamento dei cateteri venosi periferici negli arti inferiori compor­ ta u n rischio di generare flebiti più elevato rispetto a quelli posizionati negli arti superiori *( Categoria IA)* (12).

Anche i siti sugli arti superiori differiscono fra loro per il rischio di generare flebiti: nel paziente adulto, I'inse1imento del catetere in una vena della mano com­ porta un minore rischio di infezione rispetto alle vene del polso o del bracio (13). Il materiale di costruzione della cannula sembra essere il singolo più im por:. tante fattore nell'incidenza e nella gravità delle tromboflebiti conseguenti alle infusioni. Gli studi in vitro dimostrano che i cateteri in teflon, in elastomero di silicone o in poliuretano sono più resistenti all'adesione di microrganismi rispet­ to a quelli in cloruro di polivinile (PVC) e in polietilene (PET). Le ragioni di ciò sono da ricercarsi sia nella presenza di irregolarità nella superficie, caratteristica

di alcuni materiali, che favorisce l'aderenza di taluni tipi di batteri (es.*Stafìlococ­ chi coagulase negativi* e *Pseudomonas aeruginosa),* sia nella loro trom bogenicità, caratteristica che predispone alla colonizzazione del catetere (14).

Le indicazioni a condurre u na nutrizione parenterale per via venosa peri­ ferica sono le seguenti :

-quando si attua una nutrizione parenterale ipo-osmolare (< 900 mOsm/I) o integrativa (di supporto ad una nutrizione per os o enterale);

* nelle nu trizioni parenterali di breve durata (< 10 giorni);
* qualora vi sia un alto rischio legato alla incannulazione venosa centrale (rischio legato alla venipuntura oppure rischio infettivo) (15).

122 *M . Baldi, P.G. Bega, E. Biase, D. Lavagna/o e coli.*

Cateterismo venoso centrale

Nella maggioranza dei casi, la nutrizione parenterale viene attuata per via venosa centrale.

Le ind icazioni nette alla NPT attraverso catetere venoso centrale sono le seguenti :

* necessità di impiegare soluzioni nutritive iper-osmolari (nutrizione pa­ renterale totale);

-necessità di via stabile per nutrizione parenterale di lunga durata (> 1O giorni);

* necessi tà di CVC per altri motivi come per non disponibilità di vene peri- feriche, inf·usione di pot assio o farmaci flebolesivi, o necessi tà di moni toraggio della pressione venosa centrale (16).

Il posizionamento di u n accesso venoso centrale, a breve, a medio o a lun­ go termine (Port-a-cath , Groshong, Hickman, Broviac) dovrebbe essere prece­ duto da u n'attenta valu tazione dell'uso previsto, della *durata* e di tu tti gli altri fattori che condi zionano la scelta, in modo tale da impiantare il presid io più adatto ad ogni singolo caso con il rischio di com plicanze (infettive versus non infettive) pi ù basso e costi mi nori . In genere i ca teteri usati per infondere NPT ri mangono in sede mol to più a lu ngo dei cateteri usati per altre tera pie (17).

La scelta del sito di inserzione deve essere valutata attentamente in base alle *caratteristiche cliniche ed anatomiche del pa ziente* e alle possibili complicanze infetti­ ve e meccaniche (pnx, puntura arteria succlavia, emotorace, trombosi, em bolia gas­ sosa...). !.'.influenza del sito di inserzione sul rischio di infezioni del catetere è corre­ lato alla densità di flora microbica locale residente . I cateteri inseriti in vena succla­ via presentano un rischio di infezione minore rispetto a quelli inseriti in vena giugu­ lare o femorale *(Cal !A),* è quindi preferibile scegliere questa sede a meno che non sia clinicamente controindicato (es. coagulopatia, defonnità anatomiche ...) ( 18).

Influiscono altresì sulla scelta della vena da cateterizzare:

* esperienza/preferenza cieli'operatore;
* fattori locali (trombosi, mastectomia ...);
* pregressa apposizione di CVC.

La patogenesi delle infezioni catetere correlate è simile per tipologia a quella delle infezioni d a corpo estraneo, nelle quali si realizza u na condizione di defi­ cienza im mu nitaria locale, conseguente alla perdita della capacità fagocitaria e opsonica dei leucociti adesi al catetere stesso. La causa più im portante delle infezioni causate da catetere è la m igrazione sulla superficie extralum inale ciel catetere da parte della flora batterica residente sulla cute (19). Raramente la contam inazione dei liquidi infusi porta a batteriem ie (20).

Occasionalmente il catetere può anche venire contaminato per via emato­ gena conseguentemente alla m igrazione d i microrganism i da focolai in fettivi presenti in altri distretti corporei (21). I pazienti con u n'infezione nosocom iale in atto, hanno u n rischio fino ad 11 volte maggiore di contrarre u n'ulteriore infezione nosocomiale rispetto ai pazienti privi di un'infezione in atto (22).

Risultano essere patogenicamente determinanti per le infezioni alcune ca­ ratteristiche in trinseche del catetere stesso:

*Responsabilità decisionali e organizzative nella geslione inlegrata del rischio ecc.* 123

1. nu mero di lumi;

1. materiale di cui è rivestito/impregnato;
2. lunghezza;
3. tunnellizzazione ("');
4. presenza della cuffia (""').
5. Le linee guida emanate dai CDC raccomandano l'uso di CVC a *lunze* singolo *(Cat. IB).* Tu ttavia le necessità terapeu tiche dei pazienti critici richiedo­ no d i CVC a più lu mi. L'impiego di questi ca teteri, quindi, deve essere orien tato al principio di *ridurre al massimo le manipolazioni* sui lu mi di accesso, sui rubi­ netti, sulle ram pe etc. Inoltre, se un catetere mul tilu me viene usato anche per la som mi nistrazione della NPT, bisogna riserva re ad essa u n lu me dedicato *( Cat. I I);* nel caso in cui non vi fosse alternativa all'infusione di altri farmaci in quel lu me, per evitare problemi di incom patibili tà, è ind ispensabile eseguire u n lavaggio del lu me (flush) prima e dopo la loro infusione.



1. I cateteri *impregnati* prevengono le infezioni in quanto riducono l'ade­ renza batterica e la formazione del biofil m (23).

Viene raccom andato l'uso d i CVC impregnati di sostanze antisettiche/an ti­ microbiche ("') in tu t ti quei casi in cui, pu r adottando le massi me precau zioni barriera per la sterilità, pu r istruendo gli operatori rigua rdo alla co1Tetta tecni­ ca di inserimento e gestione del CVC, pu r disinfettando correttamente (clorexi­ d ina al 2%) il sito d i inserzione, l'incidenza d i infezioni CVC correlate resti al ta oppure si preveda una cateterizzazione maggiore di 5 giorni *(Cat. IB).*

L'uso d i questi cateteri ha permesso u na significativa riduzione dei costi in termini di diminuzione d i infezioni CVC correlate, nei gruppi di pazienti alta­ mente vulnerabili alle infezioni nosocomiali (ustionati, neutropenici...).

Sebbene alcuni Au tori abbiano dimostrato che i CVC impregnati con anti­ biotici non favoriscono la com parsa di resistenza ba tterica , non si dispone an­ cora di osservazioni a lungo termine grazie alle quali escludere con certezza questo potenziale effet to collaterale.

Rari episodi di anafilassi sono stati ri portati riguardo ai CVC impregna ti di Clorexidina/Argento Sulfad iazina in Giappone (24).

Sono ora disponibili in com mercio dei cateteri impregnati di seconda ge­ nerazione, rivesti ti di sostanze antimicrobiche/antisettiche sia sulla superficie extraluminale che intralu minale; mancano ancora degli studi comparativi ri­ guardo alla loro reale efficacia (25), (26).

La letteratu ra riporta infine l'u tilizzo di cateteri impregnati di anticoagu­ lante (eparina) che, a differenza dei precedenti, non inibiscono direttamente la crescita dei microrganismi sulla superficie del catetere ma hanno la funzione di ridu rre l'aderenza batterica prevenendo l'accu mulo della fibronectina (27).

1. Maggiore è la *lunghezza* del catetere minori probabilità ci sono che i mi­ crorganism i migrino sulla sua superficie ed arrivino a c0lonizzame la punta .

Al fine d i eseguire una NPT i Cateteri Centrali ad Inseri mento Periferico (PICC) non sono indicati in quanto si tratta di u na via ad alta resistenza (per il

124 *M . Baldi, P.G. Bega, E. Biase, D. Lavagnolo e coli.*

rapporto diametro interno/lunghezza) e le molecole lipidiche depositano facil­ men te nel loro lu me (28).

1. . Dato che la colonizzazione della pu nta del catetere da parte dei micror­ ganismi presenti normalmente sulla cute è un prerequisito per la maggior par­ te delle batteriem ie e sepsi CVC correlate, far scorrere il catetere in u n *tunnel* sottocLlta neo aumen ta la distanza tra il pu n to di inserzione e l'ingresso nella vena, diminuendo conseguen temente il rischio di infezione (29).
2. La presenza della *cufiìa* intorno al lume del catetere, oltre a favorirne l'ancoraggio, im pedisce la risali ta dei microrganismi per via extraluminale in quanto costitu isce u n ostacolo meccanico (30).

4 . *Quali azioni adottare per contenere il rischio di infèzione correlat o al processo pr epara z ione conservazione e somministrazione della N PT?*

Relazione tra scelta della miscela per Nutrizione Parenterale e rischio di contaminazione (31), (32) e (33).

|  |  |
| --- | --- |
| Miscele nu t rizionali | Caratteristiche principnli Fnltori di rischio di contan1in azionc |
| ALLESTIM ENTO MA NUALE | * Infusione separala niedian tc n o.coni • Aun1cnto delle n1anipolazioni dci i n ve tro dci si ngoli co111poncnli si n goli naconi = aumenl o del rischi o * Costi i-idot ti di contam inazione * Allesti mento della succa i n repart o • Tecnica obsolet a, ri schiosa cd cco- i n local e non dedica t o non1icamc n1c svan t aggi osa (Len1po, riso rse un1ane e materiali, rischio   per ilpaz ienle)   * + J\111bicnlc opcra Livo non conf on11c a lle racco111ancbzioni delle lin ce gui­ da dci CDC |
| ALLESTIM ENTO AUTOMATIZZATO  (centralizzato) | * Desli nale a *11rnlati criJici* • U nica n1anipolazi one *dovrebbe essere* * Devono essere i1npostate e p1·escrill e ilcollega111cntocon la vi ;.1 d'i nfu si one da professionista esperto sulla ba se • Allestim ento i n u ni tà cen tralizza ta d elle esigenze nu tri z i onali gi orn alie- (farmLtc ia) con tecnica aset tica sollo re dcl singol o pazient e cappa a nu sso lami na i-e - *Categ. I B* * l 111possibi1i t fa di lunga conservazione * Costi elevati |
| SACCHE STANDAR D FORNITE DALLINDUSTRIA | * Forn1ulo.zione fissa • Alleslitc i n cond i zi oni cli asepsi as- * J\cb.Ltabili a m ala ti *11011* cri Lici salu ta * Costi ridi n1ensionati rispet lo al pas- • Solloposte a con trolli di qualità   salo, in seguito all'aumento della • Va ntagg i pra tici e gestionali , nonché comrnercializzazionc di prevenzione dcl ri schi o infeuivo   * Fac ilit à di conse1·vazio ne lega to alle 111a11ipolazioni dei n aconi   i n ve lro   * Unica m anipol.:izi one *dovrebbe es­ sere* il collcga111ent o con la via d'i n­ fusione |

*Responsabilità decisionali e organizzative nella gestione integrata del rischio ecc.* 125

**Azioni raccomandate per la preparazione, consexvazione e somministrazione delle soluzioni**

**per nutrizione parenterale totale** (34), (35) e (36)

Le miscele nutrizionali *non possono essere sterilizzate nel loro contenitore fìnale ,* il requisito essenziale per u n corretto allestimento di miscela per nutri­ zione parenterale è realizzare le migliori condizioni per operare con tecnica asettica (37), per evitare qualsiasi contaminazione batterica o particellare. Ra­ ra mente la contaminazione dei liquidi infusi porta a batteriemie (38). Le mi­ scele per NPT infatti hanno la proprietà intri nseca di inibire la cresci ta batteri­

ca, e ciò è dovu to alla loro elevata osmolarità.

Il rischio di contam inazione du rante la lavorazione di prodotti sterili è determ inato dall'apporto particellare nell'am biente d i lavoro o da una non cor­ retta mani polazione dei pu nti critici.

Le possibili fonti di contaminazione m icrobica e particellare sono:

* contatto con aria normale, contenente pulviscolo e corpuscoli portatori di m icrorganismi. (I.:aria, secondo le stagioni, contiene da 100 a 500 m icrorga­ nism i per m 3);
* personale che apporta nuove particelle e reim mette nell'aria particelle pesanti precedentemente deposi tate;
* materiale u tili zzato nell'allestimento della miscela ;
* introduzione di particelle estranee (frustoli di elastomeri, fram menti di vetro ...).

La preparazione e il controllo della qualità delle soluzioni per NPT dovreb­ be avveni re presso unità centrali zzata di nutrizione parenterale poiché u tilizza criteri u nitari di prescrizione , preparazione e distribuzione delle miscele per n u trizione parenterale; permette inoltre di effettuare i controlli necessari sia sulle procedu re operative sia sui prodotti allesti ti. Questo tipo di preparazione, se eseguita in farmacia o altro ambiente dedicato, presenta rischi sicuramente inferiori rispetto a quelli derivanti dall'allesti mento di miscele presso il reparto, quindi in locali non idonei, in condizioni non asettiche, con probabile spreco d i materiale e incremento del carico di lavoro infermieristico . Le miscele per nu­ trizione parenterale sono da ritenersi a tutti gli effetti di legge *preparazioni magistrali,* eseguite estem poraneamente in farmacia su richiesta del medico . Ogni sacca è considerata u n *lotto unico* poiché è personalizzata secondo le esigenze del singolo paziente e secondo la prescrizione medica . Le miscele de­ stinate alla somministrazione parenterale devono rispondere ai requisiti fon­ damentali di sterilità, apirogenicità e grado di contaminazione particellare. Durante il loro allestimento occorre attenersi alle Norme di Buona Preparazio­ ne secondo la Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana (IX Edizione).

*I.:*ambiente operativo deve corrispondere a specifici requisiti normativi (39); tenuto conto della eterogeneità delle strutture ospedaliere e dell'esigenza di po­ ter realizzare la nut1izione parenterale anche in condizioni non ottimali, si pos­ sono individuare quattro livelli operativi correlati al rischio di contaminazione:

126 *lvl. Baldi, P.G. Bega, E. Biase, D. La vag 110/o e coli.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Livello operativo | Locale | **Rischio di contaminazione** |
| I LIVELLO OPERATIVO | Ambien te non specificamente desti- nato alla allestiment o della N P e senza cappa LAF. | **È una siluazi onc operativa *altm11ente rischiosa ,* risc1va la csclusivan1cntc al- le opcrazion i d'emergenza *ove* sarà ne- ccssario operare con tulli ipossibili ne-** corgimen ti e le tecniche di asepsi. Le miscele allest i te devon o essere i mme- **diatan1cnt c utili zza le.** |
| II LIVELLO OPERATIVO | Ambien te non specificamente desti- nato all' allestim en to della NP ma do- lato di cappa LAF. | **È una *situa z.io11e risch iosa .*** Le miscele **otlcnutc devono essere usat e imm cdia- lamcntc** dopo l 'allestimento evitando assolu tamen te lo stoccaggio. |
| III LIVELLO OPERATIVO | A mbicn tespeciricamcn te dedicalo all' **allestimento con prc-camcra cl'acccs-** so e dotato di sistema LAF. | ***Rido110 rischio* di contaminazione.** Le **n1iscclc ollcnutc possono essere con- sc1·vatc per un periodo pari a tre giorni , purché esista una compatibilitt chimi- co fi sica dell a miscela. *Si ritie11e tale si - tua:ione accettabile 11w 111 igliorabile .*** |
| IV LIVELLO OPERATIVO  (solitamente centralizzato) | **An1bicnLc a conlan1inazionc conLrol- laln (camera bianca) coslruilo con lcc-** nologia specifica e risponden te a spe-  cirici requisiti st rullurnli . | **Situazione idcnlc con *111i11i1110 rischio***  **di conlan1inazionc.** |

Nelle situazioni operative che non soddisfano i requisi ti minimi , l'adozio­ ne di protocolli operativi per ognu na delle operazioni connesse all'allestimen to di m iscele per NPT (la pu li zia dei locali, la disinfezione dei prodotti in h.1sionali, la vestizione, il com portamen to dell'opera tore, la tecnica d i m iscelazione etc. . .), può ridurre **il** rischio d i contam inazione .

**Le raccomandazioni dei CDC a tal riguardo sono:**

* miscelare tutte le soluzioni per uso parenterale in farmacia sotto u na cappa a flusso laminare usando u na tecnica asettica *(categoria IB);*
* controllare prima dell'uso tutti i contenitori delle soluzioni parenterali per verificare la data di scadenza, spandimenti, rotture, torbidi tà o presenza di sostanze particolate *(categoria IB);*
* ogni vol ta sia possi bile, u tilizzare fiale monodose per gli additivi e i far­ maci da aggiu ngere alle soluzioni parenterali *(categoria II );*
* non u tili zzare il contenuto residuo di fiale monodose per diluizioni successive *(categoria / A);*
* se vengono utilizzati flaconi multidose:

*Responsabilità decisionali e organizzative nella gestione integrata del rischio ecc.* 127

1. conservare in frigorifero i flaconi dopo che sono stati aperti se così è raccomandato dal produttore *(Categoria II);*
2. usare una siringa e un ago sterili ogni volta che si preleva da una fiala m u ltidose ed evitarne la contaminazione per contatto prima di perforare **il** dia­ fram ma di gomma *(Categoria !A);*



1. disinfettare il diaframma di gom ma con alcool al 70% prima di inserire l'ago per procedere all'aspirazione del farmaco *(Categoria !A);*
2. scartare i flaconi quando si sospetta o è visibile u na contaminazione o quando si raggiu nge la data di scadenza indicata dal produttore *(categoria !A).*

* **Conservazione delle sacche NPT:** occorre evitare lo stoccaggio delle sacche allestite manualmente o con sistema automatizzato. Basta attenersi alle norme del produ ttore per la conservazione delle sacche fornite dall'industria.
* **La sostituzione delle infusioni:** il rischio di contaminazione e di sepsi risulta aumentato se le soluzioni inf-use facilitano la proliferazione degli orga­ nism i contaminanti, infatti l'indice di crescita batterica è superiore nelle solu­ zioni di NP combinate con lipidi che nelle soluzioni di NP non lipidiche (40).

Le raccomandazioni dei CDC a tal riguardo sono:

* non esistono raccomandazioni relative al tem po entro cui le infusioni iniziate devono essere completate, comprese le soluzioni per NPT non con te­ nenti lipidi *(questione irrisolta);*

-completare le infusioni di soluzioni parenterali con tenenti lipidi entro 24 ore dall'inizio della somministrazione *(categoria IB);*

* quando le emulsioni lipid iche vengono somministrate da sole, devono essere com pletate entro 12 ore dal loro inizio *(categoria IB).*
* **Controlli durante la somministrazione:** se nella sacca NPT si formano dei precipitati, questi possono arrivare al polmone (è il pri mo filtro che trova­ no!) e possono causare distress respiratorio, embolizzare e portare a un quad ro di ARDS. Sarebbe quindi opportu no osservare la miscela della sacca non solo dopo **il** suo allestimento, ma anche a distanza dall'inizio dell' inf-usione perché i precipitati possono formarsi anche dopo ore (41). A tale scopo si consiglia l'impiego di filtri per macroprecipi tati lungo le linee infusionali per NPT (42). Non aggiungere elettroliti o altre sostanze all'interno della sacca.

Visto l'impatto della NPT sui livelli ematici di glucosio e i conseguenti ri­ schi infettivologici correlati all'iperglicemia, durante l'infusione sarebbe op­ portu no eseguire dei controlli della glicemia per verificare che si mantenga entro i limiti raccomandati.

**Conclusioni**

Uno dei vantaggi della ricerca delle prove di efficacia è quello di fornire le informazioni utili per migliorare la pratica clinica ma nello stesso tempo non

128· *M. Baldi, P. G. Bega, E. Bia se,* D. *Lavagna/ o e coli.*

sono sempre disponibil i risposte certe ai quesiti che insorgono nella quotidia­ nità assistenziale. Da qui nasce lo stimolo per i professionisti e per i gruppi multi professionali a riflettere e a discu tere l'appropriatezza e l'efficacia dei com­ portamenti routinariamente adottati, a confrontare tali comportamen ti con quelli raccomanda ti e/o consigliati dalle migliori evidenze disponibili, a verifi­ carne l'applicabili tà all'in terno del proprio contesto, a promuovere progetti d i ricerca inferm ieristica per contribu ire al miglioramento degli ou tcome (infe­ zioni, mortali tà, qualità di vi ta) . Ciascu n contesto organizzativo dovrebbe inol­ tre monitorizzare i propri processi e gestire efficacemente le proprie variabili assistenziali (utilizzo degli antibiotici, im piego dei CVC, ricorso alla NPT) e organizzative (équipe infermieristica, ratio inferm iere/paziente, livello di com­ petenza e parteci pazione ai program mi di studio e controllo delle infezioni) (43). Si può ritenere raggiu nto l'obiettivo del lavoro qui illustrato in quan to ven­ gono proposte strategie operative applicabili a con testi organizzativi e stru ttu­ rali differenti e forniti elementi u tili per le decisioni assistenziali riguarda nti il bisogno di alimen tazione del pa zien te critico e il con tenimento delle infezioni.

*Responsabilità decisionali e organiz zative nella gestione integrata del rischio ecc.* 129



**Bibliografia**

( I ) MARTIN! L., MILILLO MG., *Gli strumenti della preven zione.* I Quaderni dell'Infermiere

2002; (3).

1. WILLIAMS L., LEAPER DJ., SuMMERBELL CD., *Nutritional supporl far adult intensive care patients. [Protocol].* Cochra ne Anaesthesia Group. The Cochra ne Librai-y 2002; (3).
2. NAPOLITANO LM., Boc1-11cc1-110 G., *Enteral feeding of the critically ill .* Current opinion in criticai care 2000 ; 6: 136-42.
3. MARIK PE., ZALOGA GP., *Early enteral nutrition in ac11tely ill patients : a systematic review.* Criticai Care Medicine 200 I ; 29 (12): 2264-69.



(S) TUFANO R., *Focus on risk factors far fimgal infèction s in ICU patients.* Minerva Ane­ stesiologica 2002; 68: 269-72 .

1. BEALE MD ., Im mu non u tri tion i n the ICU. Review. In ternational journal of In tensi­ ve care 1999; 12-7
2. McCowEN KC., FRIEL C., STERNBERG J. et AL , *Hypocaloric tota! parente ral nutrition: ef fèctiveness in prevention of lzyperglycemia ami infèctious complication.* A ra ndom i­ zed clinica! tria!. Cri ticai care medicine 2000; 28 (11): 3606-11.
3. BRAUNSCHWEIG C., LEVY P., WANG X., *Enteral compared witlz parenteral nutrilion: a mata-analysis.* American Jou rnal Clinica! Nu tri tion 2001; 74: S34-42.
4. DE JoNGH E B., APPERE-DE-VEcc1-11 C., FouRNIER M. et AL, *A prospective survey of nutri­ tional s11pporl praclices in intensive care wùt patienl s: what is prescribed? Whal is delivered?* Cri ticai care meici ne 2001; 29 (1): 8-12.

(IO) MARIK PE., ZALOGA GP., *Early enteral 1ullrilion in aculely ili patients: a syslema tic review .* Criticai care medicine 2001; 29 (12): 2264-69.

(1 1) LIPMAN TÒ., *Grains or veins: Is enteral nulrition really better than parenteral nutrition?* A look at the evidence. Journal of parenteral and enteral nutrition 1997; 22 (3): 167-82.

( 12) Centers fo1- Desease Contro! and Prevention. Guidelines for the preven tion of i n tra­

vascular catheter-related infections. Recommenda tions and reports 2002; 1O (S I ).

(13) *Ibidem .*

( 14) GANTAR M., KR1zMANCICHI D., Russo N. et AL., *Gestione dei cateteri venosi peri ferici nel paziente adulto.* Scenario 200 I ; 18 (2): 12-26.

( I S) SocieLà Italia na di Nu trizione Parenterale ed Enterale. Linee guida nazionali, I 99S.

(16) *Ibidem .*

( 17) WENZEL RP., *Prevention and contro! of nosocomial infections.* Third Edition, 1997.

(18) *Centers far Disease Contro! an Prevention.* Guidelines for the prevention of intrava- scular ca theteF-related infections. Recom mendations and reports 2002; I O (S I ).

( I 9) RASERO L, DEGL'INNOCENTI M, TELLARINI G. *I cateteri vascolari impregnali: una revisio­ ne della letteratura . Assistenza infèrmieristica e ricerca 1999;* 18 (1): 14-9.

1. *Centers far Disease Contro! an Prevention.* Guidelines for the preven lion of intrava­

scula r catheteF-related infections. Recommendations and reports 2002; IO (SI ).

1. *Centers far Disease Contro! an Prevention.* Guidelines for the prevention of in trava- scular catheter-rela ted i nfections. Recommendations and reports 2002; I O (S l ).
2. WENZEL RP., *Prevention and contro! of nosocomial infèctions.* Third Edi tion, 1997.
3. *Ibidem .*
4. VEENSTRA DL., SAINT S., SAHA S. el AL, *Ef fìcacy* of *antiseptic-impregnated centrai*

*venous catheters in preventing catheter-related bloodstream infection.* A meta-a naly­ sis. Jama 1999; 281 (3): 261-67.

(2S) MAKI DG., STOLZ SM., W1-1EELER S. et AL, *Prevention of central venous catheter-relate bloodstream infection by use of an antiseptic-impregnated catheter.* A randomized, controlled tria!. Annals of in ternal medici ne 1997; 127 (4): 2S7-66 .

1. VEENSTRA DL., SAINT S., SAHA S. et AL, *E/fìcacy of antiseptic-impregnated centrai*

130 *M . Baldi, P.G . Bega, E. Biase, D. Lavagna/o e coli.*

*venoll s catheters in preventing catheter-related bloodstream infection .* A meta-analy­ sis. Jama 1999; 281 (3): 261-67.

1. MARIN MG., LEE J., SKURN!CK J., *Prevenlion of nosocomial bloodstream infections; efTectiveness of antinzicrobial-impregnated and heparin-bonded cent rai venoll s cathe­ ters.* Criticai Ca re Medici ne 2000; 28 (9): 3332-8.
2. Gru1;po aperto di studio sugli Accessi Venosi Cen trali a Lungo Termine- Li nee Guida 1998.
3. RANDOLPH AG., CooK DJ., GoNZALES CALLE A. ET AL., *Twmeling shorl-lerm cent rai venolls catheters to prevenl catheter-related infection: A meta-analysis of randomiz.ed, controlled trials.* Criticai Care Medicine 1998; 26 (8): 1452-57.
4. *Cenlers far Disease Contro! w1 Prevention . Guidelines far the prevenlion of intravascu­ lar catheter-related infections.* Recommenclations ancl reports 2002; 1O (51 ).
5. Società Italiana di Nu trizione Parenterale ed En terale. Li nee guida nazionali, 1995.
6. *Centers far Disease Contro! an Prevention.* Guidelines for the preven tion of in t ravascu­ lar calheter-rela ted infections. Recommencla tions and reports 2002; I O (51).
7. DRISCOLL DF., GIAMPIETRO K., SANBORN MD., ASI-IP *Guidelines 011 the safe use of all /O­ mated compoll nding devices far the preparation of parenteral nut rition admixrures.* Arnerican Society of Heal th-System Pharmacists Report 2000; 57 (15): 1343-8.
8. Società Italiana cli Nu trizione Paren terale ed En terale. Li nee guida nazionali, 1995.
9. Società Italiana cl i Farmacia Ospedaliera. Linee guida nazional i, 1993.
10. TENGI30RN S., *Tee/mica! Aspect* 011 *the Ali-in One Ad minist ration Tecnique.* Nu tri lion Supp. 1987; 3 (5).
11. MoLON C., PICCIN N., ZuuAN V., *La nutrizione parenterale totale: requisiti e problema­ tiche relat ive alla manipolaz.ione .* Quaderni An ipio 1997; 8: 5-21.
12. *Centers far Disease Contro! an Prevention.* Guidelines for Lhe preven tion of in lrava­ scular catheter-related infections. Recommendations and reports 2002; 1O (51).
13. Società Italiana di Farmacia Ospedaliera. Linee guida nazionali, 1993.
14. GILLIES D., O'R!ORDAN L., MoRRISON A., RANKIN K., *Optimal ti111i11g far intravenous ad111i11isl ration sei replace111e11t* [Protocol]. Cochra ne Anaesthesia Grou p. The Co­ chrane Library 2002; (3).
15. Gruppo aperto di studio sugli Accessi Venosi Cen trali a Lu ngo Termine-Linee Gui­ da 1998.
16. American Society for Paren teral and En teral Nu lrition. Standarcls for Nu trilion Support: Hospitalizecl Paticnts. Nutri tion in Clinica! Practice 1O: 208-219 (dee. 1995).
17. JACKSON M., CHIARELLO LA., GAYNES RP., GERI3ERDING JL., *Nurse stafi "ing and health care-associateci infeclions: Proceedings fì· om a working groll p meeting.* America n Jour­ nal Infection Control 2002; 30 (4): 199-206.

IL CONTENIMENTO DELLE INFEZIONI NOSOCOMIALI IN AREA CRITICA, LE MODALITÀ DI GESTIONE LEGATE AL BISOGNO DI ELIMINAZIONE URINARIA



IL CONTENIMENTO DELLE INFEZIONI DA CATETERISMO VESCICALE

T. DE CRESCENZO (1H2i, G. ARENA (2l, L. FURINI (2l, C. MORELLI (2l,

1. PASQUARIELLO (2l, A. DI NUCCIO (3l

111 Relatore

12i Autori (A.O.R .N. "A. Cardarelli" Rianimazione, Napoli

131 Autore (Osp. B.O. "S. Rocco" Sessa Aurunca - CE)

Abstract

Le Infezioni Ospedaliere sono tra i principali indicatori di qualità dell'assi­ stenza e la cateterizzazione vescicale ra ppresenta u no dei più alti rischi di con­ trarre infezioni del tratto urinario.

Linee Guida nazionali del Ministero della Sanità ed anche quelle interna­ zionali affermano che la prima misura di prevenzione delle infezioni delle vie urinarie è, ridurre l'esposizione del paziente al cateterismo vescicale.

Si è voluto esplorare il bisogno dell'eli minazione urinaria, avendo come indicatore di qualità la prevenzione e conteni mento delle infezioni ospedaliere da cateterismo vescicale, identificando quegli interventi assistenziali che ri­ spondono all'EBN/M (Evidence Based Nursing/Medicine) all'appropriatezza, ed alla razionalizzazione delle risorse.

Il cateterismo vescicale diventa risposta ad un bisogno, quando è presta­ zione appropriata .

Dovrebbe quindi, essere utilizzato in determinate situazioni cliniche, in pre­ senza di EBM e andrebbe rimosso, non appena viene a mancare la necessità.

La domanda è: che cosa va considerato « necessario» o meglio essenziale per il paziente? .

La centralità del paziente è assicurata dalla forte considerazione degli ou­ tcomes attesi, dall'adozione di protocolli e procedu re validati scientificamente nell'applicazione del catetere vescicale e da una corretta gestione del paziente cateterizzato, nonché da u na adeguata gestione del malato con problemi di eliminazione, ma non necessariamente cateterizzato; in questi casi, si pone il problema della valu tazione dei sistemi alternativi. A questo livello la partecipa­ zione dell'infermiere nelle scelte e nella gestione assistenziale deve essere mol­ to attiva ed estremamente valorizzante.

Decisionalità non solo professionale, ma anche deontologica quando si tratta di indicazioni a scelte di presidi e materiali, e quando si tratta di dover eradica­ re convinzioni inveterate e abitudini assistenziali non corrette.

132 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

**Introduzione**

Le infezioni ospedaliere rappresentano un problema di u n'attualità costante e possiedono u na rilevanza di primo piano poichè mettono in rapporto gli ef­ fetti da loro determi nati in termini di morbilità, di mortalità e di danno econo­ mico, sociale e umano.

La circolare del Ministero della Sanità (oggi Ministero della Salute) n . 8 del 30 gennaio 1988 edotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza» forni­ sce una definizione precisa di cosa intendere per infezioni ospedaliere o noso­ comiali e cita testual mente: « vengono definite infezioni ospedaliere le infezio­ ni insorte nel corso del ricovero ospedaliero che non erano manifeste clinica­ mente o in incu bazione all'am missione» (25).

La circolare del Ministero della Sanità (oggi Ministero della Salute) n. 52 del 20 dicembre 1985 edotta contro le infezioni ospedaliere» affronta il proble­ ma delle infezioni ospedaliere in maniera globale, sia individuando le pri ncipa­ li cause che aggravano le infezioni ospedaliere, sia dando indicazioni precise sulla composizione ciel comitato responsabile del programma di lotta contro le infezioni ospedaliere (24).

Sono cadu te eia tem po sia l'ipotesi, sia l'illusione che la disponibili tà cl i nuovi antibiotici e chem ioterapici controllino e risolvi no ogni tipo di infezione. Inoltre, la presenza d i u n numero sempre maggiore di individ u i immu no­ depressi e l'elevata incidenza cli germi « d i ffici li » e multi resistenti, accentuano

ul teriormente la problematica.

Per affrontare globalmente la questione è necessario adottare u na strate­ gia di prevenzione, controllo e riscon tro epidemiologico che porti a u na valuta­ zione complessiva di esse.

Si stima che il 25% delle infezioni ospedaliere si sviluppino in ICU, con incidenze di 5 a 1O volte più elevate rispetto alla globalità dell'ospedale ed il tasso di mortalità attribuibile è mol to elevalo e variabile in rapporto al sito cli infezione, al tipo di u ni tà di riani mazione considerata, ai microrganism i coin­ volti Trilla A.-Debbia E. (1-2).

Perta nto le dimensioni, così im portanti, del problema impongono un coin­ volgimento e una crescita complessiva di tutti gli operatori sanitari, med ian te interventi tecnicamente e scientificamente corretti tra mite u n'approfondi ta for­ mazione secondo la EBN/M.

**Elaborazione**

Le Infezioni delle Vie Urinarie, rappresen tano la localizzazione più fre­ quente cli infezione ospedaliera: il 40% circa delle infezioni acquisi te in osped a­ le interessa infatti il tratto u rinario Haley RW-CDC (3-4). Il fatto che esse siano così comuni dipende dalla elevata proporzione di pazienti sottoposti a cateteri­ smo vescicale (10%-15% dei pazienti ospedalizzati) ed alle caratteristiche stes­ se del catetere. Il catetere viene inserito in un area del corpo (area perineale)

*Il co11teni111e11to delle infe zioni nosocomiali in area critica, le 111odalità ecc.* 133

particolarmente colonizzata, subisce una frequente manipolazione, le urine rappresentano un buon terreno per la crescita dei batteri .

Meno frequentemente le IVU insorgono come conseguenza di altre proce­ dure invasive sull'apparato urinario quali cistoscopia, prove diagnostiche uro­ dinamiche, interventi urologici. A differenza di altre infezioni ospedaliere, esse rappresentano , nella maggior parte dei casi, una conseguenza diretta di una unica procedu ra invasiva : il *cateterismo vescicale ;* e ciò rende più semplice ed efficaci gli interventi preventivi.

La ricerca basata sull'evidenza scientifica ha dimostrato che il rigore delle manovre asettiche nel posizionamento del catetere vescicale, la durata del catete­ rismo limitata al periodo minimo indispensabile e una grande attenzione all'inte­ grità dei sistemi di drenaggio, sono i principali interventi di prevenzione delle IVU. Pur essendo i pazienti ricoverati in ICU sottoposti sistemicamente a cate­ terismo vescicale, l'infezione u rinaria non è frequente e la sua pericolosità è piuttosto bassa. Tutto questo potrebbe significa re che gli operatori delle ICU sono più attenti alla prevenzione; vicino a questa ipotesi « ottimistica » bisogna però anche considerare la possibilità che sia, invece, l'ampio uso di antibiotici a con tribuire in modo determinante alla sterilità delle urine, nonostante pro­

tratti periodi di permanenza del catetere in situ.

Non è sempre facile accedere all'insieme delle evidenze riportate in lettera­ tura, interpretarle criticamente e prendere delle decisioni rispetto a misure non convalidate da studi sperimentali. Questa obiettiva difficoltà si scontra con la necessità di « dover» operare delle scelte.

Nei pazienti cateterizzati i segni clinici di infezione u rinaria sono spesso atipici o assenti: l'assenza di febbre, dolore sovrapubico, pollachiu ria o disuria non esclude l'esistenza di una IVU significativa da un pu nto di vista clinico.

Lurinocoltura rimane, quindi, lo strumento più utile per diagnosticarla . La maggior parte degli studi sulle infezioni u rinarie associate a cateterismo vescicale ha utilizzato come valore soglia per la diagnosi di batteriuria signifi­ cativa la presenza di 105 di colonie per ml di u rine.

Alcu ni studi hanno però dimostrato come si possono verificare batteriu rie clinicamente significative in presenza di cariche batteriche più basse della so­ glia tradizionale. La sindrome acuta disuria-piu ria in donne non cateteri zzate è spesso causata da batteri gram-negativi con conte batteriche che variano tra 103 e 105 di colonie per ml di urine Stamm WE. (5).

Lo stesso si è verificato per i pazienti cateterizzati Stark RP. (6), si è dimo­ strato che in assenza di trattamento antibiotico intercorrente, colonizzazioni delle u rine a carica bassa, 102 , progrediscono nel 95% dei casi a cariche batteri­ che superiori a 105 nelle successive 24 ore.

Nei pazienti cateterizzati sembra, dunque, che u na volta, che una piccola quantità di batteri sia entrata in vescica , questi ultimi tendono a moltiplicarsi rapidamente il che testimonia la estrema suscettibilità dei pazienti cateterizza­ ti alla coloni zzazione batterica.

I Centers for Disease Contro! (CDC) continuano ad utilizzare il valore so­ glia di 105 per la diagnosi di batteriuria significativa ad eccezione che nelle

134 *T. De Crescenzo,* G. *Arena , L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

infezioni u rinarie sintomatiche, ove vengono accettate cariche > 102 se è stato isolato lo stesso patogeno da due u rinocoltu re successive . In passato alcuni autori, nell'am bito di studi sulle IVU nei cateteri zzati, hanno considerato signi­ ficative anche batteri u rie asintomatiche a carica bassa > 102 colonie per ml di urine Garibaldi RA.-Larsen RA. (7-8) .

I *CDC* (Centers for Disease Contro!) per facili tare il com pi to di prevenzione e indirizzare scelte più mirate, hanno effettuato u na revisione d i tu tte le evi­ denze esisten ti sulle m isure di controllo delle infezioni ospedaliere e le hanno classificate in ordine crescente di efficacia docu menta ta.

Sono state così definite tre categorie che permettono di inquadrare le co­ noscenze rela tive a ogni possibile approccio alle infezioni ospedaliere: le misu­ re previste nella prima categoria rappresentano u na priorità assolu ta e tu tti gli ospedali dovrebbero adottarle (Tabelle 1-2).

Le infezioni delle vie u rinarie (IVU) associate a cateterismo urinario rap­ presen tano u na com plicanza molto frequente e in alcuni casi grave: il 5% circa dei pazienti ricoverati in ospedale contrae, infa tti, u na infezione duran te la degenza e il 40% d i queste si localizza al tratto u rinario .

Da *«Giornale Italiano delle Jnfèzioni Ospedaliere» Voi. 3, 11. 1 gennaio-marza*

*1996,* ri portiamo alcuni dati che ci invi tano ad u na attenta ri flessione.

Il 30-40% delle batteriem ie ospedaliere da gram-nega tivi fa segu i to ad u na in fezione delle vie urinarie. In Italia, si possono stimare circa 190.000 IVU ogni anno (475.000 infezioni ospedaliere su 9.500 .000 di ricoveri, di cui il 40% IVU), con 9500 batteriem ie (lo 0,5% delle IVU si associa a ba tteriemie) e 2.850 deces­ si (la mortali tà nei pazien ti con batteriem ia è pari a 30% circa) .

Mol ti studi hanno dimostrato che u na quota consisten te delle IVU (il circa 40%) è prevenibile migliorando J'adei-enza a standard professionali per quan to concerne sia il ricorso al cateterismo u rinario, che l'assistenza prestata al pa­ ziente cateterizzato . Si può qu ind i stimare che adottando misu re di controllo sarebbe possibile prevenire in Italia ogni anno 76.000 infezioni delle vie u ri na­ rie, 3800 batteriemie e 1140 decessi (27).

I microrganismi responsabili della batteriu ria che si produce du rante la cateterizzazione a breve termine, durata <1 mese, è di solito dovuta a un singo­ lo microrganismo come Escherichia coli, ma vengono isolati anche Pseudomo­ nas aeruginosa, Klebsiella, Enterobacter, Staphylococcus epidermidis, Staphylo­ coccus aureus e Serratia.

Secondo i dati statunitensi ciel sistema *N N I S* (National Nosocomial Infec­ tions Surveillance), i pri ncipali agenti eziologici di IVU in generale sono Esche­ richia coli (24%), Enterococchi (16%), Pseudomonas aeruginosa (11%), Candi­

da (11%), Klebsiella (9%) ed Enterobacter (5%) (9).

Le IVU possono essere (endogene ed esogene) e le princi pali fonti infettan­ ti sono costituite da:

* *l'area periurel rale: Kunin e Steele* (29) hanno rilevato come l'uretra sia normalmente colonizzata da batteri gram-positivi: nei pazienti cateteri zzati tale flora viene sostituita grad ualmente eia batteri gram-negativi man mano che

*Il contenimento delle infezioni nosocomiali in area critica, le modalità ecc.* 135

au men ta la durata della cateterizzazione. Nelle donne cateterizzate è più fre­ quente che non negli uomini la colonizzazione periu retrale e la successiva risa­ lita di microrganismi in vescica attraverso tale via.

*Daifit!w* (30) ha stimato che il 70% degli episod i di batteriurie nelle donne

si verifichino attraverso la via periu retrale e che nella maggior parte dei casi i microrganismi provengono dalla flora rettale.

Negli uomini, invece, la maggior parte delle infezioni si verifica per via intra­ lum inale e i microrganismi responsabili vengono trasmessi per via crociata.

* + *Le mani del personale:* du rante l'inserzione o la gestione del sistema di drenaggio.

In diverse epidem ie è stato dimostrato come le mani del personale abbiano svolto un molo fondamen tale nella trasmissione delle infezioni, trasportando mi­ crorganismi provenienti da altri pazienti infetti o colonizzati, o attraverso la conta­ minazione cli detergenti o soluzioni antisettiche per le mani. *Casewell M.* (31).

*M orse Ll.* (32).

*Schaberg DR.* (33) ha studiato il ruolo delle in fezioni crociate (trasmesse dalle mani del personale) in situazioni non epidemiche: il 15,5% di 194 casi cli in fezioni u ri narie si sono verificate nell'am bito di cluster (isolamen to di orga­ nismi della stessa specie e genere, con uguale antibiogram ma, eia pazien ti rico­ verati nello stesso reparto du ran te lo stesso periodo di tem po).

Nei casi verificatisi nel caso cli cluster, i microrganismi responsabili erano:

* pseudomonas aeruginosa;
* sen-atia marcescens;
* citrobacter freundii;

nei casi sporadici, invece, il m icrorganismo più frequentemente in causa era l'Escherichia coli.

Nelle infezioni appartenen ti a cluster erano più frequenti i ceppi antibioti­ coresisten ti.

* + *St rumenti e/o attrezzat ure co11tami11ate:* come cistoscopi, attrezzature per u rodinamica, contenitori per u rina.

Le vie di accesso ai microrganismi nel pri mo tratto urinario e da qu i alla vescica si verifica: con la colonizzazione ciel paziente, ciel catetere, del sistema cli drenaggio urinario. Ciò può veri ficarsi:

* + *Nel momento dell'inserimento del catetere:*

i germi che proliferano nel meato u rinario o nel tratto distale dell'u retra posso­ no essere direttamente introdotti in vescica *Garibaldi RA.* (1 O).

* *Per migrazione intralwninale.*

Il sistema di drenaggio u ri nario può contaminarsi:

* a livello del ru binetto di drenaggio della sacca di raccol ta al momento in cui questa viene svuota ta, se non è rispettata l'asepsi;
* nel pu nto di connessione sacca di raccolta-catetere;
* a livello dell'anello di gom ma per il prelievo dei campioni di urina;

136 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

* i microrganismi che contam inano la sacca o il catetere possono risalire in vescica , trasportati dalle u rine (se la sacca viene im propriamente posta ad un livello superiore alla vescica) o possono risalire sulla superficie del catetere stesso Nichel JC 1985. (13);
* nello spazio tra catetere ed uretra.
* *Per M igrazione extralwninale:*

Anche quando il ciclo chiuso viene mantenu to è possibile il verificarsi di infezioni u rinarie. Microrganismi presenti a livello del meato uretrale possono, infatti, risalire all'esterno del catetere, lungo lo spazio esistente tra catetere e m ucosa u retrale.

Tale via di trasmissione è frequen te nei pazien ti trattati con cateteri a ciclo chiuso per lunghi periodi (13).

I microrganismi possono, quindi, entrare all'interno del sistema di drenag­ gio urinario e risalire per via intraluminale oppu re ascendere all'esterno della superficie del catetere, nello spazio esistente tra uretra e catetere. Negli ulti m i anni si è visto come alcuni microrganism i hanno la capacità di aderire e cresce­ re sulla superficie del catetere.

I patogeni urinari possono essere suddivisi in due grandi classi: quelli che cre­ scono nelle uri ne e quelli che crescono sulla superficie del catetere. *Stamnz WE.* (34).

I m icrorganismi appartenenti a questa seconda categoria aderiscono alla superficie del catetere e producono una matrice extracellulare di glicocalice bat­ terico nella quale si nascondono. Nel biofilm vengono successivamente incorpo­ rate proteine dell'ospi te (proteina di Tam m-Horsfall) e sali u rinari che portano alla formazione di incrostazioni del catetere. I batteri che crescono attraverso questo meccanismo sono quelli appartenenti ai germi pseudomonas e proteus.

Tra i fattori di rischio di IVU identificati vi sono: le caratteristiche del pa­ ziente e le scelte assistenziali.

**Caratteristiche del paziente:**

1. *Sesso*

Nei pazienti cateterizzati, diversi studi hanno messo in evidenza un au­ mento del rischio di IVU nelle donne *Burke J P -Platt R.* ( 14-15). Tale osservazio­ ne può essere spiegata dalla maggiore facili tà di accesso della flora perineale alla vescica, data la limitata lunghezza della u retra.

1. *Età*

L'incidenza di IVU au menta progressivamente con l'età, sia negli uomini che nelle donne; ciò può essere dovuto ad una maggiore suscettibilità alle infezioni, ma anche ad un più frequente utilizzo del catetere negli anziani ) *Platt R.* (15).

1. *Patologia di base*

I pazienti cateterizzati, in condizioni di base più gravi, hanno un maggior rischio di sviluppare una IVU: si è evidenziato come la presenza di diabete o di insufficienza renale si associassero ad un aumento di due volte circa del rischio di infezione.

*Il contenimento delle infezioni nosocomiali in area critica, le modalità ecc.* 137

Scelte assistenziali:

1. *Catetere vescicale*

Lincidenza di IVU in una cateterizzazione singola (catetere inserito e subi­ to rimosso) varia da 1 a 3% nei diversi studi, anche se il rischio può essere più elevato in particolari pazienti (anziani, debilitati, donne in gravidanza) *Kunin CM.* (20). In questo caso le infezioni sono attribuibili a microrganismi che han­ no accesso diretto in vescica duran te l'inserzione.



1. *Durata del cateterismo*

Nel ca teterismo a permanenza, il rischio di IVU è maggiore rispetto al ca­ teterismo singolo e varia in relazione alla du rata e al drenaggio utilizzato.

Quello a breve tem po è meno dannoso e le indicazioni per cui è general- mente accettato com prendono:

* l'ostru zione vescicole,
* l'incontinenza,
* la chirurgia a vescica vuota e
* il monitoraggio della diuresi nel paziente critico.

I sistemi di drenaggio aperto si associano ad un rischio molto elevato di conta­ minazione; i sistemi di drenaggio a circuito chiuso hanno consentito di ridu rre in modo considerevole il rischio di IVU soprattutto nei cateterismi di breve durata.

All'aumentare della durata di esposizione al catetere, aumenta l'incidenza di IVU. L'incidenza giornaliera di batteriu ria è pari a circa 3-10% Thompson RL.-Moro ML. (16-17), il 50% circa dei pazienti cateterizzati è batteriurico al 1O giorno di cateterismo e quasi il 100% dopo i pri m i 30 giorni d i cateterismo Classen DC. (18).

1. *Contaminazione della sacca di drenaggio*

Diversi autori hanno evidenziato che la contaminazione della sacca di dre­ naggio comporta un aumento del rischio di infezioni urinarie per via ascenden­ te intralu minale.

Combinando i dati rilevati nell'ambito di quattro studi sperimentali control­ lati sulla disinfezione del meato uretrale, si è osservato come fossero molto fre­ quenti errori nell'assistenza al paziente cateterizzato: nell'l 1,5% dei 1927 pazien­ ti studiati, la giunzione tra catetere e tu bo di drenaggio era stata disconnessa, nel 20,5% la sacca era stata mal posizionata, nell'l,5% il rubinetto d i svuotamento della sacca era stato posizionato in modo non corretto Burke JP. (19).

I CDC raccomandano l'utilizzo di cateteri a circui to chiuso come la misura più efficace a prevenire l'insorgenza d i IVU. È importante che il drenaggio sia dotato di un sito per il prelievo delle urine direttamente dal catetere, in modo da evitare la deconnessione del circuito. Altri accorgimenti aggiuntivi a questo tipo di drenaggio come sfiatatoi per l'aria, gocciolatoi, valvole antireflusso non hanno dimostrato l'efficacia nel prevenire l'accesso di microrganismi in vescica (35).

L'incidenza di IVU nei pazienti con drenaggio aperto può arrivare aJl'85-

138 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

100% nell'arco di 3-4 giorni; con drenaggio chiuso l'incidenza varia da 8-27%. Per quanto concerne la du rata della cateterizzazione molti studi hanno evidenziato che, anche con sistema di drenaggio chiuso, l'incidenza d i infezio­ ni è del 5-10% al giorno; circa il 50% dei pazienti cateterizzati per più di 7-1O

giorni svilu ppa u na batteriuria e quasi il 100% dopo 30 giorni di cateterismo. Purtroppo ancora oggi, diversi studi di prevalenza e incidenza hanno di­

mostrato che ilricorso alla cateterizzazione è frequente, soprattutto nei reparti

chirnrgici e intensivi.

La prevenzione delle IVU può essere realizzata in tre d iverse fasi:

1. prevenzione della cateterizzazione (elim inazione dei cateterism i per in­ dicazion i non appropriate, strumen ti al ternativi alla cateterizzazione);
2. prevenzione delle batteriu rie una volta che il catetere sia stato posizionato (sacca di drenaggio a ciclo chiuso, ri mozione del catetere prima possibile);
3. prevenzione delle complicanze una volta che si verifichi la batteriu ria. La letteratura suggerisce le m isure preventive mirate a:

* rid u rre l'uso del catetere u ri nario;
* prevenire le infezioni endogene (colonizzazione dell'area periuretrale e infezioni per via ascendente extralum inale);
* preven ire le infezioni esogene (batteri provenienti per via ascenden te in­ t raluminale da sacca di drenaggio o tubo contaminati).

*Rid urre l'uso del catetere urinario*

Negli Stati Uni ti il 10% dei pazienti ospedalizzati è sottoposto per un peri­ odo anche breve alla cateterizzazione u rinaria. Di recente è stata condotta u na indagine in 60 ospedali italian i nell'am bi to del *Progetto IVU* promossa dal co­ m i tato nazionale per la valutazione della qualità dei servizi sanitari.

È stato evidenziato su 13.402 pazienti stud iati il 18% era sottoposto a cate­ terismo urinario in u n da to giorno per motivazioni più comuni qu ali: gestione del paziente chiru rgico, l'assistenza al paziente debili tato, incontinenza.

Il cateterismo dovrebbe essere inseri to solo in presenza di condizioni clini­ che per le quali esistono particolari ind icazioni all'uso del catetere e dovrebbe essere rimosso non appena tali condizioni non siano più soddisfatte.

*Garibaldi,* u no dei massim i esperti in questo campo, afferma che l'uso del catetere deve essere lim itato alle circostanze in cui è assolutamente necessario e che le indicazioni generalmente accettate per una cateterizzazione *« Shor­ tenn* » comprendano il trattamento di u na ostruzione vescicale, la gestione del paziente incontinente, l'assistenza al post-operato, ove inçlicato, e il monitorag­ gio della diuresi nei pazienti cri tici. *Ku11i11* sottolinea, inoltre, che il catetere non dovrebbe mai essere utilizzato per ottenere campioni di urina o di routine prima del parto.

*Prevenzione delle infèzion i endogene*

Queste infezioni sono dovute alla risalita in vescica, per via extralu minale, di germi che colonizzano il meato uretrale.

*Il co11teni111ento delle infezioni 11osoco111iali in area critica, le modalità ecc.* 139

Come prevenirle?



Per quanto concerne l'eradicazione di microrganismi dell'area periuretrale, nell'ultimo decennio sono stati effettuati numerosi studi clinici controllati ran­ domozzati, mirati a valutare l'efficacia protettiva della disinfezione giornaliera del meato urinario, ma in nessun caso si è riusciti ad evidenziare un effetto pro­ tettivo di tali misu re. *Burlce JP* (14). Altri tentativi di preveni re le infezioni sono stati mirati a prodmTe cateteri di materiali che potessero indurre minori reazioni flogistiche locali (silicone) oppure più resistenti alla adesione batterica (cateteri rivestiti di ioni di argen to). In ambedue i casi, però, le evidenze disponibili sono contraddittorie e non defini te. Alcuni studi hanno infatti dimostrato un beneficio all'utilizzo di tali cateteri, mentre altri n sono stati in grado di dimostra re alcuna riduzione nella frequenza della batteriuria. *Schaffè Al.* (38).



È stata anche proposta l'irrigazione della vescica con soluzioni antisetti­ che o con antibiotici, però anche in questo caso nessu no degli studi effettuati ha dimostrato l'efficacia di tale misure.

*Warren* non ha osservato alcun beneficio all'u tilizzo di irrigazione conti­ nua con Pol mixina-Neosporina.

*Davies* non ha osservato alcuna differenza tra pazienti trattati con irriga­ zione di clorexidina rispetto a quelli non trattati.

*Bloclclehurst* non ha potuto dimost ra re alcun beneficio dall'u tilizzo d i No­ xi tiolina. L'irrigazione della vescica, quindi non solo non è efficace a prevenire le infezioni, ma può aumentare il rischio di batteriurie a causa della frequente disconnessione del catetere, il cam biamento della flora batterica e l'incremen­ to di ceppi resistenti. *Dudley M .* (39).

*Prevenzione delle infezioni esogene*

L'introduzione dei cateteri a drenaggio chiuso ha rappresenta to il passo in avanti più significativo nella prevenzione delle IVU di origine esogena nei pa­ zienti con cateterismo a permanenza.

Tale misu ra dovrebbe essere attuata in tutti i pazienti cateterizzati. Pla tt ha dimostrato u na diminuzione del rischio d i infezione quando venivano u tilizza­ ti cateteri preconnessi al tubo di drenaggio.

Il sistema di drenaggio può essere contaminato anche nel momen to dello svuotamento d ella sacca di drenaggio (improprie manipolazioni del ru binetto di svuotamento, utilizzo improprio di contenitori per lo svuotamento). Le mani si possono contaminare con u rine infette e possono rappresentare il princi pale veicolo di trasmissione.

Data l'elevata frequenza di contaminazione della sacca di drenaggio è stata suggerita l'aggiunta di disinfettante alla sacca per impedire la moltiplicazione dei microrganismi e la loro successiva risali ta in vescica. Tutti gli studi effettua­ ti in merito non hanno però evidenziato alcun beneficio. *Gillespie WA.* (40) non ha osservato alcuna differenza nei pazienti nei quali la sacca veniva disinfetta­ ta con clorexidina rispetto ai pazienti non trattati. Analogamente né Thomp-

140 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *Morelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

son, né Sweet hanno rilevato alcun beneficio dalla aggiu nta alla sacca di dre­ naggio di Hp • Data l'inefficienza di tale misura, i costi associati ed il rischio di

2

insorgenza di ceppi resistenti, la disinfezione periodica della sacca di drenag­ gio non è raccomandata . *Swetl DE.* (41).

In meri to alla sacca di drenaggio

Secondo molti autori la contaminazione della sacca di drenaggio com por­ ta un aumen to del rischio di infezione urinaria per via ascenden te intralu mi na­ le, *Platt R.* (36) ha stimato un aumento del rischio di infezione in questi pazien ­ ti pari a quasi quattro vol te. *Burlce J P.* (19) combinando i dati rilevati nell'am bi­ to di quattro studi sperimentali con trollati sull'antisepsi del meato uretrale, ha osservato come fossero molto frequen ti errori dell'assistenza al paziente cate­ terizzato. Nell'l 1,5% dei 1927 pazienti studiati la giunzione tra catetere e tubo di drenaggio era stata disconnessa, nel 20,5% la sacca era stata mal posiziona­ ta, nel 1,5% il ru binetto di svuotamento della sacca era stato posiziona to in modo non corretto . Nei pazienti in cui la sacca o il ru binetto erano stati mal posizionati l'incidenza di batteriuria era significamene maggiore rispetto ai pazienti in cui non era stato notato alcun errore, *Warren JW* (37).

*Warren* ha rilevato come la disconnessione tra catetere e tubo d i drenaggio si associasse ad una incidenza più elevata di batteriuria nello stesso giorno in cui si era verificata la disconnessione (11% nei pazienti con disconnessione VS 4% nei pazienti senza) .

Riportiamo ora, in breve, articoli di studi recenti presi in considerazione per dare u na panoramica del problema in Europea ed i n America del problema IVU. Tutti erano concordi nell'evi tare il catetere e usare tecniche sterili.

In uno studio pubblicato nel 2001, il 4° effettuato dalla *ESGN I* (European Society of Clinica! Microbiology and Infectious Diseases) (47) si è posto come obiettivo quello di stimare l'incidenza del tasso di IVU ospedaliere acquisite in Europa per fornire informazioni sulle caratteristiche cliniche, sottolineando le condizioni, l'etiologia, il trattamento e i risultati sui pazienti. Lo stud io è stato esegui to in 141 ospedali tra pubblici, privati, universitari, di 25 paesi (12 C. Europea, 13 Extra) considerando l'incidenza di IVU associato a cateterismo vescicale in u n giorno . I paesi della comunità adottavano nel 90% dei casi le linee guida istituzionali, mentre quelli extracom u ni tari nel 55%. Le variabili prese in considerazione, di tutti i pazienti con o senza catetere, erano:

* l'età (+ giovani i pz extra);
* il sesso (+ donne nella CE);
* la patologia;
* l'etiologia dell'episodio;
* la severità della patologia secondo la sepsi (+ seria i pz extra);
* la presenza di febbre.

Nei pazienti portatori di catetere le variabili erano:

* il tipo di catetere (indicazione principale: l'incontinenza) usato nel 92% era in argento nel 2%;

*Il co11te11i111e1110 delle infe zioni 11osoco111iali in area critica, le modalità ecc.* 141

* il tempo di permanenza di esso ( 90% a breve tempo: <30 gg);
* l'uso del circu ito chiuso (nel 78% dei casi);
* la presenza di urinometro (nel 23% dei casi);
* il metodo di inserzione;
* la gestione del catetere ( errori nel 24% dei casi, ilpiù frequente è risulta­ to l'apertu ra del sistema di drenaggio) .

I germi maggiori responsabili sono risulati:

I' escherichia coli,la candida, lo pseudomonas auriginosa (+ frequente nei pz.extra) .

Il catetere è stato inu tile nel 31% dei casi, inadeguato nel 7%. Lo studio si conclude con questi dati:

l'incidenza di IVU in Eu ropa è di 3,55/l 000 pazienti al giorno, il dato au­ menta quando il paziente è portatore di catetere sia per il catetere che per la



sua gestione.

Non è chiara la relazione tra catetere e mortalità. È risultata u na alta por­ zione di IVU ospedaliera non correlate al cateterismo fisso.

Lo studio di Saint S.,Savel RH,Matthay NA. Pubblicato su Am J respir Crit Care Med del 2002 (42) di seguito riportato spiega il fenomeno negli U.S.A. dove le IVU da catetere rappresentano il 31% delle IO negli U.S.A. *(6 -1999).* La batteri uria ra ppresenta, grosso modo, l'incidenza, è del 3-10% *(7-2000)tra* que­

sti pz il 25% svilupperà sintom i locali ed il 3% svilupperà batteriemia *(7-2000).* Un'infezione sintomatica acquisita in ospedale ha u n costo addizionale pari a 676$ ed ogni batteriemia u n costo mini mo di 2836$.

Misure preventive

Evitare e/o abbreviare l'uso del catetere, è comune cateterizzare a « tappe­ to» . Alcuni collaboratori nella TI hanno osservato che il 13% su 135 cateteriz­ zazioni iniziali erano ingiustificate. L'uso di catetere fisso era appropriato nel 41% dei pz cateterizza ti al giorno. La ragione più comune di uso in TI era per meglio monitorizzare la diuresi. Gli studiosi hanno trovato che spesso non c'era­ no le indicazioni appropriate che giustificassero il monitoraggio della diuresi e che il catetere fisso sia richiesto per questo scopo *(8-1995).*

*Sistema chiuso e tecniche d'inserimento*

Fondamentale il corretto inserimento del presidio, l'innovazione degli ulti­ mi 40 anni ha visto l'introduzione del catetere a circui to chiuso.

*Uso del catetere urinario antinfettivo*

Sono risultati efficaci, nel prevenire la batteriu ria, l'uso di agenti antinfet­ tivi applicati sulla superficie del catetere. La maggior parte dei dati però di questo studio sono stati recu perati su pz non degenti in TI.

La sostanza più usata è stata l'argento. In 8 studi randomizzati controllati si sono avuti buoni risultati con l'uso di questi cateteri ricoperti d'argento. Gli studi hanno visto mescolare questi cateteri agli altri ed i primi hanno dato mi- nore infezione *(9 -1998).* ·

142 *T. De Crescenzo,* G. *Arena , L. Furini, C. Morelli, A . Pasqllariello, A. Di Nllccio*

Dopo questa metanalisi 5 studi pllbblicati sono da prendere in considera­ zione, mol ti dei quali si concentrano sulla batteriu ria; 2 hanno dimostrato be­ nefici statisticamente significativi ma con più piccolo rischio di rischio di ridu­ zione comparato alla metanalisi precedente *( 10-2000;11-1998)* entram bi inclu­ devano pz di TI. Quando, però, Kartcher ed i suoi colleghi (10) hanno preso in considerazione u n sottogru ppo di analisi nei pz di TI non è stato evidenziato nessu n beneficio statisticamente importante con l'uso di cateteri in argento. Uno studio ha riportato buoni risul tati con l'uso di questo catetere nei pz posto­ perati u rologici in cui è stato applicato per Sgg ma non in quei pz in cu i si usa to per 14 gg. *( 13-1999) .* In u n'altra valu tazione esegui ta in 5 centri di TI *Bologna (14-1999)* ed i suoi colleghi hanno trovato beneficio nell'uso di questi cateteri.

Per cui viene raccomandato l'uso di di cateteri in argento per i pz gravi, anche in virtù del limitaton metodo alternativo di prevenzione. Il Medicai Center dell'uni­ versità del Michingam li usa in TI ed ematologia e ne sta valutando il costo-benefi­ cio. Quelli ricoperti di sostanza antibatterica sono stati meno studiati.

*Riassunt o 111.etodi preventivi correlat i al catetere*

La IVU da catetere è comu ne, costosa, patologica. Pochi interventi riesco­ no a dimin ui re questa «complicanza», quelli d'argento diminuiscono le IO del tratto u rinario nei pz cri tici. È meno chiaro quali effetti possa avere su batterie­ mia e mortali tà l'uso del catetere in lega d'argento . Ad oggi l'uso di questi, nei pz ad alto rischio di infezione sembra ragionevole .

Due aspet ti restano critici:

* uso strettamente richiesto e a breve termi ne
* tecniche asettiche nell'inserimento e nell'uso del sistema d i d renaggio . Studio d i *T.Newton, RN.;* del 2002 (43) Uno stud io retrospettivo per valu ta­

re l'incidenza delle IVU nei pz ustionati ha preso in considerazione due diversi periodi di tem po e due gruppi di pz . Al pri mo gru ppo di pz è stato lascia to in situ un foley in lattice presente all'am mossione, all'altro è stato sosti tu ito con uno in lega d'argento. Si è visto che l'uso di quelli in lega d'argento ha abbassa­ to significa tivamente il tasso di IVU nel centro grandi ustionati dal 7*,2%o* cate­ teri si è passati al 4,4%o cateteri. I risul tati sono stati interpretati usando la definizione delle IVU sintomatiche stabili ta dal sistema NNIS del Cen tro per il controllo e prevenzione delle malattie .

Questi autori *David D. Cravens,M D.* (44), con un lavoro datato 2000, affer­ mano con decisione che l'uso dei cateteri u rinari dovrebbe essere evitato quan­ do possibile . Hanno dimostrato che si verifica u na IVU in 4 giorni se si usa un catetere a circuito aperto e in 30 giorni se si usa il circuito chiuso. Il cateteri­ smo a intermittenza è preferibile a quello a lungo termine. I condom più como­ di, hanno un basso tasso cli incidenza di ba tteriu ria .

I cateteri sovrapubici sono raccomandati da alcuni medici per u n uso a breve termine. I cateteri in silicone sono raccomandati per il cateterismo a breve term ine, essi hanno una minore incidenza di uretriti estenosi u retrali rispetto a quelli in lattice preferiti, invece, nel catetere a lungo termine. I cate­ teri con argento sono stati associati a batteriuria più frequente e ad un rischio superiore di batteriuria da stafilococco.

*Il co11te11i111ento delle infezioni nosocomiali in area critica, le modalità ecc.* 143

Nello studio pubblicato nel 2000 da . *S. Saint, M D.; DL. Veentra* (46) si vogliono mettere in evidenza i potenziali benefici del catetere in lega d'argento come presidio atto a prevenire le IVU nei termini di costo-beneficio.

Sono stati presi in esame pazienti di diversi reparti e considerato un cate­ terismo a breve tem po (2-10 gg) ed esclusi i pazienti sottoposti ad intervento chirurgico e quelli di pertinenza ostetrica. Irisu ltati dello studio non sono ge­ neralizzabili per tu tti i pz bisognosi di catetere fisso da u n'analisi di base, l'uso del CLA ha portato al 47% di diminuzione dell'incidenza di IVU sintomatiche e una conseguen te diminu zione del 44% nell'incidenza della batteriuria dal 4,5% al 2,5% per m ille pz, rispetto all'uso del catetere standard per cui potrebbe risul tare strategico l'uso di questi cateteri.

**Conclusioni**

*Tutti i maggiori esperti nel campo delle JVU sono concordi nell'af {ennare che la misura più ef ficace per ridurre l'incidenza di infè zioni urinarie è quella di evita­ re i cateterismi inutili e t ulle le giornate di esposizione non necessarie.*

*Si invitano gli operatori del settore a tenere conto di metodi alternativi mirati a ridurre l'utiliz za di catetere vescicale a permanen za* (Tab.3).

Negli u ltimi decenni si è fatta strada u na nuova patologia, la « malattia da progresso medico», che vede nelle aree cosiddette critiche la sua massima con­ centrazione. La sua etiologia è rappresentata dall'enorme avanzamento tecno­ logico ed ideologico nel trattamento del paziente critico (21).

Le infezioni ospedaliere rappresentano u n evento frequente e grave che comporta notevoli costi sia in termini economici , sia in termini di salute indivi­ duale. Il problema è quanto mai attuale, anche alla luce dei nuovi sistemi di finanziamento delle strutture sanitarie e delle prospettive d i accreditamento degli ospedali ormai basate su indicatori di qualità dell'assistenza. La presenza o assenza delle infezioni è sicuramente uno di questi.

Mol ti studi hanno dimostrato che circa il 40% delle IVU è prevenibile mi­ gliorando l'aderenza a standard professionali così da poter u niformare i com­ portamenti relativamen te alla pratica della cateterizzazione vescicale.

A differenza delle altre infezioni ospedaliere , le IVU rappresentano u na conseguenza diretta di u n'u nica procedura invasiva di cui gli infermieri hanno propria responsabilità (22).

Èuna pratica quasi strettamente infermieristica ed in virtù di quella autono­ mia decisionale, appropriatezza nella scelta, autorevolezza non pretestuosa, de­ cisività negli interventi, in un'unica parola nella professionalità del nostro opera­ to, che dobbiamo riflettere sulla nostra capacità di essere clinici e di uniformare i comportamenti per rispondere al sistema olistico rappresentato dal paziente. Da colui che si affida alle nostre cure e di cui siamo responsabili (26).

L'infermiere è direttamente coinvolto in questo tipo di problematica per cui l'invito allo studio, alla ricerca, e al confron to è mai, come in questo argo­ men to, più esigente che in altri.

144 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

**Tabella 1**

*Raccomanda zioni dei Center far Disease Contro[ per la prevenzione delle JVU.*

·-·--------···-·-·--·--··--·---··-·---·-··-··---··-··-- ········---- ---············-·-····---·---·---·--·--··-····--···········-·-···-·····················--··-·······-·---··········-····-···-···--··-·······--··-·····---·

|  |  |
| --- | --- |
| I CATEGORIA  Adozione viva me nte Raccomandata | * Ed uca re il personale alle co1Tet te tecniche cl i inserimen to e cura dcl catetere. * Ca lcte1·izzare solo quando è necessario . * Sol lolincare l'im portanza dcl lavaggio delle ma ni. * Inserire i calcl'eri con tecniche asettiche cd a ttrezzatu ra steri le. * Fissa re oppoi-tu namen lc i l cate tere. * Mantener e il ch·enaggio ch i uso e sterile. * Pi-eleva re aset ticamen te i campioni cli urina . |
| 1I CATEGORIA  Adozione moderatamente raccomandata | * Ried ucare periodica mente il personale all'impiego ci el cate­ tere. * Usa re i ca teteri più sotti l i possibile. * Evi ta re le i rrigazioni, a ml.!no che non siano necessa rie per prevenire o elim ina re ostruzioni. * Astenersi dalla pulizia giornaliera del meato uri na rio con   u na qualu nque delle tecn.iche proposte (d isi nfe t ta n te, anti­ biot ico) .   * Non sosti t u ire i ca te teri a i n lenralli prefissal i. |
| * Pr<.!nclere i n considerazione l'im piego d i tecniche al t erna ti­ ve d i d re na ggio urina rio prima cl i im piega re la ca tc tcrizza­   Ili CATEGORIA zionc a permanenza .  Adozione scarsamente I'•sterile è sta to viola lo.   * Sosti lui1·e il sistema d i raccolta quando il d renaggio chiuso   raccomandala  l ti ca teterizza ti i nfelli dai  Separare spazialmen te i pazien  non i nfetti.   * Evitare il moni tornggio microbiologico di rou ti ne (22). | |

**Tabella 2**

*Tabella Riassuntiva di misure preventive raccomandate dai CDC di Atlanta (USA)*

* I cateteri dovrebbero essere inseri ti solo su precisa indicazione clinica e ri mossi non appena questa cessi di esistere.
* Assistenza al pazien te cateterizzato solo dal personale quali ficato
* Lavaggio delle mani pri ma e dopo la manipolazione del sito di inserzio­ ne del catetere o del catetere stesso.
* Inserzione del catetere con tecniche asettiche e presid i sterili (utilizza­ re guanti, teli ni, u na appropriata soluzione antisettica per la pulizia periu retrale e lubrificante monouso).

*Il conteni111ento delle infèzioni nosocomiali in area critica, le modalità ecc.*

145

* Uso di cateteri di piccolo calibro.
* Fissaggio in modo opportuno del catetere.
* Mantenimento del drenaggio chiuso e sterile, senza ostacoli al deflusso.
* Catetere e drenaggio non dovrebbero mai essere disconnessi a meno che non sia necessaria irrigazione.
* Evitare le irrigazioni, salvo che in caso di fenomeni di ostruzione.
* Dopo la deconnessione disinfettare la giunzione catetere-drenaggio.
* Utilizzare per l'irrigazione u na soluzione sterile e tecniche in asepsi.
* Se il catetere si ostruisce frequentemente è meglio sostituirlo piuttosto che ricorrere a irrigazioni frequenti.
* Se sono necessari piccoli cam pioni di u rine disinfettare la parte distale del catetere o meglio il punto di prelievo e prelevare con una siringa sterile. Se

sono necessari campioni di maggiore volu me, prelevarli in asepsi, dalla sacca di drenaggio.

* Per facilitare il libero flusso delle urine:
  + evitare punti di tensione del catetere e del tubo di drenaggio;
  + svuotamen to regolare della sacca di drenaggio usando u n conteni tore individuale per ciascun paziente;
  + irrigare i cateteri ostru i ti o se necessario sostituirli;
  + mantenere le sacche di drenaggio sempre più basso rispetto al catetere;
  + evitare la sostituzione del catetere ad in tervalli arbitrari (28).

**Tabella 3**



*M etodi mirati a ridurre l'utiliz zo di catetere vescicale a permanenza*

1. *Evitare il catetere quando non è necessario*
   * Consentire al paziente di tentare di urinare spontaneamente.
   * Terapia farmacologica per stimolare e rilasciare lo sfintere.
   * Pressione sovrapubica per facilitare lo svuotamento della vescica.
   * Non necessario nei pazienti oligu rici con insufficienza renale.
2. *Ridurre la durata del cateterismo*
   * Evitare i giorni di cateterismo non necessari.
3. *M etodi alternativi al catetere vescicale*
   * Pannoloni per pazienti incontinenti.
   * Sistemi esterni di raccolta "condom".
   * Cateterizzazione a intermi ttenza.
   * Cateterismo sovrapubico.

146 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini, C. M orelli, A. Pasquariel/o, A. Di Nuccia*

**Bibliografia**

( 1) TRILLA A., *Epidemiology of Nosocomial I11feelio11s in Ad ult !111e11sive Care Units.* Iten­ sive Care Med 1994, 20 (Suppi 3): Sl-4.

* 1. DEBBIA E. ET AL GIMMOC, Voi. V, n. 2: 99-1 10, 2001.
  2. HALERY RW., HoornN TM., CuLVER DH., et al., *Nosocomial infi· action in U.S. hospital,* 1975-1976. Estirn ated frequency by selected characleristics of pa tien t. Am J Med 1981; 70: 947-959 .
  3. *Ce11ter far Disease Co111rol, Nosocomial I11fectio11s Surevilla11ce ,* 1984. MMWR 1986;

35 (l SS): 17-29.

* 1. STAMM WE., WAGNER KF., AMSEL R., ALEXADER ER., TwoK M., CouNTS GW., HoLMES KK.,

*Causes of the acute urethral syndrome in women .* N Engl **J** Mecl 1980; 303: 409-41 5.

* 1. STARK RP., MAKID., *Bacteriuria in the ccuheterized patienls. Whick qua111i1a1ive leve[ of bacteriu ria is releva11t?* N Engl Med 1984; 31 1: 560-564.
  2. GARll3ALDI RA., BuEKE JP., DICKMAN ML, SMITH CB., *Factors predisposing* lo *bacteriu­ ria duri11g indwelling uret ra[ catheterization:* N Engl **J** Med 1974; 291: 215-219.
  3. LARSEN RA., BuEKE JP., *The Epidemiology ami risk factors far nosocomial catheter* - *associateci bacteriuria causeLl by coagulase* - *negative slaphylococci .* In fect Con tro! 1986; 7: 212-215.

(9) *National Nosomial Infection Surveillance ( N N IS ) reporl, data swnmary fi· om octo­ bre 1986* - *Aprii 1996, issued f,,1/ay 1996 .* Am J In fect Con tro! 1996, 24: 380-388.

(10) GARil3ALDI RA., BuRKE JP., Biurr MR., MILLER WS., SMITH CB., *M eatal co/011izatio11 and catheter-associated bacteriuria.* N. Engl J Med 1980; 303: 316-318.

(1 1) GARll3ALDI RA., *Hospital acquired u ri11a1y t raci i11fection .* In: WENZEL RP., *Handbook o( hospital-acquired i/ections.* Boea Ra ton: CRC Press, 1981: 513-537.

( 1 2) HAMILL RJ., Wiucm CE., ANDRES N., KoRA MA., *Urinwy traci i11/ectio11s fallowing i11stru- 111entatio11 far urodynamic testing .* Infect Con tro! Hosp Epiderniol 1989; 1O: 26-32.

1. NICHEL JC., GRANT SK., CoSTERTON SW., *Catheter associateci bacteriuria. An experi- 111e11tal st udy.* Urology 1985; 36: 369-375.
2. BURKE JP., GARll3ALDI RA., B1urr MR., SACOBSON MA., CONTI M., ALLENG DW., *Preve11- 1ion of catheter* - *associateci urinwy t raci infections. Eflìcaci of daily uret ra! care regime11s.* Arn J Med 1981; 70: 655-658 .

( 15) PLATT R., PoLK BF., MuRDOCK B., RosNER B., *Risk factors far 11osoco111ial urinary traci infection.* Am J Epidemiol 1986; 124: 977-985 .

1. T!IOMPSON RL, I-lALEY CE., SCARCI MA., GUENTHNER SM., KAISER DL, WENZEL RP.,

*Catheter-associated bacleriuria. Failure lo red uce a/tac/e rates using perioclic i11stilla­ t io11s af a disinfectants into urina ry drainage.* 1985; 6: 263-266.

1. MORO ML, PIVA MA., L!MONTA G., BRAMBILLA M., GIANLLUCA G., FLORIANELLO F., BEL­ LOCCO R., NocERINI E., *Impact of patient care practices variations* 011 *tlze ef/ectiveness*

*of "closed » drainage bag. (Abst ract 1511O). Program of the* 2'"1 *Intemational Co11fere11- ce* of *the Hospital Infeclion Societ y,* 2-6 Septem ber 1990, London.

1. CLASSEN DC., LARSEN RA., BuRKE **JP.,** ALLING DW., STEVENS LE., *Daily meatal care far preve11tio11 of catheter* - *associated bacteriuria: Result usi11g fi· equent application of polyantibiotic cream.* Infect Con tro! Hosp Epidernio] 1991; 12: 157-162.

( 19) BuRKE JP., LARSEN RA., STEVENS LE., *Nosocomial bacteriuria. Estimating the potential far prevention by closed sterile urinwy drainage.* Infect contro! 1986; 7: 96-99.

1. KuNIN CM., *Care of the uri11a1y catlzeter.* In: KuNIN CM., *Detection, prevention and ma11age- 111e11l of urina1y traci infections.* 4' 11 edi tion. PhiJaclelphia: Lea e Febige1 1987: 325-374.
2. Gruppo i taliano di studio GISIG sulle infezioni gravi. Infezioni i n Terapia In tensi­ va. Coordina tore M. LANGER (Pv). *Problematiche infettivologiche in Terapia Intensi­ va: alla ricerca di w1 conseso.* Milano, 28-29 ottobre 1998.

*Il conteni111e11to delle infezioni 11osoco111iali in area critica, le modalità ecc.* 147

1. Infezioni Ospedaliere. *Una questione importante non solo negli ospedali: epidemio­ logia, prevenzione e responsabilità giuridica degli infermieri.* Supplemento de I.:Infer­ miere n. 7-8/02.



1. MORO ML., *Infezioni Ospedaliere, Prevenzione e controllo.* Centro Scientifico Ed, Torino, 1993.
2. Circolare del Ministero della Sanità n. 52, 20 dicembre 1985.
3. Circolare del Ministero della Sani tà n. 8, 30 gennaio 1988. (26) DM., n. 739, 1994.
4. Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere . Voi. 3, n. 1 gennaio-marzo 1996.
5. *CDC Guideline for the prevention of catheter. Associated urinaiy tract infection.* Am, J Infect con tro! 1983; 1 1: 28-33.
6. KuNIN CM., STEELE C., *Culture of the swfaces of urinaiy catheter tosample urethral flora and study the eflèct of antimicrobial therapy.* J Cli n microbiol 1985; 21: 902-908.
7. DAIFUKU R, STAMM WE., *Bacterial adherence to bladder uroepitheli al cells in catheter. Associated urinaiy tract infection .* N Engl J Med 1980; 314: 1208-1213.
8. ) CASEWELL M. PI IILLIPS I., *Hds as route of trans111ission far lclebsiella species.* Br Med J 1997; 2 : 1315-1317.
9. MORSE LJ., ScI-IONBECK LE., *Rand lotions a potential nosocomial hazard .* N Engl J Med 1968; 276 : 376-379.
10. ScI-IABERG DR., HALEY RW., HIGHSMIT AK., ANDERSON RL., Mc GowAN JE., *Nosoco111ial bacteriuria: a prospective study of case clustering abd antimicrobial resistance.* An n in tern Med 1980; 93: 420-424.
11. STAMM WE., *Cateter-associated urinaiy tract infèctions epi-demiology, prevention and prognosis .* Am J Med 1991; 91 suppi 3 B: 65-71.



1. *Centers For Disease Contro[. Guidelines for prevention of catheter associaLed urinaiy traci infèctions .* Infect Con tro! 1981: 2 (2): 125-130.
2. PLATT R., POLK BF., MuRDOCK B., RosNER B., *Mortalità associa /ed wiyh nosocom.ial urinary tract infection.* N. Engl J Med 1982 307: 637-642 .
3. WARREN JW., PLATT R., TI IOMAS RJ., RosNER B., KAss EH., *Antibiotic irrigation and catheter associated urinary traci infections .* N Engl J Med 1978; 299: 570-573.
4. ScrIAFFE AJ., STORY KO., JOHNSON SM., *Eflèct of silver oxide-trichloroi socyamiric acid antimi­ crobial urinaiy drainage sistem on catheter associateci bacteriun·a.*J uro! 1988-139: 69-73.
5. DuDLEY M., BARRIERE S., *Antimicrobial irrigation in tlze prevention and management of catheter related urinaiy tract infections.* Am J Hosp Pharm 198I; 38: 59-65.
6. GILLESPJE WA., JoNES JE., TEASDATE C., *Does the addiction of disinfèctant to urine drainage bag prevent infèction in catheterize di pa zients?* Lancet 1983; 1: 1037-39.
7. SwETT DE., Goon PASTURE HC., HoLL K., *Evalvation of H202 prophilaxis of bacteriuria in patients with long-tenn indwelling foley catheters.* Infect contro! 1985; 6: 263-266.
8. SAINT S., SAVEL RH., MATTHAY MA., *Enhancing the Safèty of Critica/ly lii Patients by Reducing Urinaiy and Centrai Venous Catheter-related infèction.* Am J respir Crit Care Med Vol165 pp. 1475-1479, 2002.
9. NEWTON T., RN.; SnLL JM., MD.; LAw E., MD., *A comparison of the eflèct of early insertion of standard latex foley catheters on urinaiy tract infèctions in bum patients* Infection con tro! and Hospital epidemiology voi. 23 n . 4 pp . 2 I 7-218; 2002.
10. CRAVENS D.D.MD., M.S.P.H., AND STEVEN ZwEIG S. MD, M.S.P.H., *Urinary catheter management .* Am Fam Phisicia n 2000 15; 61 (2): 369-76.
11. RlLEY DK., CLASSEN DC., STEVENS LE., BuRKE JP., *A large randomized criticai t rial af a Silver-impregnated urinaiy catheter: lark of effìcacy and staphylococco superin fec­ tion.* Am J Med 1995; 98: 349-356 .
12. SAINT S., MD., VEENSTRA DL., PHARMD., PI-ID., SuLLIVAN SD., CI-IENOWETH CC., MD., FENDRJCK AM., MD., *The potential clinica! and economie benefìts of Silver alloy urinary catheters in preventing urinaiy tract infèction .* Arch Intern Med 2000; 160: 2670-75 .

148 *T. De Crescenzo,* G. *Arena, L. Furini,* C. *M orelli, A. Pasquariello, A. Di Nuccia*

1. BONZA E., R. SAN JuAN, MuNoz P.. Voss A., *J Kluytmans of the Co-operative Croup of the European Sllldy Croup on Nosocomial Infèction (ESC N I)* " *A European perspec­ tive on nosocomial urinary t raci infection Il.* Report on incidence, clinica! characte­ ristics and outcome (ESGNI-004 Stydy) Clin Microbio! Infect 2001: 7: 532-542.
2. RosSER CJ., MD., BARE RL., MD., MEREDITH JW., MD., Winston-Salem, North Caro­ lina. *Urinwy traci infèction in the critica /ly lii patient with urinaiy catheter.* Am J of Surgery 1999: 177; 287-290.
3. BOLOGNA RA., Tu LM., POLANSKY M .. FRAIMow HD., GoRDON DA., AND W1·IITMORE KE., *Hydrogel!silver ion-coated urinaiy catheter reduces nosocomial urinaiy tract infèc­ tion rates in intensive care unit patients: a multicenter st udy.* Adul t Urology 54 (6), 1999 Elsevier Science Inc. 982-987 .

(SO) TADDIA P., TAGLIATI E., *Vere e fàlse novità sui cateteri .* !.'.Infermiere, 1988, 7, 2; I 06-109.

QUANDO LA DECISIONALITÀ È NON SOLO PROFESSIONALE, MA ANCHE DEONTOLOGICA

**NELLE SCELTE ASSISTENZIALI PER LA PREVENZIONE E CONTENIMENTO DELLE INFEZIONI OSPEDALIER E**



A. DI NUCCIO (1l, A. !ANNOTTA '2l, T. DE CRESCENZO (3l, A. MONTANARO (3l to Relatrice (lnf. Afd. Coordinatrice del Servizio Operatorio P.O. "San. Rocco" Sessa Aurunca A.S.L. CE/2 - CE.

Altri Autori:

12> (lnf . Afd. Servizio Operatorio P.O. "San Rocco" Sessa Aurunca A.S.L. CE/2 - CE).

P> (lnf. Rianimazione A.0.R.N. Cardarelli di Napoli).

Le infezioni sono un fenomeno mul tifattoriale, dipendente da n umerose concause e le infezioni ospedaliere rappresentano u no dei possibili effetti del trattamento/assistenza erogati al paziente . Esse sono potenzial mente evitabili, perché in mol ti casi prevenibili con l'adozione di interventi appropriati.



Infatti , nella progra m mazione della prevenzione/riduzione delle infezioni nosocom iali l'attenzione è principalmente rivolta agli interventi tecnici ed assi­ stenziali degli inferm ieri, medici ed altri opera tori, proprio perché con trollabil i e modificabili (1).

Quindi la quota di prevenibilità delle infezioni ospedaliere dipende, in buona parte, da procedu re assistenziali semplici e di am pia di ffusione quali il lavag­ gio delle mani, (2) il rispetto dell'asepsi nelle procedure invasive, la disinfezio­ ne e sterilizzazione dei presidi sanitari.

Poiché le procedu re che espongono a maggior rischio d'infezione sono ge­ neralmente effettuate da personale inferm ieristico, che oltretutto rappresenta u na quota considerevole del personale sanitario, un approccio superficiale al problema tende ad individuare le responsabilità solo in «chi fa,, e non in «chi non program ma le cose giuste da fare».

Applicare procedure inefficaci conduce ad un inutile dispendio di risorse non certo in sintonia con l'attuale politica di aziendalizzazione delle strutture sanitarie e con il riconoscersi professionisti autonomi e responsabili dell'assi­ stenza infermieristica che individua tra le priorità la promozione della salute e, quindi, anche la prevenzione delle infezioni. Il primo passo, e forse il più diffi­ cile da compiere, è di valutare l'appropriatezza dell'indicazione delle procedu­ re invasive più diffuse come il cateterismo urinario, il cateterismo vascolare, etc. al fine di contenere la quota di inutile esposizione al rischio infettivo.

Solo attraverso un sistema di audit interno alle professioni sanitarie si è in grado di garantire non solo di «fare le cose giuste» o di «fare le cose bene» , ma di « fare bene le cose giuste» nella prevenzione delle Infezioni Ospedaliere. I.:at­ tività di prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere diventa così un in­ tervento multidisciplinare in cui più professionisti (direttore sanitario, medico,

150 *A. Di Nuccia, A. !annotta, T De Crescen zo, A. J\!fo11ta11ar o*

in fermiere, microbiologo, infettivologo, farmacista ecc.) con le proprie specifi­ che com petenze e responsabilità concorrono per u n obiettivo comune : « pro­ muovere la qualità dell'assistenza prevenendo le infezioni ospedaliere» , e l'in­ fermiere addetto al controllo delle infezioni gioca , in questo contesto, un ruolo determinante per il cam biamen to sia culturale sia organizzativo (3).

**Efficacia ed appropriatezza**

In u n diziona rio, il Curcio del 1978, l'Inferm iere è definito come persona a servizio del pazien te e dopo ventu no anni la professione infermieristica nel codificare la propria deontologia ribad isce all'art. 1.2 la disponi bili tà a servizio della persona e della collet tività. Ma aggiunge anche che l'assi tenza inferm ieri­ stica si reali zza attraverso interventi specifici, autonom i e com plemen tari, cli natu ra tecnica , relazionale e educativa (4).

Nel Patto inferm iere-cittadino l'Infermiere s'im pegna a garan tire le m iglio­ ri condizioni igieniche ed ambientali, ma anche competenza ed abilità nel pre­ stare assistenza (5). Emerge, senza om bra di dubbio, la considerazione del pa­ ziente nella sua globali tà da parte degli Inferm ieri e l'impegno all'erogazione di u na buona assistenza.

Ed oggi non c'è alcun du bbio nell'affermare che u na buona assistenza si basi su in terventi e tecniche di docu men tata efficacia, ma potrebbe essere ri­ duttivo pensarla come l'unica com ponente della quali tà, perché i n teragi scono anche altre variabili, cli non minore im portanza, che vanno dai con ten u ti tecni­ ci degli interventi assistenziali e quelli di tipo organizzativo e gestionale (6).

Riguardo all'efficacia dovrem mo chiederci quali sono i criteri che possono dimostra re la provata efficacia dei processi assistenziali e come l'evidenza scien­ tifica sia supporto delle decisioni. Nella valu tazione degli interven ti sanitari per efficacia s'intende la capacità dell'in tervento in esame di migliora re gli esiti della condizione in esame.

E l'efficacia documentata è o deve essere il princi pale requisi to per decide­ re d i fornire u n servizio sanitario, presu pposto di particolare im portanza quan­ do si tratta d i prevenzione e di responsa bili tà a non recare danno (7).

Mentre, l'efficacia d i u n servizio sanitario consiste nel fare le cose giuste alle persone giuste e s'identifica con l'appropriatezza, come implici tamen te ri­ conosciuto dal DDL 229/1999.

Qundi, se l'appropriatezza è la variabile fondamentale per l'allocazione delle risorse (limitate) in termini organizzativi e clinici, un intervento o prestazione assistenziale è appropriato quando i benefici a t tesi sono superiori ai possibili effetti negativi ed ai disagi derivabil i dal suo impegno.

**La responsabilità della decisionalità**

Il passaggio dall'etoronomia ad autonomia professionale dell'Infermiere con la legge 42/99 fa assumere alla prestazione infermieristica u na valenza di-

*Quando la decisionalità è non solo profe ssionale, ma anche deontolog ica ecc.* 151

versa, perché all'infermiere è riconosciu ta la competenza e la responsabilità dell'assistenza.



In alcune prestazioni assistenziali l'infermiere ha oggi un'autonomia deci­ sionale importante, basti pensare che è di solito l'infermiere a decidere la scelta del calibro di u n catetere vescicale, come anche la cateterizzazione del paziente. È inu tile girarci in torno, ovu nque ci sia u n paziente critico o anche u n paziente im mobilizzato a letto, scatta la cateterizzazione vescicale di prassi. Non importa se indicata , a volte non im porta nem meno se il paziente ha con­

servata l'autonomia alla minzione .

Lappropriatezza all'applicazione di u n catetere vescicale è pienamente di­ sattesa in UTI ed ilpeso della responsabilità decisionale è spesso dell'infermiere. Eppure dal pu nto di vista deontologico egli s'im pegna a non nuocere, reca­

re danno, fare male.

Anche la cateterizzazione vescicale pi ù indicata e rispondente a protocolli e procedure d'applicazione idonee, reca al pazien te un fastidio e la sempre insi­ diosa possibili tà di svilu ppare u na batteriuria del tratto urinario .

Il cateterismo vescicale diventa risposta ad u n bisogno, quando è presta­ zione appropriata . Dovrebbe quindi , essere u tilizzato in determina te situazioni cliniche , alla presenza d'EBM ed andrebbe rimosso, non appena viene a man­ care la necessità .

Ci vogliamo potTe il problema e chiederci se tu tti i pazienti cui posizioniamo il catetere vescicale abbiano davvero bisogno, se rispettiamo le norme igieniche e di protocollo preventivo e cosa importante: « Fino a che punto siamo pretestuosi? » .

È pretestuosa u na ragione apparente o non vera, che si adduce per giusti fi­ carsi o per non fare u na determinata cosa. Quindi, pur di dare delle motivazio­ ni possiamo essere pretestuosi e possiamo recare danno al paziente che assi­ stiamo, non rispondendo, così, ad u no dei principi della professione infermie­ ristica, sancito all'art. 2 ,6 del Codice Deontologico e afferma che « nell'agire professionale, l'Infermiere si impegna a non nuocere, orienta la sua azione al­ l'au tonomia e al bene dell'assisti to, di cui attiva le risorse anche quando questi si trova in condizioni di disabili tà o svantaggio».

La scelta del calibro di un catetere, l'appropriatezza della scelta, l'adozione e rispetto delle linee gu ida nell'attuazione di protocolli e proced u re assistenzia­ li devono essere dettate dalla competenza .

Autonomia decisionale dettata da competenza professionale, fondare la prestazione su conoscenze validate ed aggiornate, in modo da garantire alla persona le cure e l'assistenza più efficaci (8).

Responsabilità è anche riconoscere i propri limiti di competenza ed assu­ mersi la responsabili tà in base al livello di competenza raggiunto e ricorrere , avvalersi, se necessario, alla consulenza di colleghi esperti (9).

Declinare le proprie responsabilità può essere un atto dovuto a chi assistiamo, che ha il diritto di avere il meglio in fatto d'assistenza, ma deve essere anche di sprono a rimettersi in discussione, a riflettere sui propri limiti e fare sana manu­ tenzione delle proprie competenze professionali . Non è più tempo di prescindere da questo impegno, l'infermiere è oggi deputato, sempre più a scelte dirette.

152 *A . Dì Nuccia, A. Ian11otta, T. De Crescenzo, A. Montanaro*

L'Infermiere è portatore di una competenza, ricca anche di contenu to ge­ stionale per il governo dei processi di cui è responsabile e la leadershi p in que­ sto campo, non può che essere u n profondo conoscitore della professione infer­ m ieristica (10).

Infatti, chi è deputato alla scelta o indicazione di scelta dei presidi, deve basarle su indicazioni di provata evidenza scientifica, come ad esempio l'u tiliz­ zo del sistema di drenaggio a circuito chiuso nella catelerizzazione vescicale o all'utilizzo di cateteri i m pregnati nel CVC etc.

Oggi , più che mai, egli contribuisce ad orientare le poli tiche e lo sviluppo del sistema sanitario, al fine di garantire il rispetto dei diritti del paziente , ma anche l'equo utilizzo delle risorse, alla rispondenza del pri ncipio dell'econom i ­ cità nel loro im piego.

Le modali tà speci fiche d i erogazione devono portarci a riflettere seriamen­ te sul problema, ad orientare le scelte, basandole su criteri di scientificità, con rispondenza al princi pio d'efficacia ed appropriatezza della prestazione e que­ sta può essere solo dettata dalla competenza professionale aggiornata ed a pas­ so con i tem pi. Ne risulterà valorizzato anche il ruolo professionale dell'Infer­ miere, perché si lavorerà secondo metodologia, ricerca e chi è chiamato ad assistere non può smettere di porsi domande anche le più semplici e che appa­ iono scontate (11).

**Conclusioni**

Solo avendo u n approccio sempre critico verso il proprio operato e quello degli altri membri dell'equ ipe, permetterà di assolvere la « Mission» della profes­ sione infermieristica , anche perché la partecipazione dell'infermiere nelle scelte e nella gestione assistenziale deve essere attiva ed estremamente valorizzante.

Pertanto, decisionali tà non solo professionale, ma anche deontologica quan­ do si tra tta d i ind icazioni a scelte d i presidi e materiali d i provata efficacia scientifica, e quando si tratta di dover eradicare convinzioni inveterate e abitu­ dini assistenziali non corrette.

*A volte, avere qualche sano dubbio* 11011 *può che essere positivo anche perché*

*il dubbio è il pad re del sapere e ci piace terminare con una fi -ase del filoso fo* G. *W*

*F. Hegel che recita così:* « Partendo dai bisogni degli uomini, ho dovuto spinger­ mi fino alla scienza e l'ideale della mia giovinezza si è dovuto trasformare in una forma di riflessione».

*Quando la decisionali là è non solo pro fessionale, ma anche deontologica ecc.* 153

**Bibliografia**



1. P. D1 GIULIO, *Responsabilità, per cambiare.* Per le infezioni : con trollo su misura . Inserto Aggiornamenti Professionali I.'.Infermiere n. 5/1998. Pagg. 27-41.
2. Redazione (a cura di), Dalla letteratura . Con che cosa si dovrebbero lavare le ma ni nelle terapie intensive? Rivista Dell'Infermiere, n. 1 voi. 13, 1994, pag. 38.



1. G. BoLINI, M. CATIANEO, M. RuFFATO, S. RUGGIREI, *Infezioni ospedaliere: l'efficacia del­ la prevenzione . Per le infe zioni: controllo su misll ra.* Inserto Aggiornamenti Profes­ sionali I.'.Infermiere n. 5/1998. Pagg. 27-41
2. Art. 1.2 Premessa del Codice Deon tologico, Febbraio 1999.
3. Pa tto infermiere-cit tadino 12 Maggio 1996.
4. P. DI GIULIO, *L'assistenza come terapia. Assisten za, modelli d'efficacia .* Inserto Ag­ giornamen ti Professionali I.'.Infermiere n. 1/2000 Pagg. 29-40 .
5. Programma Nazionale Linee Guida, PNLG Guida ai servizi cli nici di prevenzione

*hlt*[*p:/lwww.pnlg.it/tslc*](http://www.pnlg.it/tslc) *frclin lro05.htm*

1. Norme Generali del codice deontologico 3.1.
2. Norme Generali del codice deontologico 3.2.

(1O) P.M. JANSSEN, DE JoNGE J., A.B. BAKKER, *Speci fic determinants ofintrinsic work moti­ vation, bllrnoul and tun1 aver intentions: a stlldy among nurses.* Journal Adva nced of Nursing 1999; 29 (6), 1360-1369.

(11) Codice Deontologico, Rapporti con le istituzioni 6.1

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI ALIMENTAZIONE

**ED ELIMINAZIONE**

**M. LANGER**

Direttore Il Servizio di Anestesia e Rianimazione Ospedale S. Matteo - Pavia.

Io vorrei aggiu ngere due cose.



Pri ma di tutto il ruolo della terapia antibiotica nel preveni re o non preveni­ re le manifestazioni cliniche delle infezioni, sia del catetere venoso centrale che del catetere urinario.

È fuori di dubbio che le tera pie antibiotiche in genere sono terapie estre­ mamente efficaci, gli antibiotici uccidono i batteri, su questo non ci sono dub­ bi, e credo che se oggi, nelle nostre terapie intensive, il problema infezioni uri­ narie non è così importan te come quanti tativamen te sembra dalle statistiche d i infezion i nosocomiali in genere, questo accade probabilmente perché molti nostri pazienti sono in terapia antibiotica, per cui sicuramente abbiamo meno manifestazioni cliniche di quanto non avremmo se questi pazienti non fossero in tera pia.

Il problema è particolarmente attuale in tu tti i reparti d i degenza dove non ci sono così tanti problemi concomi ta nti che porta no spesso a terapia antibio­ tica, questo non per dire che va bene mettere tu tti sotto antibiotico ma per dire che alcuni nostri errori vengono coperti da terapie che facciamo per altri moti­ vi e qu indi se abbiamo poche infezioni urinarie non dobbiamo pensare che sicuramente facciamo tutto bene.

Il secondo problema che volevo porvi è u n problema di ricerca.

Abbiamo sentito u na quantità quasi infinita di percentuali, di incidenze, di frequenze, di risultati riportati da tanti studi.

Per presentare queste percentuali bisogna raccogliere un sacco di dati. Io non so quanti di voi sono stati implicati in una raccolta di dati, non so quanti reparti qui rappresentati siano in grado di dire qual è la loro incidenza di infe­ zioni urinarie.

Per avere u n'incidenza delle batteriemie correlate a catetere venoso cen­ trale nel mio reparto ho bisogno d i qualcu no che faccia la tesi, perché non ho u no strumento per raccogliere questi dati.

Come medici riani matori stiamo cercando sistemi che ci permettano di raccogliere questi dati, applicabili e che permettano ai singoli reparti di con­ trollare la propria attività e di metterli a confronto con altri reparti.

Iniziativa che spero molti di voi conoscono, quella del « Gruppo italiano valu tazione interventi in terapia intensiva» al quale collaborano 200 reparti a vari livelli, sono più del 50% dei reparti attivi in Italia.

156 *M. Langer*

Credo che questo progetto che al momento è più med ico che è infermie­ ristico, diventerà infermieristico medico e credo che sarà l'unico modo per tra­ sformare in risultati concreti e in verifica i protocolli di intervento di cui stiamo parla ndo oggi, perché come ha fatto vedere la collega Mongardi all'inizio senza verifica i protocolli di intervento restano lì, se non abbiamo possibilità di con­ frontarci, con trollarci e di verificare i nostri interven ti.

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI ALIMENTAZIONE

**ED ELIMINAZIONE**

A.M. **TOFFANO - Torino**

Farmacista Dirigente di primo livello, Servizio di Farmacia Ospedaliera Presidio di Asti.

Mol ti lavori presentati in questo 21° congresso ANIARTI sono il fru tto d i u n lavoro interdisci plinare dove diversi professionisti hanno portato il loro con­ tri buto.

L'attuazione ad esempio della N.A. vede coinvol te alcune figure sanitarie quali: med ico rianimatore, chiru rgo, dietologo, dietista , farmacista ed infer­ m iere. Questo gruppo mul tid isci plinare viene definito Team nu trizionale.

La presenza di teams operativi su più fron ti, garantisce professionali tà e com petenza nelle prestazioni.

In mol te delle nostre real tà ospedaliere non esiste un centro com pounding desti nato alla preparazione di soluzioni sterili personalizzate , pertanto, l'alle­ stimen to della tera pia antalgica, della profilassi antibiotica e delle sacche per TPN (Tota! Paren teral Nu tri tion), avviene in reparto, nella camera delle med i­ cazioni in locali non adegu ati (risch io di contaminazione di prodotti infusionali necessa riamente sterili ) e con conseguen te spreco di tem po infermieristico che potrebbe essere impiegato nell'assistenza al paziente o nella formazione pro­ fessionale.



Nelle real tà ospedaliere dove esiste u n cen tro com pou ndi ng la prepara­ zione del le solu zioni sterili avviene in locali ded icati , sotto cappa sterile a flusso laminare, tu tte le operazioni sono dettaglia tamen te descri tte in u na proced u ra scritta e condivisa, e sono coordi nate da u n farmacista responsa­ bile del centro.

Al f ine di contenere le I.O. è im portan te coniugare le limi tate risorse u m ane ed econom iche con le spese evi tabi li, m a soprattu tto è im portan te collabora re con le Direzioni Sanita rie e Am minist rative affinché negli ospe­ dali si at t u i u na ra zzionalizza zione delle risorse e non u n razionamen to delle stesse.

**Al** fine di poter svilu ppare la potenzialità e la professionalità degli operato­

ri è indispensabile (oltre che obbligatorio) ded icare del tem po alla formazione continua in ambito sanitario e soprattu tto nel conteni mento delle IO (Infezioni Ospedaliere) formando degli infermieri epidemiologi che possano collabora re attivamente e criticamen te con **il** CIO (Comitato per il Con trollo delle Infezioni Ospedal iere) e con gli infettivologi.

È stato dimostrato che nelle real tà ospedaliere dove esiste u n CIO attivo, che si riu nisce almeno u na vol ta al mese, la frequenza delle infezioni ospedaliere si rid uce notevolmente nel tem po.

158 *A.M . Tof fano*

La stessa cosa si può dire per u n CIO dove vi sia un infermiera coinvol ta a tem po pieno.

Alla luce di quanto detto la formazione non solo è obbligatoria ma è addirit­ tura necessaria per offrire ai pazienti un servizio sanitario degno di questo nome. Inf ine occorre ricordarsi che in ogni momento della giornata maneggiamo molti dati e questi non devono restare inu tili zzati, bensì devono essere raccol ti ed elaborati al meglio per ricavare risul tati epidemiologici che potrebbero ri­ velarsi indispensabili per migliora re la qualità della nostra assistenza al pa­

ziente.

DIBATTITO CON ESPERTI SULLE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI ALIMENTAZIONE

**ED ELIMINAZIONE**

M. LUSIGNANI - Milano (1l

111 JID, Vice Direttore della Scuola Universitaria di discipline Infermieristiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università degli Studi di Milano.



Insisto, siete veramente bravi, ho visto anche oggi pomeriggio dei lavori che denotano u na grande preparazione, una grande competenza , qu indi per­ mettetemi ancora di farvi i complimenti

Vorrei dire tre cose.

La pri ma riguarda la competenza dell'infermiere

Mi è venuto un dubbio atroce, mi sono chiesta se tutti gli infermieri qui presenti, tu tti gli infermieri che lavorano in aria critica, tu tti gli infermieri i ta­ liani, europei, del mondo devono essere in grado di fare questi studi, ad esem­ pio quelli che voi avete portato, che sono abbastanza complessi.

Quali sono le competenze che bisogna avere?

Giustamente m i ricordate che si deve andar al pra tico, sopra ttu tto noi che ci occupiamo di etica rischiamo sempre di rimanere ad u n livello dei problemi troppo alto.

Quali sono i livelli formativi che occorre suggerire per poter parlare di com petenza anche in termini etici?

Il CDC di Atlanta suggeriva, ad esempio, di organizzare degli staff di infer­ mieri, anche integrati da altri professionisti, dei gmppi di infermieri dedicati solo a questo.

Io credo che, parlando di competenza, una delle cose che potrem mo inse­ gnarci a fare, anche dal punto di vista etico, è quello di dire ai pazien ti, alle persone assistite, che cercheremo di organizzare nell'am bito di ogni istituzio­ ne, cercheremo di richiedere che si organizzino gmppi di infermieri con altri professionisti che si dedichino esclusivamente a questi studi, quindi che acqui­ siscano una formazione su come si fa una ricerca bibliografica, su come si fa u na revisione della letteratura, su come si fa una meta-analisi, su come si valu ­ tano questi dati, in modo da poter avere all'interno di ogni struttu ra la possibi­ lità, per tu tti gli infermieri, di utilizzare questi dati e di non ritornare a fare lavori che altri colleghi magari hanno già fatto.

È una soluzione, credo abbastanza semplice ma non so quanto praticabile, che mi sentirei di suggerire proprio perché l'avete presentata anche voi ed è suggerita anche dal CDC di Atlanta.

Potremmo eventualmente richiedere questo tipo di organizzazione diret­ tamente alla direzione dei servizi infermieristici, che assolu tamente e respon­ sabilmente dev'essere chiamata in causa nel far sì che gli infermieri possano mantenere la competenza nei confronti delle persone assistite.

160 *lvl. Lusignani*

Credo che il problema non si possa risolvere qui, non è soltanto nell'am bi­ to di ogni singola azienda o ospedale che noi possiamo risolvere ilproblema, il problema va rilanciato anche alle associazioni professionali quali questa e la Federazione, perché anche i diversi organismi rappresentativi della professio­ ne, a seconda ovviamente dei livelli ai quali operano, possano esserci d'aiu to nel fare questi studi, nel presentare le pu bblicazioni e man mano poi nel per­ metterci di u tilizzarli.

La seconda cosa riguardante la competenza dell'in fermiere: torniamo al­ l'ipotesi che tu tti siamo in grado comu nque d i fare questi studi e qu indi d i confron tarci con questi dati .

Allora ci troveremo d i nuovo eticamen te di fronte a diversi ti pi di com por­ tamento: allora, conoscendo questi dati, ci sarà chi di noi fa, cioè applica, ci sarà chi non fa, non applica, e chi di noi si astiene dal fare.

Abbiamo detto che u no dei valori di cui è portatore il codice è « pri mu m non nocere"» .

Credo che il non recare danno alle persone sia illivello m inimo d i com por­ tamento sul quale dobbiamo attestarci.

Dobbiamo però anche preoccu parci, perché è emerso, di quan ti colleghi non fanno, d i quanti colleghi non sono nelle condizioni, scelgono di non fare per tu tta u na serie di ragioni, dobbiamo porci anche il problema di chi non fa nonostan te le evidenze.

Vorrei concludere questa parte insistendo e richiamando in causa u na par­ te dell'in terven to che ho fa tto stamattina, quando ho detto che i l fondamen to del dovere morale di assicurare la qualità e l'efficacia delle azioni professionali sta nel ra pporto con la persona.

Volevo mostrarvi questa tabella , che tra l'altro è una tabella conosciu tissi ma perché è estrapolata da un'indagine che fece la Federazione nazionale dei collegi nel 1995, laddove h.1 chiesto a tu tti gli inferm ieri i tal iani di fare alcune valu tazio­ ni, cli esprimersi rispetto all'immagine che essi avevano del pazien te ideale ed anche ai pazienti fu chiesto che cosa pensavano dell'inferm iere ideale.

Si evidenzia che i pazienti pensano che gli infermieri siano comu nque preparati e capaci; gli infermieri hanno u na concezione del pazien te ideale come u n individuo fiducioso e collaborativo al quale si chiede cli rimettersi docilmen­ te alle cure infermieristiche, senza opporre resistenza ed ostacolare il processo di cura e di porsi come individ uo consapevole ed informato, non del trattamen­ to e delle azioni che stiamo facendo, ma dei problemi logistici ed organizzativi che il processo di cura comporta per gli operatori .

LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI POLMONARI VENTILATORE-CORRELATE:

**IL PUNTO DI VISTA DELL'INFERMIERE PEDIATRICO**

*Abstract*

Le infezioni nosocomiali sono da sempre considerate un *sine qua non* del­ l'assistenza infermieristica in area critica pediatrica .

I Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) hanno però fatto sì che ogni profes­ sionista si interrogasse sul proprio operato, mettendo in discussione atti, pro­ cedure, organizzazioni del lavoro.

La relazione vuole essere un momento di riflessione e di confronto; una discussione fra operatori sanitari su quanto è inevitabile che accada ad u n neonato/bam bino intubato e ventilato in modo invasivo e lo stato dell'arte, l'evidenza scientifica o il consensus conference.

Il confronto crea inevi ta bil mente problemi di natura etica e deontologica e, come pensiamo sia logico che accada quando ci si trova di fronte a un bam­ bino, risulta forte la necessità di scolpire nella nostra mente cosa la metodologia operativa, fondata su criteri scientifici, offre al fine di garante la competenza necessaria per ottenere quei livelli quali tativi di assistenza che, oggettivamen­ te e razionalmente, possiamo raggiu ngere.

Si tratta, in fondo, di fare u n passo in avan ti come persone, pri ma ancora che come professionisti della salute.

Al cittadino utente, anche se piccolo e a vol te incapace d i esprimersi, l'infermire deve saper rispondere con capacità e trasparenza, cercando di mi­ gliorare in modo armonico la propria area di competenza.

La presenza di un tubo endotracheale e la ventilazione invasiva creano numerosi problemi al neonato, così come al bambino .

Tra questi, quelli che intendiamo affrontare riguardano prioritariamente i problemi di natura infettiva e, in modo particolare, la corrispondenza tra l'invasività assistenziale e l'aggravamento del già precario stato di salute.

È naturale che per quanto possibile l'assistenza neonatale e pediatrica verterà sull'allontamento delle condizioni che comportano la ventilazione invasiva; nonostante tutto però è opportuno ricordare che, così come nell'adulto, vi sono alcune situazioni in cui non assistere il respiro in modo invasivo e con sistemi di ventilazione meccanica, equivale a non garantire l'assistenza respi­ ratoria necessaria.

Tra i problemi che più di altri determinano la necessità all'intubazione e della ventilazione meccanica ricordiamo:

../ problemi legati a deficit del SNC (età gestazionale, ipertensione endocranica, POS, GCS>8, sindromi poli malformative, morte cerebrale, meningiti);

162 *R. Megliorin, L. M uscheri, N. Tafani,* C. *Gandolfo, D. Carlini*

./ problemi legati all'apparato muscolo-scheletrico (trauma toracico, politrau ma, miastenia gravis sindromi polimalformative);

./ problemi legati all'apparato respiratorio (immaturi tà grave, polmoni ti interstiziali, RDS, PNX, epiglottidi, tumori, ...);

quindi altri problemi legati a MOFS, insufficienza renale acuta, coma me­ tabolico oppure, molto semplicemente, alla scarsa collaborazione del bam bino che mal tollera l'utilizzo dei sistemi alternativi quali le maschere facciali, il casco, ecc.

Le VAP incidono in area critica pediatrica e neonatale con u na frequenza due volte maggiore rispetto ai reparti di terapia intensiva per adulti, qualu nque sia la diagnosi d'ingresso.

La manifestazione della VAP crea sconcerto nel bambi no e nei suoi fami­ liari, perché implica u n aumento della degenza in area cri tica e, qu indi, u n'ul­ teriore deprivazione sensoriale e affettiva.

Lo sgomento è ancora più grande perché è orma i opinione comune che u n bam bino, che contrae u n'infezione nosocomiale, può non farcela e spesso è questa l'affermazione più chiara che alcu ni med ici u tilizzano per descrivere la criticità della situazione.

A questo aspetto, certamente non trascurabile, spesso si affianca la certez­ za che, oltre alla ulteriore com promissione dello stato della mala ttia, da noi determinata, ilbambino dovrà subire u n percorso più du ro e di fficile, con esiti a volte fortemen te invalidanti se non, addiri ttu ra, la morte.

L'infermiere può determinare u na riduzione della casistica, soprattutto se, confronta il proprio operato con l'Evidence Based Medicine (EBM) e l'Evidence Based Nu rsing (EBN) e tenta, all'interno del proprio staff, d i modifica re quanto fino ad oggi tramandato su cam po ma che non sempre corrisponde ad una teoria scientifica comprovata da studi oggettivamente valid i .

La possibilità di accedere a linee guida e/o raccomandazioni con rispon­ denza scientifica crea nel professionista infermiere la consapevolezza di dover garantire alcune certezze al bambino in VAM (evidenzia te ad es. dal CDC di Atlanta con i codici IA e IB), e scopre nella realtà assistenziale infermieristica degli aspetti, spesso multidisciplinari, che possono rappresentare dei pu nti d i forza e dei punti di debolezza da analizzare.

Tra i punti di forza veranno evidenziati:

./ l'assistenza personalizzata e globale;

./ l'utilizzo di materiale monouso;

./ l'utilizzo di protocolli operativi;

./ la possibilità di identifica re i momenti più «critici » e di analizzarli così da prevenirli quando la situazione clinica lo permette;

./ la competenza nella valutazione precoce dei segni e i sintomi di u na

VAP.

Tra i punti di debolezza :

./ l'organizzazione del lavoro;

*La preven zione delle infezioni polmonari ventilatore-correlate ecc.* 163



./' la formazione su campo;

./' il turn over degli infermieri e/o presenza di infermieri in service;

./' ridotta documentazione soprattutto in campo pediatrico.

Le problematiche evidenziate, che molti spunti offrono alla riflessione deontologica, saranno frutto di ampio dibattito finalizzato al mantenimento/ raggiungimento dei Livelli Essenziali di Assistenza, così da permettere risposte reali e applicabili dall'intero gruppo interdisciplinare coinvolto nell'assistenza al piccolo paziente che, fino ad oggi in Italia, troppe volte è stato confuso con un piccolo adulto.

R. MEGLIORIN (1l, L. MUSCHERI (2l, N. TOFANI (2l, C. GANDOLFO (3l,

D. CARLINI (3l

Sezione Autonoma di Terapia Intensiva Pediatrica - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma

< 1> Relatore - DAI, AFD

<2> Infermiere professionale

<3> Vigilatrice d'infanzia

Introduzione

Le infezioni nosocomiali sono da sempre considerate un sine qua non del­ l'assistenza infermieristica in area critica pediatrica.

La relazione vuole essere un momento di riflessione e di confronto con quanto è inevitabile che accada ad un neonato/bambino intubato e ventilato in modo invasivo, e lo stato dell'arte.

Il risultato ottenuto dallo studio crea inevitabilmente interrogativi di natu­ ra etica e deontologica e, come pensiamo sia logico che accada quando ci si trova di fronte a un bambino, risulta forte la necessità di definire, all'interno della nostra metodologia operativa, quei protocolli capaci di garantire i livelli qualitativi di assistenza che, oggettivamente e razionalmente, possiamo essere in grado di offrire.

Si tratta, in fondo, di fare un passo in avanti come persone, prima ancora che come professionisti della salute.

Il cittadino utente, anche se piccolo, e alcune volte incapace di esprimersi, lo chiede, e l'infermiere deve saper rispondere con competenza e capacità di giudi­ zio, qualsiasi sia la realtà operativa all'interno della quale si trova ad operare.

La ventilazione meccanica invasiva

La presenza di un tubo endotracheale e la ventilazione invasiva possono di

164 *R. Megliorin, L. M mclteri, N. Tafani,* C. *Gandolfo, D. Carlini*

per sé creare numerosi problemi al neonato, così come al bam bino. Tra i tanti effetti negativi dovuti a questo tipo di ventilazione, intendiamo affrontare prio­ ritariamente quelli di natura infettiva e, in modo particolare, quelli che si pos­ sono ricond urre quasi esclusivamente all'approccio invasivo assistenziale e alla manutenzione ordinaria degli apparati tecnologici .

Tu tti gli autori sono concordi nel confermare che, per quanto possibile, l'assistenza ventilatoria neonatale e pediatrica sarà orientata princi palmen te all'allonta namento delle condizioni che comportano la ventilazione invasiva; non sempre però ciò è possi bile.

A tal proposito, è opportu no ricordare che, così come nell'adulto, vi sono alcune situazioni patologiche nelle quali non assistere il respiro in modo inva­ sivo può determinare il peggioramen to dell'ou tcome.

La necessità di intubare e cli ven tilare meccanica può essere ricondotta prioritariamente a:

0 problemi lega ti a deficit del SNC (età gestazionale, ipertensione endocra­ nica, tumori cerebrali, GCS<8, sindromi poli malforma tive, morte cerebrale, meningi ti);

* problemi legati all'apparato muscolo-scheletrico (trau ma toracico, poli­ trau ma, miastenia gravis, sindrom i pol imalformative);

0 problemi legati all'apparato respiratorio (immaturità grave, polmoni ti interstiziali, RDS, PNX, epiglottidi ti);

* assistenza postoperatoria, soprattu tto nella chirurgia specialistica.

Vi sono poi altri problemi alcuni dei quali risultano legati ad insufficienze multiorgano, al coma metabolico oppu re, mol to semplicemente, alla scarsa collaborazione del bam bino che poco riesce a tollerare l'utilizzo dei sistemi alternativi, i quali, in cambio dell'invasività, gli creano limitazioni nei movi­ menti (casco), o lo «contengono» con tro la sua volontà (maschere facciali).

**La diagnosi di infezione nosocomiale pohnonare ventilatore correlata (vap)**

Nel 1999, sulla rivista « Diagnosys microbiology infection disease», appare una definizione cli infezione polmonare ventilatore correlata, secondo la quale la VAP è u na polmonite che si verifica in un paziente intubato e ventilato mec­ canicamente da almeno 48 ore.

Gli studi statistici di riferi mento dichiarano che le VAP incidono in area critica pediatrica e neonatale con una frequenza due volte maggiore rispetto ai reparti d i terapia intensiva per adulti, qualunque sia la diagnosi d'ingresso .

Sempre nel 1999 il NNISS fornisce u na casistica in area critica pediatrica così riassu mibile:

0 Il 67% delle VAP dipendono da Gram - aerobi;

0 Il 22% è rappresentato da Pseudomonas aeruginosa;

*La prevenzione delle infezioni polmonari ventilatore-correlate ecc.* 165

" Il 17% Staphilococcus aureus.

Tra i virus, il Virus Respiratorio Sinciziale (RSV) è isolato nell'82% dei casi.



Prevenire la vap è possibile?

La possibilità di prevenire, o almeno ridurre significativamente il numero di questo tipo di infezioni è, ancora una volta, strettamente correlato al grado di competenza dell'equipe di cura.

Il managemen t per la preven zione delle VAP si avvale d i u na serie d i mod i fiche organizza tive e comportamen tali che vedono coinvolto l'intero staff e che possono essere ricondotte a 4 fasi strettamente correlate, così sintetizza bili:

* sensibilizzazione dello staff,
* revisione bibliografica,

- adozione di strumenti di valu tazione *I* sorveglianza per: le procedure l'am- biente, i presidi,

* analisi critica dei risultati.

Questo nuovo tipo di metodologia operativa permette all'infermiere di u ti­ lizzare u n nuovo approccio secondo il quale la prevenzione diventa, anche in area critica, obiettivo prioritario.

La pianificazione dell'assistenza vanta così la possibilità di una iniziale e rapida valu tazione della situazione, e/o del paziente, che permette di *identifica­ re* e *prevenire* le condizioni che rappresentano, o possono rappresentare, un rischio immed iato di VAP.



I.:infermiere, secondo questo nuovo procedere, può incidere positivamente sulla riduzione della casistica, soprattu tto confrontando il «suo modo di fare» con quanto l'Evidence Based Medicine (EBM) e l'Evidence Based Nursing (EBN) dimostrano razionalmente. Tentare, all'interno del proprio staff, di modificare quanto fino ad oggi tramandato su campo, ma che non sempre corrisponde ad una teoria scientifica comprovata, offre un nuovo stimolo al professionista in­ fermiere che, forse per la prima volta si impone di valutare la capacità dello staff in cui è inserito.

La ventilazione invasiva: non solo problemi «tecnici»

Lo staff, sensibile al tema delle infezioni, è portato ad inquadrare i proble­ mi della ventilazione meccanica invasiva non soltanto dal punto di vista tecni­ co (livelli PEEP, posizionamento TET) ma tenendo presente:

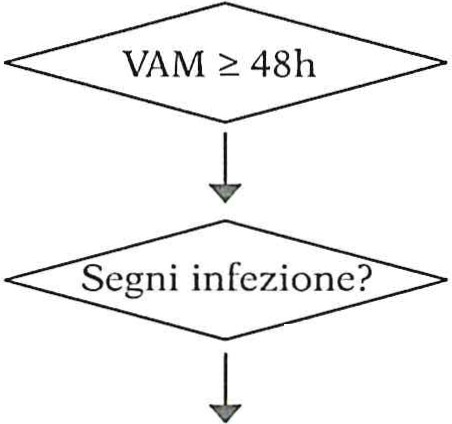
* la lotta alle infezioni ventilatore-correlate

166 *R. M egliorin, L. M uscheri, N. Tafani, C. Gandolfo, D. Carlini*

- la lotta ai problemi tecnici ventilatore-correlati

Questo nuovo modo di affron ta re u na sola procedu ra, im plica u na diversa osservazione, mira ta ad individ u are precocemen te segni, non sem­ pre tangibili, an zi spesso misconosci u t i, d i u na possi bile evolu zione in­ fettiva .

I passi fondamentali nella individuazione dei segni e sintomi della VAP e che l'infermiere può cogliere ed evidenziare.



SÌ

NO

Osserva e controlla NO

Verifica Rx lorace

**i**

--altre sedi -- Anormale

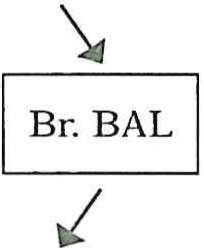
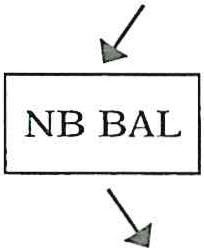
SÌ ....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opzione A**  Coltura quanti tativa 10'-lO;du/mL |  | **Opzione B**  Trattamento empirico +  col t. qualitativa |
| Se clinicamente instabile .... |
|  |

j

Tratta su antibiogramma

Aggiusta trattamento secondo antibiogramma o risposta clinica



Una corretta gestione iniziale del bam bino con grave distress respiratorio, e una valutazione mirata del rischio infettivo, accompagnata da una modifica degli atteggiamenti e delle proced ure d i ogni singolo operatore, permette quin­ di di ridurre significativamente il numero delle VAP, quindi della mortalità e morbilità del piccolo paziente.

*La prevenzione delle infezioni polnzonari venlilatore-correlate ecc.* 167

La prevenzione dei problemi infettivologici legati alla ventilazione meccanica La prevenzione delle VAP è strettamente correlata alle seguenti procedure,

molte delle quali legate alla sfera di competenze dell'infermiere.

Tra le più comuni ricordiamo :

* lavaggio mani;

0 procedure di broncoaspirazione;

* procedu ra di sterilizzazione RA;

0 sostituzione di circuiti (tempi e modalità);

0 sistemi di umidificazione (attivi e passivi);

* tem pera tu ra dei gas;

0 procedu ra d'intubazione d'emergenza;

0 intubazione prolungata/danno m ucosa tracheale;

o igiene orale.

Il lavaggio delle mani

Il Journal of Microbiology nel 2002 evidenzia quanto segue a proposito della riduzione delle infezioni trasmesse dagli operatori mediante il *lavaggio* delle *mani:*

. Nelle colonizzazioni cutanee da staphilococcus aureus si può arrivare ad u na rid uzione del 42% con ilsolo lavaggio frequente, per raggiu ngere una rid u­ zione del 67% con uso di u n agente disinfettante quale il triclosan.

Nelle colonizzazioni da enterococco i risul tati sono di u na rid uzione dell'89% se al lavaggio frequente delle mani, si aggiunge la formazione del personale, l'uso di guanti monouso anche non sterili, la buona conservazione e allocazio­ ne del materiale, così da mantenere una adeguata separazione dei materiali , quali: guanti, pannolini , creme, cotone idrofilo, indumenti, etc.

La broncoaspirazione

L'aspirazione tracheobronchiale rappresenta forse il punto più critico del­ l'attività infermieristica in area critica specialmente durante l'emergenza; per questo motivo è, a nostro giudizio, un momento assistenziale di primaria impor­ tanza che non può in alcun modo continuare ad essere così tanto sottovalutato. A fronte di questa affermazione poniamo l'accento su u na serie di conside­

razioni che appaiono meritevoli di una più consistente riflessione.

La broncoaspirazione impone all'infermiere di:

* scegliere il momento giusto per procedere (controllo di: Sa0 , ru mori ,

2

movimenti toracici, curve monitor o richiesta del paziente ...);

* scegliere il sondino giusto (atraumatico, sterile, calibro idoneo ...);

-osservare i parametri, prevederne modifiche e garantire i supporti neces- sari per una tem pestiva risoluzione;

* soprattu tto nei neona ti e bambini con RDS, PIC elevata, sepsi grave la

168 *R. M egliorin, L. M uscheri, N. Tafani, C. Gandolfo, D. Carlini*

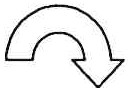
manovra è di massima cautela, per questo da eseguire soltanto se oggettiva­ mente necessaria e secondo protocolli prestabiliti dallo staff, che tengano in considerazione il problema del bambino, l'età, la patologia di base, ... (tidal volume?, iperventilazione?, atti precedenti al 100% Fi02?).

È, ancora a nostro giudizio, necessario dichiarare che, soprattutto in ambien­ te ospedaliero e quindi protetto, la broncoaspirazione non può più considerarsi una manovra a rischio di infezioni, e soltanto perché svolta in urgenza, infatti:

L' emergenza in un reparto di area critica è un evento prevedibile.



Gli eventi prevedibili, se effettuati da personale sanitario com petente, non suscitano negli operatori sentimenti emotivi non controllabili.



L'operatore che non controlla la propria emotività durante l'emergenza deve essere aiutato a modificare i propri atteggiamenti in corso di formazione?



Nell'emergenza il margine d i rischio esiste, e deve essere per questo calco­ lato, ma l'integrazione, e la condivisione degli intenti, ne possono permettere u na riduzione, talvolta significativa.

Da qui se ne deduce che se la broncoaspirazione in fase d i emergenza è u n evento/procedura prevedibile, se gli operatori sono competenti, se il margine di rischio è ben calcolato, probabilmente la percentuale di infezioni da manovra di broncoaspirazione scorretta, anche in fase di emergenza può, anzi, deve es­ sere decisamente ridotta.

**Ancora evidence . . ...**

La possibili tà di accedere a linee guida e/o raccomandazioni di com pro­ vata rispondenza scientifica, crea nel professionista infermiere la consapevo­ lezza di dover garantire alcune certezze al bambino in ventilazione meccani­ ca invasiva.

In particolare gli studi del CDC di Atlanta, del NNISS, AARC, le Clinica! Practice Guidelines ..., già a partire dagli anni '90 forniscono alcune raccoman­ dazioni tra le quali occorre ricordare:

0 la sostituzione dei circuiti non deve essere effettuata rou tinariamente. A tal proposito si segnala che gli studi scientifici segnalano u na più alta inciden­ za di VAP nei centri dove i circui ti si sostituiscono ogni 48 ore vs. la sostituzione settimanale;

*La prevenzione delle infezioni polmonari ventilatore-correlate ecc.* 169

0 la sostituzione dei filtri umidificatori deve essere effettuata al bisogno e, anche in questo caso, non rou tinariamente;

0 la formazione della condensa, sopratutto nelle u mid ificazioni attive, rappresenta u n vero e proprio terreno di coltura. È per questo motivo che, la tem peratu ra dei gas deve essere mantenu ta entro range con trollati, evi­ tando così even tuali modi fiche periodiche, con conseguente au men to della condensa.

Temperatura da eleva ta a ridotta

Aumento condensa

Svuotamento del circui to \_. Inqui namento?

Raffreddamento gas

0 ilmantenimento della tem peratura dei gas deve tenere in considerazione la necessi tà, in particolare nei neonati, di mantenere una tem peratura non su­ periore ai 34°C che, nell'evidenza scientifica, è risultata parte in causa di una maggiore frequenza di occlusione dei TET, quindi della necessità di reintuba­ zioni in urgenza.

Le competenze infermieristiche: messa a confronto dei **punti** di forza e di debolezza

Come già più volte affermato, u n approccio nuovo mirato ad un'assistenza infermieristica quali tativamente ottimale, prevede una rivisi tazione del nostro operato quotidiano.

In questo particolare cam po en tra no in gioco molti fattori e variabili che, interagendo in modo diverso, possono indurci a risolvere, o meno, alcuni pro­ blem i, che, a nostro parere, riteniamo possano incidere in modo inequivocabi­ le sull' aumento o sulla rid uzione dell'incidenza delle in fezioni nosocomiali.

Tra i pu nti di forza dell'assistenza infermieristica ricordiamo:

0 la necessità di un'assistenza pediatrica personalizzata e globale (questo con­ cetto è anche stato ribadito dalla «Carta dei diritti del bambino ospedalizzato»);

o l'utilizzo d i materiale non soltanto semplicemente monouso (come di­ chiarato dalla normativa vigente), ma mirato a risolvere i bisogni assistenziali di quelle fasce di età che, ancora oggi, sopratu tto nel nostro Paese, vengono ad essere trascurate (fasce di età che vanno dai 3 ai 1O anni circa);

170 *R. M egliorin, L. M uscheri, N. Tafani, C. Gandolfo, D. Carlini*

*0* lo studio e l'utilizzo di protocolli operativi che sottintendano una u nivo­ cità di inten ti e quindi rendano possibile la tanto auspicata uniformi tà di ero­ gazione delle prestazioni;

0 la possibilità di lavorare in modo consapevole e competente, affron tando i problemi dei bambini secondo un approccio che è conseguente ad una pianifica­ zione per la risoluzione degli stessi. Così i momenti più «critici » possono essere previsti, studiati, prevenuti almeno laddove la situazione clinica lo permetta;

0 la com petenza professionale, che si esplica nell'attu azione cli un piano cli lavoro che tenga conto della possibilità di rivedere, quando necessa rio, le me­ todiche, l'organizzazione, la formazione personale e dell'intero staff e che si avvale della formazione continua.

Tra i pu nti di debolezza, che più facilmen te possono essere riscontrati nel­ le aree critiche pediatriche evidenziamo:

*0* l'organizzazione del lavoro, non sempre basata sui bisogni dei bambi ni, ma, a volte, sulle attività delle varie uni tà operative o di staff (radiodiagnostica, reparto operatorio, giro visi ta, ..);

0 la formazione su campo che, nonostante i grandi passi avanti dell'iter scola­ stico degli infermieri, equivale ancora oggi alla «messa a punto» del *saper essere;*

" il turn over degli infermieri e/o presenza di inferm ieri in service. Questo tipo di gestione delle u ni tà infermieristiche, tanto economicamente valido su carta, non sembra ancora equ ivalere a risultati eticamente e qualita tivamente accettabili a livelli di raggiungimento degli standard assistenziali. In particola­ re il problema etico a cui ci ri feria mo, e che i n questa sede vogliamo evidenzia­ re con forza, è rappresentato dalla di fficol tà a motiva re, anche in tema di pre­ venzione delle infezioni, parte ciel personale che, nonostante gli sforzi di inte­ grazione da parte del gruppo cli lavoro stabile, poco si configura con lo staff, gli obiettivi assistenziali e morali, propri di chi, quotidianamente, convive con il dolore dei bam bini e delle loro famiglie, comprendendone appieno e concreta­ mente le difficoltà e le aspettative .

0 ridotta documentazione, soprattu tto in cam po pediatrico, che possa aiu­ tare l'infermiere che assiste i bam bini a migliorare le proprie performances . Di questa, molta risulta essere in lingu a inglese. Inoltre, alcuni studi si avvalgono di casistiche nu mericamen te poco significative e questo, a volte causa incertez­ za e disagi nei gruppi infermieristici;

0 le rianimazioni chiuse, che ancora oggi, poco spazio dedicano ai genitori, riducendoli così, a semplici visitatori occasionali. La mancanza del genitore pone, a nostro parere, un dilemma etico che sottoponiamo alla riflessione di tutti.

Un bambino senza genitore è un bambino solo e, per questo indifeso. Il processo d i cure che non tiene in considerazione il bisogno cli protezione, cli affetto e di amore in un bambino è un processo cli cure incompleto che poco si concilia con ilnostro codice deontologico.

**Conclusioni**

La manifestazione della VAP crea sconcerto nel bambino e nei suoi fami-

*La preven zione delle infezioni polm onari ventilatore-correlate ecc.* 171

liari perché implica un aumento della degenza in area critica, quindi della de­ privazione sensoriale e affettiva .

Lo sgomento è ancora più grande perché è ormai opinione comune che un bam bino, che contrae u n'infezione nosocomiale, può non farcela: spesso infat­ ti è con questa affermazione che alcuni medici provano a descrivere la criticità della situazione.

Questo particolare aspetto conferma la certezza che, il bambino che con­ trae u na infezione nosocomiale dovrà subire un percorso più du ro e difficile, con esiti a volte fortemente invalidanti se non, addirittura, con la morte.

*I.:*uomo infermiere, che si occupa dei bambini, si occupa di persone ancora non completamente capaci di affermare il loro diritto all'autodeterm inazione, e per questo, ha il dovere di fare u no sforzo ulteriore rispetto a chi cura gli adulti: deve riuscire a svolgere la propria professione sapendo che ogni presta­ zione può determinare ulteriori traumi al piccolo pazien te, non sempre legati alla sola e «semplice» fisici tà .



172 *R. Megliorin, L. M uscheri, N. Tafani,* C. *Gandolfo , D. Carlini*

**Bibliografia di riferimento**

*Posizionamento del bambino*

1. LODE **H.,** *Nosocomial pneumonia: epidemiology, pathogenesis , diagnosis, treatment and prevention ,* Curr. Opin. Infect. Dis. 2000 Aug;13(4):377-384 .
2. FLENADY VJ, GRAY PH, *Fisioterapia respiratoria per prevenire la morbilità in bambini sottoposti in precedenza a ventilazione meccanica,* Cochrane Library, 3, 2000.

*Pronazione*

( 1) BEURET, *Prone po sition far the prevention oflung infection ,* Minerva An . 2002;68:266-8 .

1. AAW, *Postura! drainage therapy,* AARC Clinica! Practice Guideli ne, Respiratiry Care 1991; 36:1418-1426.
2. HAZINSKI MF, *M anual o( pediatrie critica! care,* Mosby ed. 1998.

*Puliz ia del cavo orale*

(1) HAZINSKI MF, *M anual of pediatrie criticai care,* Mosby ed. 1998.

*Fisioterapia respiratoria*

1. NrnuM ENOPOULOS G., *Chest physiotherapy far the prevention of ventilator-associated pneumonia ,* In tensive Care Med. 2002 Jul; 28 (7): 850-856.
2. AAW, *Pulmonary rehabilitation* AARC Clinica! Practice Guideli ne Respira tory Care, 2002 ;47:617-625 .

*Polmonite-M iscellanea*

* 1. CHASTRE J., *Ventilator-associated Pneumonia ,* Am. J. Respir. Cri t. Care Med.2002; 165:867-903.
  2. J FRASER et al. *Prolonged mechanical ventilat ion as a consequence o( acute illnessArchives of Disease in Childhood* 1998,78:253-256.
  3. C. GLEN MAYHALL, *Ventilator-associa ted pneumonia or not? Contemporary diagnosis*

Emerging Infeclious diseases 2001, 7:200-204 .

* 1. HlxsoN S., *Nursing st rategies to prevent VAP,* AACN Clin. Issues 1998;9(1):76-90.

(S) BAUER T, ToRRES A., *Acute respiralory distress syndrome and nosocomial pneumonia,*

T Thorax 1999; 54;1036-1040.

1. AGUILAR et al. *Incidence of nosocomial bacteremia and pneumonia in pediatrie unit*

Salud publica Mex 2001;43(6) : 515-523.

1. ArrELGREN et al. *Risk factors far nosocomial intensive care infection: a long tenn prospective analysis* Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 2001, 45:510-520.
2. *Linee Guidaper la prevenzione delle polmoniti nosocomiali* Center of Desease Contro!

and Prevention di Atlan ta, 1997.

1. *Standardising surveillance of nosocomial infection : the H ISS program* J.of quali ty in clinica! praclice 20, 1: 6-8, 2000.

(1O) RASLEY et al. *Organization and operat.ion of the hospital infection-cont ro program of the University of Iowa Hospitals and clinics* Infection; 16 (6):373-378, 1988.

1. GROSSKOPF et al. *A national poinl-prevalence survey of pediatrie intensive care unit­ acquired infections in the United States* J. Of pediatrics 140(4):432-438, 2002.
2. BLOT et al. *To die or not do die* Atti del 15ongress-Barcelona Spain-29 september-2

October 2002

*Lavaggio mani*

1. LL. GmsoN et al., *Quantitative assessment of risk red uction from hand washing antibacterial soaps* J. Of applied Microbioloy Symposium 2002, 92, 136S-143S.

*La prevenzione delle infezioni polmonari ventilatore-correlate ecc.* 173

1. S. HARBARTH et al., *Compliance with hand hygiene practice in pediatrie intensive care.* An nua] Meeting of the Society of healthcare epidemiology of America, Toronto, Canada 2001.

*Circuiti esterni* - *Ventilatori meccanici*

1. HEss D., *Infection control in the ICU: the raie of the ventilator circuii ,* Minerva An. 2002;68:356-9.
2. I.R. MAKHOUL et al., *Frequency of change of ve11tilator circuit in premature infants: impact on ventilator -associated pnewnonia* Pediatrie CriticaICare 2001; 2: 127-132.
3. A.E. THOMPSON , *Issues in ainvay management in infanls and children,* Respiratory Care, 199; 44:650-658.
4. *Ventilator Circuit Changes* AARC clinica! Practice Guideline, Respiratory Care 1994;39:797-802.

*Filtri antibatterici e umidif icanti* - *Gas umidifìcati*

* 1. MARKOWICZ P., *Safety, eflìcacy, and cost-effectiveness of VAM with hwnidifying fìlters changed every 48 hours: a pros pective, rand omized study ,* Cri t. Care Med . 2000;28(3):665-6 71 .



* 1. THOMACHOT L., *Changing HM Es afier 96 hours rather than after 24 hours: a clinica! and microbiologica ! evaluation ,* Crit. Care Med. 2000;28(3):714-720.
  2. LARSSON A., *A new device far 100 per cent humidifìcation of inspired air,* Cri t. Care

2000;4:54-60.

(4) SALEMI C., *HM Es used with biweekly circuii tubing changes: effect on cast and pneu­ monia rates,* Infect. Contro! Hosp. Epid. 2000 Nov; 21(11):737-9.

1. LARSSON A., *A new device far 100 per cent hwnidifìcation of inspirecl air,* Cri t. Care 2000;4:54-60.
2. KoLLEF MH., *A randomized clinica! trial comparing an extended-use hygroscopic condensar humidifie with heated-water hwnidification in mechanically ventilated patients,* Chest 1998;1 13:759-767.
3. Iorn G.A., *Ef fetti meccanici sfavorevo li degli scambiatori di calore e di umidità nei pazienti ventilati ,* Intensive Care Med. 1997;23:399-405.
4. HuRNI J.M., *Safety of combined HM Es filters in long-term mechanical ventilation,*

Chest 1997;111:686-91.

1. KmTON O.C., *A prospective, randomized comparison of an in-fine HM Es filter and Heated Wire humidifiers,* Chest 1997;1 12: I055-59.

(1O) *Linee guida per la prevenzione della polmonite nosocomiale,* Cen ters for Disease

Contro! and Prevention. I, 1997.

1. D. DREYFUSS et al., *Mechanical ventilation with heated humidifiers or heat and moisture exchangers:effects on patient colonization and incidence of nosocomial pneumonia* Am J Respira tory Criticai Care Medicine, 1995; 151: 986-992.
2. *Humidifìcation during Mechanical Ventilation* AARC Clinica! Practice Guideline, Respira tory Care 1992; 37:887-890.

*Sistemi di aspirazione delle secrezioni*

( 1) *Closed versus open suctioning techniques,* Maggiore S.M., Minerva An. 2002;68:360-4.

1. *Mechanical ventilation with or without daily changes ofin-line suction catheters,* Kollef

M.H ., Am. J. Respir. Crit. Care Med . 1997;156:466-472.

1. *Mamial of pediatrie criticai care* M.F. Hazinski Mosby ed. 1998.
2. *Nosocomial pneumonia in mechanically ventilate patients, a prospective randomised evaluation of the Stericath closet suctioning system ,* Combes P., Intensive Care Med. 2000;26:878-882.

174 *R. Megliorin, L. M uscheri, N. Tafani ,* C. *Gandolfo, D. Carlini*

*BAL*

( 1) A.B. BALTAZAR et al. 1. *Diagnostic investigation of ventilator- associated pneumonia using bronchoalveolar lavage: comparative study with a postmortem lung biopsy,* Brazilia n journal of medical and biologica! research, 3, 34: 993- 1001, 2001.

* 1. B. MORROW et al. *Risks and complications of nonbronchoscopic bronchoalveolar lav­ age in a pediatrie intensive care unit* Pedialric Pulmonogy 32:378-384, 2001.
  2. AAW , *Bronchoalveolar lavage in children* ERS task farce European Respira tory J.

15, 217-231, 2000.

(4) AAW, *Ventilator associated pneumonia : quality of non bronchoscopic bronchoalveolar lavage sample af fects diagnostic yield,* European Respira tory J. 2000, 16:1152-1157 .

1. F. RATJEN, J. BRUCH, *Adjustment of bronclzoalveolar lavage volume to body weight in children* Pediatrie Pulmonogy 21:184-188, 1996.
2. M.D. SHIELDS, J. RIEDLER, *Bronchoalveolar lavage and trachea/ aspirate far assessing aùway inflammation in children* Am. J. Respiratory Criticai Care Med . 162:Sl 5-Sl 7, 2000.

*Posizionamento e rimozione del tubo endotracheale*

1. *Remava! of the endotracheal tube* AARC Clinica! Practice Guideline, Respira tory Care, 1999; 44:85-90 .
2. W.E. HuRFORD, *Nasotracheal Intubation ,* Respira tory Care, 1999; 44:643-647 .

*Educazione sanitaria ai familiari*

(1) P. DI GIACOMO, A.L. RicoN, *L'assistenza infermieristica e ostetrica in area materno in­ fantile ,* Edizioni CEA 2002.

*Inserimento e motivazione del personale*

(1) R. MEGLIORIN, *L'inserimento del personale infèrmieristico neo-assunto in area critica*

1993.

*Siti internet consultati*

[*http://ahrq.gov*](http://ahrq.gov/)Agency for Healthcare Research and Quali ty [*http://acp*](http://acp/) *jc.org* American College of Physicians Journal Club [http://vvww.EBNOnline](http://vvww.EBNOnline/) Evidence Based Nursing

[*www.cdc .gov*](http://www.cdc.gov/)Center for Deseases Contro! of Atlanta *www.cochrane.org* Cochrane Library [*www.ioannabringgs.edu.au*](http://www.ioannabringgs.edu.au/)Evidence Based Nursi ng *www.atsjoi1mals. org*

*www.guideline .com www.unicatt .it*

PRESENTARE CON LOGICA MULTIPROFESSIONALE , UTILIZZANDO COME INDICATORE D'EFFICACIA ASSISTENZIALE IL CONTENIMENTO DELLE INFEZIONI NOSOCOMIALI

**IN AREA CRITICA, LE MODALITÀ DI GESTIONE**

**DI ALCUNE PROBLEMATICHE LEGATE AL BISOGNO DI:**

**ALIMENTAZIONE PARENTERALE NELL'ASSISTENZA INTENSIVA AL NEONATO E BAMBINO**

1. COSTA, A. COSTA, A. NICOLINI, S. STORNELLO

Vigilatrici d'infanzia U.O. di Anestesia Rianimazione Pediatrica e Neonatale. Istituto Giannina Gaslini (Genova).

Introduzione

I..:inferm iere nella sua professionalità deve essere in grado di programmare e regolamentare il proprio lavoro in u n contesto sanitario in continua evoluzio­ ne, deve dimostrare competenza e serietà con lo scopo di organizzare al meglio l'attività lavorativa , di fornire u n servizio sempre più adeguato alle esigenze del paziente . I..:a ssistenza infermieri stica basata sull'evidenza scientifica (Evidence Based Nursing), permette di fornire delle prestazioni basate su prove di effica­ cia dimostrate scientificamente. Questo impegno di ottimizzare la qualità del­ l'assistenza deve sensibilizzare maggiormente il personale infermieristico che opera quotidianamente nell'a rea critica essendo il paziente ivi ricoverato espo­ sto in maniera esponenziale al rischio infettivo .

In cam po pediatrico e soprattutto neonatale l'impegno deve essere estre­ mo anzitu tto perché l'evoluzione di una sepsi nel neonato è molto rapida e dram matica , non di rado con conseguenze infauste. I neonati , ed in partico­ lar modo i nati pretermine hanno difese immunitarie di base deficitarie e spesso ulteriormente compromesse da fattori esterni, quali per esempio in­ terventi chirurgici, infezioni già presenti e che hanno portato al ricovero, ed im possibilità di alimentazione con latte materno, ricco di anticorpi. Gli anti­ corpi infatti non passano al feto attraverso la barriera placentare fino alla ventottesima settimana, quindi i piccoli nati prima di tale età ne sono privi. Per questi motivi i neonati sono scarsamente difesi dal sistema im m unitario mucosale e presentano un deficit di im m u noglobuline secretorie (IgA). In questi piccoli pazienti inoltre la traslocazione batterica dall'apparato gastro­ enterico è un'evenienza comune . I microorganismi , infatti, migrano più facil­ mente attraverso tessuti che presentano fisiologicamente giunzioni intercel­ lulari meno efficaci rispetto all'adulto.

176 *lvl . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Sto111ello*

Oltre ai fattori di rischio intrinseci elencati, di notevole interesse risultano i fattori di rischio estrinseci quali le procedure assistenziali invasive (ventilazione meccanica, cateteri vascolari, nutrizione parenterale) e la profilassi antibiotica, ampiamente somministrata in Terapia Intensiva Neonatale che facilita la sele­ zione di ceppi resistenti. È estremamente importante quindi identificare i fattori di rischio modificabili e, tra questi, le procedu re assistenziali più a rischio.

È fondamentale quindi mettere a punto u n programma di prevenzione che preveda il coinvolgimento del personale sanitario e che sia rivolto principal ­ mente all'ambiente nel quale si opera e al personale che si dedica all'assistenza neonatale:

* protocolli per la gestione delle procedure;
* adeguata program mazione della profilassi antibiotica;
* rid uzione al minimo di tutti gli interventi non strettamen te necessari.

**Indicazione alla N.P.T.**

La tecnica della Nutrizione Parenterale Totale consiste nel som ministrare tu tti gli elementi nu tritivi di cu i l'organismo necessi ta (carboid rati, grassi, pro­ teine, elettroliti, minerali, oligoelementi e vitamine) attraverso un catetere ve­ noso centrale.

La sua introd uzione in clinica ha favorito la guarigione, con svilu ppo e cresci ta normali, di neonati con anomalie congen i te del tratto gastroi n testi na­ le, neonati con estrema prematuri tà, lattan ti con diarrea idiopatica e bam bini con altre patologie cliniche carat terizza te da insu fficienza intestinale rela tiva o assolu ta, aumentato fabbisogno metabolico (sepsi, ustioni, post operatorio) .

Tre sono i maggiori risul tati che hanno dato credibili tà all'im piego di que- sta tecnica in pediatria. .

1. La tecnica ha migliorato notevolmen te la prognosi delle malformazioni ed affezioni gastrointestinali di interesse chirurgico (gastroschisi, onfalocele, fi­ stola tracheoesofagea, atresia duodenale, digiunale o ileale, ileo da meconio, pe­ ritoni te meconiale, malrotazione volvolo). Alcuni autori hanno riportato il 100% di sopravvivenza in una serie di 18 neonati con gastroschisi ed onfaloceli lacerati trattati con la N.P. con catetere centrale dopo l'intervento chirurgico. La mortali­ tà di questa patologia prima dell'in troduzione della tecnica era del 60-80 %.
2. La diarrea protra tta idiopatica dell'infanzia ha trovato oggi reale possi­ bilità di cure e guarigione attraverso la nu trizione clinica . Nella diarrea pro- . tratta dell'infanzia determinare la causa della diarrea è spesso difficile, a volte impossibile per gli effetti secondari di malassorbi mento e malnu trizione. L'ipo­ tesi proposta è che tali pazienti si possano giovare di un periodo di riposo inte­ stinale assolu to durante il quale deve essere u tilizzata la N.P. con catetere cen­ trale. La mortali tà di questa patologia prima dell'introduzione della N.P. con catetere centrale era del 75%.
3. Sono stati ottenuti notevoli risultati nella cu ra del neonato di basso e bassissimo peso.

*Presentare con logica multiprofes sionale, ecc.* 177

Nella cura intensiva del neonato di basso e bassissimo peso una corretta nu trizione è fattore spesso determinante nella buona riuscita della cura me­ dica globale.

L'80% dei neonati con peso uguale o inferiore a 1000 gr. richiede nutrizione esclusivamente parenterale; il 69% dei neonati con peso com preso fra 1001 e 1500 gr. richiede nutrizione clinica mista (nutrizione parenterale ed entrale).

Nel «Respiratory Distress Sindrome» RDS, patologia che è molto frequen­ te in questo gruppo di neonati, alcuni autori avevano riscontrato in uno studio controllato che in neonati affetti da RDS con peso uguale o inferiore a 1500 gr. sottoposti a N.P., la percentuale di sopravvivenza era del 71% contro il 37% del gru ppo non tra ttato.

La N.P. in questa situazione permette d i evi tare i dan n i di inalazione da alimen to nelle vie aeree e d i fenomeni di replezione gastrica che ostacola no nega tivamente la meccanica respira toria. Inol tre lo sforzo respi ratorio au­ men ta le richieste energetiche di u n organismo che di base ha scarse scorte, eleva te esigenze e u n appara to digerente spesso impreparato ad essere ali­ men tato per l'im matu ri tà funzionale cui si associa lo stato d i stress legato alla mala ttia.

La N.P. con catetere venoso cen trale è stata utili zzata con beneficio in nu­ merose altre branche ped iatriche (nefrologia, oncoematologia, epatologia) ol­ tre alla chirurgia e alla neonatologia.

L'im portanza dell'introduzione di questa tecnica è stata paragonata solo a quella dell'in trod uzione degli antibiot ici; ciò nonostante i risu l tati consegu i ti sembrano essere invalidati da un altissimo prezzo rappresen tato dalla sepsi; infatti negli anni 1969-70 alcuni centri hanno riportato per la pri ma volta la sepsi come complicanza in corso di N.P. con catetere cen trale. Nel 1972, con l'au mento delle casistiche, si mise in evidenza, e fu concordamen te ammesso, che la sepsi era da considerarsi la complicanza più frequente e più temibile in corso di N.P.T.

In u na vasta casistica di pazienti adulti è riportato il 27% di sepsi ed u n 37% nella popolazione pediatrica.

Questi eventi hanno determ inato da u n lato u n rinnovato interesse sia per la N.P. periferica che per la nutrizione entrale a flusso contin uo e dall'altro una maggior determinazione a definire presu pposti e requ isi ti nell'espletamento della tecnica della N.P. con catetere centrale onde evitare o quantomeno conte­ nere le com plicanze, soprattutto quelle settiche.

Questi aspetti possono essere com pletamente affrontati solo con una ade­ guata im postazione organizza tiva, articolata in tre momenti considerati come requisiti basilari della N.P. con catetere venoso centrale.

Essi sono:

* presenza ed efficienza di una equipe dedicata;
* istruzione attiva del personale medico ed infermieristico;
* stesura di un protocollo di lavoro prestabili to.

178 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

**Supporto nutrizionale e durata della N.P.T.**

La N.P.T. è il metodo im piegato per la nu trizione arti ficiale dei pazienti nei quali l'alimentazione orale o la nu lrizione enterale sono im possi bili, sconsi­ gliale o pericolose .

La nu trizione pa renterale può essere totale o parziale e si può effettu are a ttraverso due vie di in[·usione:

o catetere venoso centrale (diretto o con accesso peri ferico);

0 via venosa periferica.

La **nutrizione parenterale totale** in quanti tà sufficien te a sopperi re ai fab­ bisogni per periodi prol u ngati d i tem po, si può effettuare esclusivamen te attra­ verso un catetere venoso centrale, cioè posizionato con l'estemi tà in vena cava. 1'.inserzione del ca tetere può awenire attraverso u na vena d i grosso calibro (suc­ clavia, giugulare), oppure attraverso u na vena periferica (basilica, cefalica). Ciò è necessario per sommin istrare le soluzioni nu tritive iperosmolari ad eleva to con­ tenu to calorico (< 900 mOsm/l, a base di glucosio al 20-50%) che sono lesive dell'endotelio vasale; per rendere tollerabili tali soluzioni è necessa rio infondere in una vena ad alto flusso, che ne consenta la rapida diluizione nel sangue.

Con l'im piego delle soluzioni glucosate iperosmola ri è possibile fornire un apporlo calorico adeguato (varia bile lra 25 e 50 kcal/die) in u n volu me d i soluzione infuso rel ativamente modesto e qu indi ben tollerato (2000-3000 ml/die) . I pri ncipi nutrilivi vengono miscelati in u na sacca in materiale plastico biocom patibile, in modo asettico, e vengono somminist rali u tilizzando una pom pa infusionale.

Dal pu n to di vista meta bol ico, t re period i possono essere ind ividu ati du­ rante l'esecuzione della N.P.T.; in queste tre fasi le modalità di somministrazio­ ne dei principi nutri tivi, nonché la composizione delle sostanze infuse sono diverse, ciò per consentire all'orga nismo di u tilizzare al meglio i substrati nu­ tri tivi e per evita re com plica nze di ordine metabolico e circolatorio.

1. *Fase di induzione* o *di adallamento;* la durata di questa fase nel paziente pedia­ trico va in genere da tre giorni nel paziente più grande a otto giorni nel neonato pretennine. Le miscele in questa fase sono composte da soluzioni glucosate di con­ centrazioni progressivamente crescenti, mescolate a soluzioni di aminoacidi in quan­ tità tali da rispettare un rapporto ottimale per l'utilizzazione delle calorie.
2. *Fase di stabilità* o *di stato ;* essa viene raggi unta quando vi è un'ottima tolleranza ai componenli nutri tivi (soprattu tto al glucosio) ed u n buon equ ili­ brio idro-elettrolitico. Anche in questa fase si può aumentare o diminui re la qu antità totale di soluzioni quotidianamente inf·use per adeguarsi alle esigenze metaboliche del paziente.
3. *Fase dello svezzamento;* quando si prevede la sospensione defini tiva ed elettiva della N.P. con catetere centrale, è indispensabile procedere ad una ri­ duzione graduale e progressiva dell'apporto glucidico. Ciò viene generalmente effettuato nelle 24 ore con u na riduzione graduale dell'infusione della soluzio­ ne ipertonica in atto, oppure con soluzioni ipertoniche in concentrazione pro­ gressivamente decrescenti.

*Presentare con logica multiprofessionale, ecc.*

179

La *nutrizione parenterale parziale* si effettua solitamente mediante infusio­ ne delle miscele nutritive in una vena superficiale del braccio o sul dorso della mano; non permette l'impiego di soluzioni ipertoniche . Tuttavia utilizzando soluzioni glucosate al 10% (quale fonte concentrata di energia), è possibile som­ ministrare fino a 1000-1500 kcal/die attraverso una vena periferica, cambiando accesso venoso ogni 3-4 giorni.

La nutrizione parenterale parziale è frequentemente utilizzata nel periodo perioperatorio, per la grande facilità e la sicurezza di im piego; ciò consente di effettuare un supporto nutrizionale

artificiale pari a circa 2/3 del fabbisogno calorico, anche per 1-2 settimane. Per la nutrizione parenterale di durata prolu ngata si deve invece obbligatoria­ mente utilizzare u n catetere venoso centrale.



Se si pianifica una N.P.T. a lungo termine (oltre 2-3 mesi), è opportu no posiziona re un catetere venoso centrale a permanen za, adottando particolari precauziÒni per diminuire il rischio di infezione del catetere; in tal caso si uti­ lizza u n catetere tipo Broviac, tunnellizzato nel sottocutaneo.

**L'applicazione corretta della N.P. con catetere centrale presuppone:**

* conoscenza delle indicazioni dei problemi ineren ti all'inseri mento e al mantenimento asettico del catetere;
* conoscenza della formulazione o prescrizione, preparazione sterile e somministrazione moni torizzata delle soluzioni;
* conoscenza dei problem i inerenti al controllo clinico e metabolico del paziente e delle possibili complicanze;
* conoscenza dei vari protocolli di lavoro prestabiliti e del coordinamen­ to dell'equipe richiesta per lo svolgimento del programma terapeutico.

1. I.:utilizzo di cateteri venosi centrali impregnati di antibiotico, è consi­ gliato per pazienti adulti che necessitano di cateterizzazione venosa centrale a breve termine (inferiore a lO giorni) e che sono ad alto rischio di CR-BSI. Seb­ bene la maggior parte degli studi siano stati condotti su pazienti adulti, questi dispositivi sono stati approvati dall'FDA per l'utilizzo in piccoli pazienti con peso superiore o uguale a 3 kg. Non sono invece utilizzabili in pazienti neonati di peso inferiore ai 3 kg.
2. La tecnica' della tunnellizzazione sottocutanea del tratto extravascolare del catetere inserito nelle vene centrali, può essere utilizzata soprattutto se si prevede un lungo periodo di impiego.

Questa scelta viene attuata allo scopo di impedire la migrazione all'interno del vaso dei microrganismi che eventualmente contaminano il sito di inserzione. Questo metodo consiste nel far uscire il catetere dalla cu te in un punto lontano dal suo ingresso vascolare. Sono cateteri posizionati tramite un piccolo interven-

180 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

to chirurgico, con ilquale si isola la vena (solitamente giugulare interna) e si crea un tunnel sottocutaneo, piuttosto lungo, all'interno del quale si posiziona la cuf­ fia in materiale non assorbibile fissata al catetere. Ultimamente sono entrati in commercio anche cateteri di questo tipo inseribili con puntura diretta della cute e successivamente tunnellizzati, che hanno due vantaggi: si elimina il trau mati­ smo chirurgico e si evita la legatura della vena utilizzata. La cuffia dopo qualche giorno crea nel sottocutaneo una reazione di granulazione ed ilcatetere rimane così fissato creando una ulteriore barriera difensiva in caso di risalita di gem1i colonizzanti il pu nto di fuoriuscita sulla cute.

Vengono utilizzati per la somministrazione di nutrizioni parenterali diver­ si tipi di disposi tivi a permanenza che possiamo distinguere in due gru ppi:

- dispositivi *parzialmente impiantabili* (tipo BROVIAC);

- dispositivi *totalmente impiantabili* (tipo PORT).

I primi, hanno u n tragi tto in parte sottocutaneo ed in parte esterno.

Verso la metà del tragitto sottocutaneo il catetere possiede u na sorta di rigonfiamento (detto «cuffia ») in dacron, che, reagendo con i tessuti sottocu ta­ nei dell'ospi te, si oppone a possibili dislocazioni accidentali . I secondi sono totalmente sottocu tanei.

Nei soggetti portatori di cateteri parzialmente inpiantabili com plicanze sistematiche (infezioni) risul tano relativamente frequenti, probabil men te in rapporto a maggior nu mero di mani polazioni necessarie per la loro gestione quando non in uso .

L'infezione del decorso sottocutaneo del catetere può essere causata da u na ferita aperta vicino al luogo di inserzione o più frequentemente dalle ma­ novre non perfettamente asettiche durante l'inserzione e/o la manu tenzione del catetere.

L'infezione può essere localizzata inoltre al foro di inserzione o nel punto della tunnellizzazione del catetere .

Questo tipo di infezione si verifica sia nei cateteri parzialmente impianta­ bili sia in quelli total mente impiantabili.

Si tenga infine presente che:

* le infezioni del caterere tipo port, specie se localizzate al tu nnel o alla tasca richiedono la rimozione del disposi tivo;
* le infezioni micotiche e quelle da micobatteri richiedono sempre la rimo­ zione del catetere.

**Procedure per l'incannulamento di vene periferiche**

Un fattore di rischio associato alla manovra di introduzione di un disposi­ tivo intravascolare è l'inoculo di microorganismi nel sito di inserzione. Questi possono derivare dalla contaminazione del dispositivo, dal sito di inserzione, dalle mani o strumenti del personale.

*Presentare con logica nzulLiprofessionale , ecc.* 181



Nella fase di incannulamento delle vene periferiche, le principali precauzio­ ni da adottare per prevenire le infezioni associate al dispositivo sono le seguenti :

-effettuare un accurato lavaggio delle mani seguendo le procedure corrette;

- scegliere preferibilmente un vaso del distretto superiore. Tutti i dispositi- vo inseriti in un vaso di u n arto inferiore devono essere rimossi appena possibi­ le (soprattutto nei pazienti pediatrici e nei neonati) a causa di un maggior ri­ schio di contaminazione;



* trattare la zona prescelta con un antisettico adatto (clorexidina) lascian­ do in contatto con la cute per almeno un minuto;

-utilizzare preferibilmente la tecnica della puntu ra indiretta (tunnel sotto­ cutaneo);

- fissare la cannula con cerotto per limitarne la mobilità lontano dal punto di inserzione; coprire il sito di inserzione con una medicazione sterile;

* registrare la data di inserzione in cartella o scheda infermieristica, per una corretta gestione della via venosa.

**Procedure per l'incannulamento di vene centrali**

La maggior incidenza delle complicanze infettive nell'im piego di cateteri ve­ nosi centrali, richiede l'osservanza di rigorose norme di asepsi da applicare sicura­ mente sia durante l'inserzione del catetere che nella sua successiva gestione.

Durante tale procedura, le nùsure di prevenzione inerenti le infezioni asso­ ciate alla cannula, sono le seguenti:

-scegliere tra le principali sedi u tilizzabili per la puntura quella più appro­ priata al caso (nel neonato e nel bambino rispettivamente: ombelicale, giu­ gulare, brachiale e cefalica) evitare se possibile sedi ove la cute presenti eravate cariche microbiche (inguine);

- indossare copricapo;

-praticare un lavaggio delle mani con antisettico seguendo le corrette pro- cedure;

- indossare guanti sterili;

- indossare camice sterile per limitare la possibilità di inavvertite contami- nazioni del catetere durante la procedura;

- praticare quindi un'ampia ed accurata disinfezione del sito di inserzione avendo cura di lasciare l'antisettico a contatto con la cute per almeno un minuto;

- delimitare il campo con telini sterili;

-usare tecnica asettica nel momento dell'inserzione: è raccomandata inol- tre la procedura del tunnel sottocutaneo;

- fissare il catetere con un cerotto lontano dal punto di inserzione o punti chirurgici per evitare che la sua mobilità allarghi il pu nto d'inserzione o leda il vaso;

- apporre medicazione sterile per prevenire la contaminazione del sito op­ pure u tilizzare medicazione con membrana semipermeabile trasparente che permette con facilità l'ispezione del sito d'ingresso del catetere;

- registrare la data della procedura in cartella o scheda infermieristica .

182 *M . Costa, A . Costa, A. Nicolini, S. Stomello*

Sede di inserzione del catetere venoso centrale

Così come la scelta del tipo di catetere deve essere attentamente valutata in base al suo successivo u tilizzo ed alle condizioni cliniche del paziente, così anche la scelta della sede di inserzione, considerando anche le possibili com­ plicanze infettive e meccaniche.

Nell'ambi to pediatrico e neonatale le sedi di inserzione variano rispetto a quelle dell'adulto soprattu tto a causa di una maggiore difficoltà a reperire ac­ cessi venosi sia centrali che periferici .

Specificatamente nel neonato o piccolo pretermine, le vie di accesso veno­ so più utilizzate sono:

1. la via ombelicale;
2. giugulare;
3. basilica e cefalica.
4. Nel neonato è possibile utilizzare, inizialmente e per un breve periodo d i tem po, la via ombelicale, facilmen te reperibile ma non priva di difficoltà di incannulamento e gestione. Il tem po di permanenza di un catetere ombelicale in poliuretano è di 10-15 giorni, molto d i più per uno al silicone, tuttavia è sconsigliabile mantenere questa via per molto tem po, essenzialmente per il rischio di sepsi, più elevato rispetto a quello rilevato dall'uso di altri tipi cli accessi venosi.

I fattori che comportano questo rischio, indipendentemente dalla gestione, sono essenzialmente due: l'insorgenza della vena ombelicale è in pratica all'esterno ciel corpo, non vi è nessuna struttura cutanea o sottocutanea che separi l'ambien­ te dalla parete della vena e del catetere inseri to, e questa particolare condizione anatomica consente una facile risalita cli batteri nel caso di contaminazione; inoltre la parte restante, seppur minima del moncone ombelicale, è u n ottimo terreno di coltura per i microrganismi eventualmente colonizzanti.

Una complicanza infettiva e/o reattiva molto grave, che può insorgere con l'uso di questi cateteri, è la trombosi della vena cava inferiore. Anche in am­ biente protetto, è possibile utilizzare questa via solo se si ha la possibilità di eseguire un controllo radiografico che confermi la corretta posizione in vena cava inferiore del catetere, o come alternativa, comu nque meno sicura, un car­ cliomonitor che possa evidenziare eventuali extrasistolie scatenate dalla punta ciel catetere sulla parete del cuore, e che possa rilevare l'onda ed il valore della pressione venosa centrale.

*Rischio infettivo*

La via ombelicale è quindi ad alto rischio di infezioni; è di estrema impor­ tanza quindi tentare di mantenerla il più possibile pulita, eventualmente ricor­ rendo alla cateterizzazione vescicale e mantenendo la medicazione con pellicole impermeabili trasparenti da sostituire spesso soprattutto i primi giorni, quando

*Presentare con logica 111ultipro/è ssionale, ecc.* 183

è maggiore la possibili tà che la medicazione si sporchi con sangue o sia molto umida a causa del moncone ombelicale residuo in via di decomposizione.

Ogni situazione anomala rilevata (arrossamenti circostanti, secrezioni di aspetto corpuscola to) deve essere tem pestivamente segnalata, ed eseguito un moni toraggio microbiologico inviando subito ed ogni 3/4 giorni un tam pone ombelicale.

1. Non vi sono differenze di tecnica per quan to riguarda l'incannulamento delle vene giugulari rispetto all'ad ulto, ma l'eterogeneità dei pazienti pediatrici comporta diverse misu re e lunghezze dei cateteri . Questi tipi di cateteri posso­ no rimanere in sede, qualora non vengano rilevati problemi infettivi o irritativi a livello del foro di inserzione, non più di 20 giorni.



Vi sono alcuni problemi legati alla gestione delle vie giugulari, derivanti dal fatto che il collo molto corto dei neonati e dei lattanti causa spesso angolazioni del catetere a livello della farfalla o del cono esterni creando iniziali problem i di occlusione, risolvibili con medicazioni compressive ed iperestensione del collo, e causando nel tempo fissurazioni del catetere stesso, evenienza non infrequente . È molto importante quindi, controllare periodicamente che la medicazione non sia bagnata, segnale di rottura del catetere: in questo caso infatti non vi è quasi mai [uoriusci ta di sangue dalla lesione; le pom pe in[usionali non danno nessu n avvertimento in quanto continuano a funzionare con regolari tà. Una disatten­ zione in questo senso può portare sia ad una mancata somministrazione di liqui­ di e soprattutto di farmaci, spesso essenziali per la stabilità emodinamica del bam bino, sia ali' occlusione del catetere, che non potrà più essere sostituito con la semplice manovra di introd uzione di u na gu ida metallica.



*Rischio infettivo*

Il rischio infettivo di questi cateteri è discretamente elevato, il catetere in­ fatti attraversa le struttu re anatomiche per un breve tratto pri ma di immettersi in una vena di grosso calibro e già in prossimità del cuore.

1. Nei neonati o piccoli prematuri, altra sede scelta come sito di inserzione del catetere venoso centrale è quella della vena basilica o cefalica che si trova­ no a livello della piega del gomi to. È sicuramente la via di accesso meno trau­ matizzante per il bambino ed esente da complicanze im mediate , comu nque non priva di difficoltà di posizionamento e gestione. L'incannul amento venoso prevede l'inserzione della cannula per via per cu tanea o mediante incisione chirurgica. ··



*La via percutanea* costituisce il metodo di incannulamento venoso( centrale

e periferico) più utilizzato. Essa prevede la puntura della vena prescelta per mezzo di u n ago che attraversa la cute ed i piani sottostanti sulla guida di repe­ ri cutanei ed osteomuscolari (puntu ra a cielo coperto). Il catetere può entrare nel sistema vascolare in vari modi:

* direttamente all'interno dell'ago;
* direttamente all'esterno dell'ago;

184 *M . Costa, A. Costa, A . Nicolini, S. Stornello*

- all'interno della cannula plastica precedentemente inserita;

-lungo la guida metallica introdotta nell'ago che ha punto la vena (tecnica di Seldinger); questa tecnica, utilizzando aghi di piccolo calibro viene proposta per ridurre il trau ma ed il rischio di complicanze.

*La tecnica chirurgica* che prevede l'incisione, esposizione ed incannulamento

è associata ad u n più elevato rischio di infezione.

*Rischio infettivo*

Da un punto di vista d i contam inazioni batteriche, questa sede è piuttosto sicura i n quanto u na eventuale infezione del pu nto di ingresso incon tra, nella progressione, prima uno stato sottocutaneo,seppur breve, poi una vena perife­ rica mol to distante dai grossi vasi : è quindi relativamente facile accorgersi del­ la iniziale infezione, che si presenta come u na flebite, prima che questa crei gravi problemi d i sepsi.

Preparazione della N.P.T.

L'infermiere è coinvolto in tutte le fasi della nu trizione clinica.

La preparazione della N.P.T. viene svolta in Farmacia, in u na camera steri­ le, sotto cappa a flusso laminare. I vantaggi sono: u n prodotto sterile privo di errori, d i cu i la formulazione è personalizzata e l'esenzione del personale d i reparto dalla preparazione.

Un'i mpostazione corretta del servizio d i preparazione della N.P.T. prevede le seguenti fasi a cu i l'infermiere deve porre estrema attenzione:

* *Raccolta dat i.* Viene effettuata principalmen te al mattino . Gli infermieri addetti a tale servizio si recano nei reparti dove il medico avrà fatto le richieste di N.P.T., verranno riportati su apposito registro tu tti i dati del paziente : nome, cognome, età, peso, altezza, patologia, motivo della richiesta , via d i accesso vascola re, tipo di catetere. Tu tte queste informazioni consen tiranno al Farma­ cista di formulare u na N.P.T. personalizzata.
* *Prepara zione camera sterile.* Il preparatore di farmacia si occupa della puli­ zia e disinfezione della camera sterile. La cappa a flusso laminare e tutti i ripiani vengono passati con alcool 70°, come tutto il materiale (flaconi, fiale, ecc) che viene u tilizzato. Si occuperà inoltre della sterilizzazione di: camici, garze, spaz­ zolini, elastici, forbici, pinze, lùammer, buste per contenere le sacche pronte.
* *Preparazione delle sacche per N.P.T* Solo il personale addetto può entrare in camera sterile, muni to di cappellino e mascherina. Si procede al lavaggio delle mani con tecnica asettica, si segue la vestizione con camice e guanti steri­ li. Ha inizio la preparazione. La scelta della sacca è fatta in base al volume

*Presentare con logica nmltipro fessionale, ecc.* 185

totale della soluzione da infondere. Per il riempimento, che avviene utilizzando u na riempitrice automatica, si segue uno schema prestabilito: 1) glucidi, 2) aminoacidi, 3) acqua, 4) sali, 5) oligoelementi , 6) farmaci, 7) vitamine, 8) lipidi. Alle sacche viene inserito il deflussore idoneo alla pompa d'infusione usata per il reparto. La sacca così completa verrà protetta dalla luce con la carta stagnola ed etichettata con il nome del paziente, data, volume totale e millilitri orari da infondere. La sacca viene inserita in u na busta sterile, ed inviata in reparto .

Se le soluzioni devono essere approntate in reparto occorre osservare alcu­ ne regole fondamentali .

* Materiali occorrenti :



-sacche in materiale plastico inerte provviste di tre punti di introduzione per i nu trienti di maggiore volume (glucosio, aminoacidi, acqua) e di una ulteriore via di ingresso per quelli di minor volume (elettroliti , minerali , vitamine, eventual­ mente lipidi, che in alcuni centri vengono ancora somministrati in seconda via);

* burette graduate che si raccordano alla sacca per il calcolo dei volumi introdotti. In tale modo si possono costituire soluzioni utilizzando un sistema chiuso o semichiuso con aria filtrata, che riduce in pratica a zero il rischio di contaminazione batterica (è consigliabile eseguire periodicamente controlli m icrobiologici sulle soluzioni parenterali, in particolare nei primi periodi di utilizzo di tale pratica).
* Il l u ogo di preparazione delle miscele parenterali deve essere all'interno del reparto, in un ambiente apposito e puli to . Deve essere una stanza d i piccole dimensioni, con il minimo indispensabile di suppellettili, una sola entrata ed elusivamente adibita alla preparazione di soluzioni per N.P.T. e farmaci . Indi­ spensabile nella stanza, o ancor meglio all'ingresso, un lavandino .

*0* Il materiale posto in questa stanza deve essere il minimo necessario:

* fiale delle varie componenti elettrolitiche;
* siringhe monouso;

- infusori;

* disinfettanti, garze sterili, mascherine, guanti, cappe e telini sterili.
* Chi si appresta a questa manualità deve eseguire con massimo senso di responsabilità u n protocollo: successione precisa di gesti da compiere.
* Le mani sono un importante veicolo di trasmissione e quindi devono essere accuratamente lavate prima di preparare le soluzioni.
* La preparazione delle sacche per N.P.T. prevede l'impiego di due operato­ ri di cui uno vestito sterilmente, che prepara materialmente la sacca, mentre il secondo coadiuva il lavoro del primo, manipolando il materiale non sterile.

186 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

0 È altresì importan te che nella stanza non entrino persone durante la fase di allesti men to.

0 Nella preparazione di u na soluzione per N.P.T. è necessario controllare che tu tti i flaconi presen tino le caratteristiche di idonei tà all'uso (la data di scadenza, assenza d i preci pi tati, li m pidezza, ecc).

Per gli additivi e i farmaci im piega ti per la preparazione delle soluzioni è preferibile u tilizzare confezioni monodose; quando si u tilizzano flaconi multiclo­ se è necessario che questi siano correttamente u tilizza ti e conservati , seguendo le princi pa l i norme d i asepsi e le istruzioni fornite dalla casa farm aceutica.

Gestione della linea venosa centrale

Le in fezioni associate a disposi tivi intravascolari sono correlate a due princi pali fon t i: la contam ina zione ciel lu me ciel CVC eia parte d i m icroorgani­ sm i presen ti nel fluido in fi.1sionale e la contam inazione della superficie ester­ na del catetere con conseguente passaggio del germe dal sito cl i infezione al torren te circolatorio.

La con tami nazione dei fluidi infusionali oggi è piu ttosto rara.

Il corretto manteni men to d i u n CVC e la cu ra scrupolosa del sito di inser­ zione sono com ponen ti essenzial i per u na strategia di preven zione delle infe­ zioni CVC correlate. Questo include la corretta gestione d i tu tta la linea infu­ sionale ( prol u nghe, raccord i, ru bi netti), l'uso d i u na appropriata med icazio­ ne del sito d i inserzione e di soluzioni di lavaggio per il man teni mento della pervietà del CVC.

Le mani vanno accu ratamente lavate pri ma d i inserire o mani polare ogni dispositivo intravascolare.

La durata ottimale del lavaggio delle mani è ancora in fase cli studio.

I componenti sterili della linea inf·usionale vanno assem blati sterilmente (uso d i guanti sterili, mascherina e copricapo) al momento dell'inizio della som­ ministrazione, riducendo al mini mo il nu mero di ports, connessioni e colonne cieche di fluido infosionale (CAT A GR II).

La contaminazione della linea venosa fornisce u n importante contributo alla colonizzazione batterica intral um inale del catetere, soprattu tto in quelli a lunga permanenza .

La manipolazione frequente della linea aumenta il rischio di contaminazione. È quindi dimostrato che prima di accedere al sistema è necessaria la disin­ fezione delle superfici esterne di raccordi e connettori con soluzioni acquose di clorexidi na o ioclopoviclone (salvo diversa ind icazione del produ ttore per in­

com pati bili tà dei materiali).

Tutto ilsistema infusionale deve essere sostitu ito alla sostituzione del CVC, e comunque ad intervalli di 72 ore, salvo diversa prescrizione medica.

*Presentare con logica nwltiprofessionale , ecc.* 187

L'uso del biopatch (impregnato di clorexidina), per la medicazione nella sede di inserzione del catetere sembra ridurre in modo significativo la coloniz­ zazione della punta del catetere nei pazienti pediatrici.

In caso di infusione di sangue, e suoi derivati o emulsioni lipidiche tutto il sistema va sostituito alla fine della somministrazione e comunque entro le 24 ore dall'inizio della stessa (CAT C; CAT B GR III).

La scelta della corretta medicazione del sito di inserzione riduce il rischio di infezione. La caratteristica fondamentale di u na medicazione deve essere la permeabilità al vapore acqueo. Infatti l'ambiente umido favorisce il rapido svi­ luppo della microflora cutanea . I due tipi più com uni di medicazione usati sono la « medicazione trasparente» in poliuretano sterile, semipermeabile (Op­ site, Tegaderm ) e la garza sterile con cerotto.



La medicazione trasparente assicura una stabile adesione alla cute, una im­ mediata ispezione del sito di inserzione, la possibilità di assicurare al paziente una adeguata igiene personale (può infatti essere bagnata) e richiede sostituzio­ ni meno frequenti, con notevole risparmio di tempo del personale in assistenza . Se dal punto di vista del rischio di contaminazione non esistono studi in grado di dimostrare l'efficacia di u na rispetto all'altra, valutato il rapporto co­ sto/beneficio, ne è sconsigliato l'uso routinario. Entrambe le medicazioni van­ no sostituite ogni 48 ore o all'occorrenza, quando bagnate, staccate o sporche e

ogni qual volta sia necessaria l'ispezione del sito.

La sorveglianza include l'ispezione del sito frequen te, sia per diretta osser­ vazione, sia tramite delicata palpazione attraverso la medicazione intatta. Al­ cuni studi sull'uso di unguenti antimicrobici da applicare sotto la medicazione allo scopo di prevenire infezioni non ne hanno dimostrato l'efficacia.

Il mantenimento della pervietà del lume del CVC e la prevenzione della formazione di trom bosi rid uce il rischio infettivo. L'infusione di soluzione sali­ na eparinata o semplice soluzione salina ha lo scopo di prevenire trombosi e la conseguente «adesione» microbica al catetere, prolungandone la pervietà .

In particolare alcuni studi hanno dimostrato che l'uso dell'eparina riduce significatamene la colonizzazione batterica e mostra una forte ma non signifi­ cativa riduzione delle batteriemie CVC correlate.

Nonostante alcuni studi abbiano dimostrato che la somministrazione rou­ tinaria di eparina, anche se a basso dosaggio, in alcuni pazienti abbia portato a disordini coagulativi e complicanze, dato il rapporto rischio/beneficio nella prevenzione delle infezioni, il suo uso è raccomandato.

Va inoltre segnalato che: i campioni ematici non vanno prelevati da un cate­ tere destinato alla N.P.T., tranne quando sia indispensabile o quando si sospetta una batteriemia CVC correlata. È preferibile l'uso di un catetere multilume , uno dei quali dedicato esèlusivamente al prelievo ematico (CAT A GR III).

Tutto il sistema intravascolare, compreso il CVC, va sostituito in caso di infezione accertata o fortemente sospettata.

Se si tratta di CVC a lunga perm anenza si fa un tentativo con la terapia antibiotica, evitando la rimozione del catetere, sempre che lo permettano le condizioni del paziente (CAT A GR III).

188 *M. Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

**Complicanze della N.P.T.**

Le complicanza che si possono verificare utilizzando la nutrizione paren­ terale con catetere venoso centrale possono essere di ordine metabolico, tecni­ co o settico.

*Complicanz.e metaboliche:* se per complicanza intendiamo ciò che, riferito alla nu trizione ed alla sua metodica, devia dalla norma, anche se solamente dal punto di vista laboratoristico e senza espressione clinica, tutte le situazioni in di fetto o in eccesso dei singoli elementi nutritivi possono essere riscontrati.

Nei primi anni di applicazione clinica della nu trizione parenterale con ca­ tetere centrale le complicanza più comuni furono infezioni e trom bosi , a cui si associarono anche u na vasta gamma di anomalie metaboliche.

Complicanze sono state riscontrate anche a carico di tessu ti ed organi spe­ cifici (epatite colestatica, coleli tiasi, malattia metabolica ossea ecc.)

*Complicanz.e tecniche:* la maggior parte dei problemi tecnici associati alla nu trizione parenterale con catetere centrale sono stati corretti. Ad esempio l'al­ ta incidenza d'infiam mazione reattiva e di trombosi associata all'uso prolu nga­ to di cateteri di Polivinilcloru ro è stata notevolmente ridotta con l'introduzione di cateteri non reattivi (silastic, poliuretano) .

*Complicanz.e sett iche:* la sepsi ri mane la complicanza principale della nu tri­ zione parenterale con catetere venoso centrale. I microorganismi possono en­ trare nel circolo sanguigno attraverso il decorso del catetere o attraverso u na soluzione con tami nata. Il catetere stesso, quale corpo estraneo nel circolo san­ gu igno, può divenire sede di infezione batterica, anche se il focus primario è in altra sede. Quando non viene seguito il protocollo considerato adeguato per la cura ed il mantenimento del catetere l'incidenza delle complicanza infettive aumen ta bruscamente .

Si può affermare che il bambino rappresenta l'organismo più sensibile a

nostra disposizione per valu tare sia la sicurzza che l'efficacia della nu trizione parenterale. Questa premessa si basa anche su un fondamentale presu pposto metabolico: per unità di massa corporea, ilmetabolismo del bambino è circa 3 volte superiore a quello dell'adulto; tale rapporto esiste quindi anche:

* nel consumo di substrati metabolici ;
* nel tasso di produ zione dell'0

2

e della C0 ;

* nel tasso di escrezione renale dei prodotti finali del metabolismo.

2

Pertanto, qualsiasi com plicanza che interferisce con questi processi meta­ bolici normali si estrinsecherà verosim ilmente in modo tre volte più veloce e tre volte più grave nel bambino rispetto all'adulto.

Simili considerazioni possono essere delineate anche per quanto riguarda im muuno competenza .

*Presentare con logica multiprofessionale, ecc.* 189

**Complicanze infettive**

Le infezioni catetere correlate sono classificate nei seguenti modi:

*Colonizzazione del catetere*

Si verifica quando un microrganismo è isolato dal segmento intravascola­ re del catetere (punta del catetere) ma si tratta di un organismo saprofito, op­ pure la sua crescita è considerata insufficiente come causa di infezione. Non si ha setticemia, né evidenza di infiammazione locale o sistemica.

*Infezione correlata al catetere*

In questo caso un patogeno è isolato dalla punta del catetere e la sua cre­ scita è sufficiente a causare un'infezione. Questa condizione non è accompa­ gnata da sepsi, ma può costituire u n preludio. Segni di infiammazione locale (per esem pio eritema o purulenza nel pu nto di inserzione) o sistemica (febbre o leucocitosi) possono essere presenti come assenti (una possibilità, quest'ulti­ ma, che rende in parte insoddisfacente la descrizione di questa condizione, poiché è possibile che si verifichi un'infezione correlata al catetere senza che siano osservabili segni clin ici di infiam mazione o infezione).



*Sepsi correlata al catetere*

In questo caso lo stesso organismo patogeno viene individuato sulla punta del catetere e nella circolazione sistemica. La crescita dell'organismo sul cate­ tere è sufficiente a indicare nel catetere la causa primaria della sepsi.



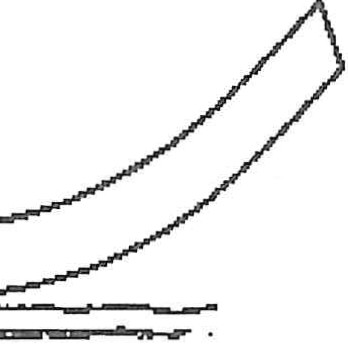
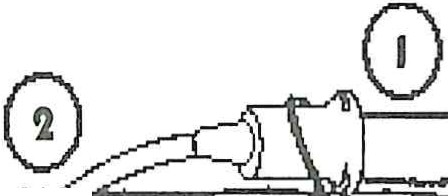
**Vie di infezione**

La figura **1** mostra le vie più comuni di setticemia correlata a catetere.

Vediamola ora, facendo riferimento ai corrispondenti numeri.

1. Gli agenti infettivi possono penetrare nel lume interno dei cateteri va­ scolari attraverso pu nti di discontinuità del sistema di infusione. Le infezioni per questa via possono essere limitate mantenendo un sistema di infusione chiuso ed evitando collegamenti non necessari nel sistema.
2. Gli 'agenti infettivi sulla superficie della pelle migrano lungo il tratto sotto­ cutaneo creato dai cateteri in sede. Questa è considerata la via principale delle infezioni correlate al catetere; la sua evidenza, tuttavia, non è convincente.
3. I microorganismi del sangue circolante possono rimanere intrappolati nella rete che circonda i segmenti intravascolari dei cateteri in sede. In questo modo, la guaina di fibrina funziona da filtro per il sangue circolante, così come i filtri im piegati nelle emotrasfusioni. Questa via di infezione viene general­ mente ignorata, ma può diventare rilevante nei pazienti critici.

190 *M. Costa, A. Costa, A. Nicolini, S . Stame/lo*



--,:.;..;, :::::=;-:;- ---

### rJi.::i.-...-i;T;

(§··" '- J

Considerazioni speciali per le infezioni da catetere nei pazienti pediatrici. Come negli adulti, anche nei bambini la maggior parte delle BSI è correla­

ta con l'uso di catetere

La prevenzione delle suddette infezioni, richiede ulteriori considerazioni, sebbene solo alcuni studi siano stati specificatamente condotti nei bam bini. I dati pediatrici sono stati ricavati principalmente da studi in unità d i terapia intensiva neonatale e pediatrica e i n pazien ti pediatrici oncologici.

*Epidemiologia*

Dal 1995 al 2000, il nu mero di infezion i correlate a catetere nelle ICU pe­ diatriche è stato di 7,7 per mille cateteri/die . La frequenza di infezioni in bim bi di peso < 1 kg per cateteri venosi centrali o cateteri ombelicali è stata di 11,3 per mille/die, mentre al di sopra di questo peso è stata di 4 per mille cateteri/ die. Non c'è stata differenza per CRESI o BSI senza u na sorgente di con tagio ben determinata .

L'incidenza > di infezioni da CVC o ombelicale nel paziente neonato forte­ mente immaturo, è correlato anche allo stato d i immatu ri tà della cu te e dei tessuti sottostanti.

Il biopatch è stato associato a dermatite da contatto localizzata in bambini di bassissimo peso . Di 58 neonati di basso peso, 15 (circa il 15%) hanno svilup­ pato dermatite da contatto; solo 4 (1,5%) di 357 neonati di peso > 1 kg hanno sviluppato una dermatite (p < 0,0001).

I neonati di età gestazionale < a 26 settimane in cu i era stato messo u n catetere venoso centrale a meno di 8 giorni di vita extrau terina erano a maggior

*Presen/are con logica multiprofessionale, ecc.* 191

rischio di sviluppare dermatite da contatto, mentre nessu no dei neonati nor­ mali, a termine, di un gruppo di con trollo, ha sviluppato la stessa reazione.

*!11dicazio11e di prestazione*

Gli indicatori di prestazione per rid urre le CRESI sono:

* l'implementazione di programnii didattici che richiedono componenti didattiche e interattive per coloro che posizionano e gestiscono i cateteri;
* uso delle massi me barriere sterili cautelative du rante il posizionamento dei cateteri;
* uso della clorexid ina per l'an tisepsi cutanea;
* tem pestività nell'ablazione del catetere quando questo non sia più essen- ziale per il trattamento medico del pazien te.

I.:impatto di queste raccomandazioni dovrebbe essere valu tato per ogni istituzione usando specifici indicatori di prestazione.

*Educazione degli operatori sanitari e training*

* Ed ucare gli opera tori sanitari riguardo l'uso e l'indicazione dei cateteri intravascolari (proced u re adeguate per l'introduzione dei cateteri e man teni­ mento degli stessi, prevenzione delle infezioni da catetere) CAT I A;

-verificare la conoscenza e il rispetto delle linee guida periodicamente per tutto il personale che introd uce e gestisce i cateteri endovascolari CAT I A;

* assicurare un appropriato livello assistenziale del personale infermieri­ stico in ICU per mi ni mizzare l'incidenza di CRESI. CAT I B.

*M icrobiologia*

La maggior parte delle CRESI nei ba mbi ni è dovu ta a stafilococco co­ agulasi nega tiva. Nel periodo tra ill992 e il 1999 questi germi erano re­ sponsabili del 37,7% delle ESI nelle ICU pediatriche. I batteri gram nega­ tivi era no responsabili del 25% delle ESI nelle ICU pediatrich e, men tre gli enterococchi e le Candid a Species erano responsa bili rispettivamen te del 10% e 9%.

**Studio delle infezioni nosocomiali nella U.O. di Anestesia e Rianimazio­ ne Neonatale e Pediatrica dell'Istituto Giannina Gaslini: incidenza , aspetti eziologici, fattori di rischio e proposte operative per misure di controllo.**

Le sepsi gravi in età neonatale possono essere a trasmissione verticale o nosocomiale, mentre in altre età pediatriche sono a trasmissione comunitaria o nosocomiale (diaposi tiva a).

192 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

Sepsi gravi in età pediatrica.

o Età neona tale:

missione verticale

trasmissione nosocomiale

0 Al tre elà pediatriche:

trasm issione comuni taria

trasmissione nosocomiale

diapositiva a

Le sepsi neonatali possono essere ad insorgenza precoce (entro le prime 72 ore di vita) (diaposi tiva b).

Sepsi neonatali.

0 Insm-genza precoce:

< 72 ore

0 Insorgenza tardiva:

> 72 ore

diaposi tiva b

Le sepsi neonatali ad insorgenza tardiva hanno generalmente origine noso­ comiale, i princi pali agenti eziologici sono CNS con mortalità fino all'l 1%, ed i gram posi tivi che possono causare il 70% di queste infezioni (diapositiva e).

Sepsi neonatali ad insorgenza tardiva ( > 72 ore)·

0 Origine nosocomiale nella maggior parte dei casi·

0 Pri nci pa li agenti eziologici : CNS. Mortali tà fino all' 11%·

° Fino ad ollre il 70% di queste infezioni possono essere causa te da Gram-posi tivi.

Stall. J Pecliat1·ics, 2002 ; Mah1: J Peci Chilcl Health, 2002 diapositiva e

*Presentare con logica nwltipro(essiona /e, ecc.* 193

La conseguenza è un aumento quantificabile della durata del ricovero, dei costi e della mortalità (diapositiva d).



Sepsi nosocomiali.

* Aumento quan tificabile della durata del ricovero in ospedale, dei costi diret ti e della mortalità, nel­ le sepsi nosocomiali confermate dai dati colturali.

(01·si, Infect Contro! Hosp Epidemiol, 2002) diapositiva d

Nel periodo com preso tra il 15 gennaio 2000 e il 15 luglio 2000 sono stati ricoverati nella U .O. di Anestesia e Riani mazione Neonatale e Pediatrica del­ l'istitu to Giannina Gaslini 225 pazienti.

Tra questi 83 erano neonati (51 maschi e 32 fem mine) e 144 non neonati (90 maschi e 54 femmine) (diapositiva 1 e 2).

Sepsi nosocomiali in età neonatale.

U.O. Anestesia e Rianima zione N eonatale e Pediati-ica Ist. G. Gaslini

* periodo 15 gennaio - 15 luglio 2000;
* 83 pazien ti (S I maschi, 32 femmine);
* incidenza delle infezioni: 33,3%;
* incidenza delle sepsi: 57% delle infezioni;
* mortalità: 3,7%;

diapositiva I

Sepsi nosocomiali in età pediatrica.

U.O . Anestesia e Rianimazion e Neonatale e Pediatrica lst. G. Gaslini.

* periodo 15 gennaio - 15 luglio 2000;
* 144 pazien ti (90 maschi , 54 femmine);
* incidenza delle infezioni: 13,8%;
* incidenza delle sepsi: 40% delle infezioni;

diapositiva 2

194 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

Tra 225 pazienti osservati 158 hanno subito u n intervento chirurgico (44 neonati e 144 non neonati), nel 63,3% dei casi si è t rattato di interventi card io­ chirurgici per la correzione di malformazioni card iache congenite; negli altri casi si è trat tato preval entemen te di interventi d i neu rochi rnrgia , chirurgia ad­ dominale od ortopedica.

Incidenza delle infezioni nosocomiali

Du rante questo periodo d i osservazione si sono verificate 47 infezioni no­ socomiali, corrispondenti ad u na incidenza globale del 20,9%.

La distribuzione delle infezioni è stata poi esam inata considerando la sede: le infezioni più frequenti sono state le sepsi (27 casi, pari al 57%), seguite dalle polmo­ niti (14 casi, pari al 29,8%) e dalle infezioni delle vie urinarie (6 casi, pari al 12,8%). L'incidenza cl i infezioni nosocom iali risu l ta molto d iversa tra il gru ppo cl i pazien ti neonat i ed il gru ppo cl i pazienti di età superiore ad u n mese; tra gli 81 neonati infatti si sono verificati 27 episodi infettivi , corrispondenti ad u na inci­ denza del 33,3%, mentre tra i pazienti non neonati i casi di infezione regist ra ti sono stati 20, pa ri ad u na incidenza ciel 13,8%. Le sepsi sono sta te le in fezioni

più frequenti in entra m bi i gruppi cli pazien ti .

60% r,.-.----

50%

40% :

O sepsi

O polmoniti

DIVU

i

30% !

20% . ,«<,

I

I =i.

10%

0%

60% - -

l e

###### I

O sepsi

O polmoniti

DIVU

I

distribu zione delle infezioni nosocomiali per sede.

I

30% J

-

l

20%

,!..

10%

I

I

,

distribuzione delle infezioni nosocomiali per sede nei pazienti neonatali.

*Presentare con logica 11wltiprofessio11ale, ecc.* 195

**Notazioni clinico-epidemiologiche**

-Importanza eziologia degli stafilococchi coagulasi-negativi, impatto emer­ gente degli stafilococchi NANE, con particolare concentrazione per le sepsi. Tali ceppi hanno un grado estremo di resistenza a oxacillina e gentamicina, mentre si rilevano minori livelli medi di sensibilità ai glicopeptidi. Bassa inci­ denza di MRSA, tale effetto sembra legato a fattori di rischio altamente signifi­ cativi come N.P.T. e CVC prolu ngati, u ni tamente alla progressione antibiotica con antibiotici ad ampio spettro, esercitata in particolare sui glicopeptidi;



* tra i fattori d i rischio, sembrano degni di misu re di controllo quelli legati alle manovre invasive vascolari ed ai batteri più frequentemente causa di sepsi, quali gli stafilococchi coagulasi negativi.



**Proposte per misure di controllo**

* Puntualizzazione degli standard di gestione per le manovre invasive,in particolare quelle maggiormente gravate da infezioni da ceppi resistenti ed emer­ genti (CVC, N.P.T.);
* rivalu tazione della politica degli antibiotici con: reale profilassi periope­ ratoria short term (sole cefalosporine I o II gen. senza am inoglucosidi); terapia d'attacco ragionata senza glicopeptidi e amikaci na (es netilmicina+penicill ina con inattivatore beta-lattamasi); uso solo mirato delle cefalosporine di III gene­ razione; uso d i standard di gestione e non di copertura antibiotica prolungata per manovre invasive prolungate come CVC, CV e ventilazione meccanica;
* isolamento di contatto dei pazienti con ceppi batterici resistenti
* sorveglianza microbiologica continuativa
* impiego di markers sensibili di infezione e in particolare di sepsi neonatale (dosaggio procalcitonina sierica, impiego dello score NOSEP per sepsi neonatale) .

**Conclusioni**

Obiettivi :

* + analizzare le pratiche assistenziali esistenti;
  + studiare la letteratu ra inerente gli argomenti di maggiore interesse;
  + costruire e verificare gli strumenti operativi;
  + stabilire gli obiettivi assistenziali;
  + definire le fasi operative;
  + definire gli indicatori di qualità .

È fondamentale creare u n gruppo di lavoro cui partecipano infermieri ad­ detti al controllo e medici.

Gli operatori devono essere coinvolti affinchè gli interventi si dimostrino efficaci . La riu nione di reparto è u n momento fondamen tale dal quale devono

196 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stame/lo*

emergere tutti i problemi relativi alle pratiche assistenziali, di base o speciali­ stiche, che il personale adotta quotidianamen te. È necessario concordare sem­ pre le decision i che non devono mai configurarsi come direttive esterne.

Uno dei pri mi obiettivi d i u n program ma di controllo ha lo scopo di :

* elim inare tu tte le m isure di inefficacia d imostrata;
* fare emergere e valu tare le misu re efficaci.

È necessario quindi porsi il problema d i come con ti nuare a rinforzare e stimolare l'adozione di pratiche assistenziali corrette, per m igliorare sempre la nostra professione .

*«Di tulli i mali è il nutrimento il rimedio mig liore»*

(Ippocrate)

*Presentare con logica 111ul1iprofessionale, ecc.* 197

**Bibliografia**



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

(IO)

G. EKEMA, *Nutrizione in età pediatrica ,* in R. DIONIGI e al., *Trattalo di chirurgia ;* pag.

902-913, Masson 1998.

In travenous Nurses Society. In travenous Nursing Standards of Practice. Belmont, MA: ln lravenous Nu rses Society, 1990.

Gruppo lombardo di studio per la Nutrizione Parenterale in epoca neonatale. Giu­ gno 1995. *Guida alla Nutrizione Parenterale in epoca neonatale.*

A. RAITANO, O.E.M.F. Milano 1991. *Nut rizione parenterale totale. Schemi operativi del medico e del farmacista in ospedale.*

S.D. SCHAFFER, L.S. GARZON et al. *Prevenzione delle infezioni e sicurezza nelle procedu­ re.*

AA .VV. Linee guida SIFO: *aspetti fànnaceutici della nut rizione parenterale* 1993.

P. DuRAND, C. CoRNAGLIA FERRARIS, *Farmaci e bambino. La nutrizione parenterale del bambino.*

D.H. Department of Heal t. Journal of Hospi tal Infections 2001. *Guidelines {or pre­ venting infèction associated with the inserction end maintenance of centrai venous catheters.*



Alli del convegno ABIO Milano 1996. RoGERS, WJLLIAMS end WILKINS, *Pediatrie ln­ tensiv Care.* B7il ti mora 1992.

C.D.C. Li nee guida per la prevenzione delle infezioni associate a disposi tivi in tra­ vascolari, 1997.

(I I ) C.D.C. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related in fection .

Agosto 2002.

(12) S.D. S1·1AFFER, D.L. HERoux, et al., *Prevenzione delle infezioni e sicurezza nelle proce­ dure.*

(13) D.H. Department of Healt. Jou rna l of hospi thal infeclions, 2001. *Guidelines far*

*preventing in{ections associated 1vith the insertion and manintenance of centrai ve­ nous catheters.*

(14) C.D.C. *Guidelines /or the prevenction of intravascu lar catheter-related infections.*

1. ALDO CLARIS APPIANI et al., *Nutrizione parenterale inpediatria parte I.* Chirurgia Trive­ neta voi. XXXIV, n . 2, 1994.
2. ALDO CLARIS APPIANI et al., *Nutrizione parenterale in pediatria parte II .* Chirurgia Tri­ veneta voi. XXXIV, n. 4, 1994.
3. RAITANO A., F.D. CAP1zz1, *Nut1-izione parenterale.* O.E.M.F. Milano 1984.
4. Gruppo lombardo di studio per la nutrizione paren terale in epoca neonatale. *Gui­ da alla nutrizione parenterale in epoca neonatale ,* giugno 1995.
5. D.H. Department of Healt. Journal of hospi thal infections, 2001. *Guidelines far preventing infections associated with the insertion and maintenance of centrai ve­ nous catheters.*
6. L. DoMINIONI , P. DIONIGI, T. CEBRELLI, *Nutrizione del paziente chirurgico ,* in P. D10N1G1 et al., *Chirurgia ;* pag. 206-211, Masson 1998.
7. M.L. PEARSON, *Guideline far prevenction of intravascular device-related infections parte I,* 1996.



(23) S. NooRWOOD, et al., *Catheter-Related lnfection and associated sept icemia.* Chest 1991;

1999: 968-975.

(24) H.S. BJORSON, *Phatogenesis, p revention, and management of catheter-associated in­ fections.* New Horiz 1993; 1:271-278.

1. R. DIONIGI, et al., *Diagnosing malnutrition.* Gut, 27, sl , 58, 1986.
2. G. GAGGIOTII, *Manuale di nutrizione parenterale .* San Marco edi trice, Padova, 1989.
3. E. GALLI, *Alimentazione parenterale ed enterale.* Masson, Mila no, 1988.
4. J.M. KlNNEY, et al., *Nutrition and metabolism in patient care.* W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1988.

198 *M . Costa, A. Costa, A. Nicolini, S. Stornello*

1. D. WILMORE, S.J. DuDRICK, *Growth and developemenl of cm infant receiving all nu­ trients exclusively by vein .* JAMA, 203: 860-864, 1986.
2. GAYVALLET-MONTREDON N., et. al., *Nosocomial Bacteriemias inpedialrics.* Arch Pedia­ tr 2002 **Jul;** 9(7): 679-84.
3. J. RAYMOND, *Epidemiology of nosocomial infèctions in pediatrics .* Pathol Biol (Paris) 2000 Dee; 48(1 O): 879-84.
4. C. SAIZOU, et al., *Severe neonata! bacterial infect ions.* Arch Peclia lr 2001 Sep; 8 Suppi 4: 72 l s -725s.
5. BENJAMIN DK JR. et al., *Bacteriemia, centrai catheters, and neonates: 1vhe11 to pull tlze fine.* Peclia trics 2001 Ju n; 107 (6): 1272-6.
6. M.L. MORO et al., *Rislc fàctors far nosocomial sepsis in 11e1 v bom intensive and inter­ mediate care unit .* Eu r J. Peclia tr 1996 aprile; 155(4): 315-22.
7. Li nee guida del Cen tro AIEOP di Genova, con il con l r i bu to dei cen tri cl i San Gio­ va n ni Rotondo, Monza e Torino e del Gruppo per le Infezion i Ospedaliere clell'Isli­ tu to Giannina Gaslini cli Genova .

**LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE DEL TRATTO URINARIO DA CATETERIZZAZIONE VESCICALE IN NICU E PEDIATRICA**

G. MORVILLO

Servizio Infermieristico Aziendale - Responsabile Infermieristico dipartimentale - AORN Santobono­ Pausilipon

Introduzione

Per infezione Nosocomiale o intra ospedaliera s'intende qualsiasi malattia d'origine infettiva, a genesi microbica o virale, clinicamente riconosci bile, e non presente o in incu bazione al momento del ricovero, che sia acquisita dai pazienti du rante le degenze in ospedale, comprese le infezioni successive alla dimissione, e che si mani festano dopo u n periodo d'incu bazione variabile, se­ condo il tipo d i microrganismo. Può colpire i malati, ma anche operatori sani­ tari, am ici e parenti dei degenti.

Nei paesi sviluppati, la percentuale dei pazienti sottoposti a cure intensive ospedaliere, che sono colpi te da infezione nosocomiale varia dal 5 al 10% men­ tre nei paesi in via di svilu ppo il tasso d'infezione può superare il 25%.



**PAESI**

sviluppati

**5 - 10%**

**ollllliilliiWiilllll** in via

di sviluppo



> 25%

Le infezioni nosocomiali si aggiungono al tasso di morbilità, alla mortali­ tà ed ai costi previsti per la sola malattia di base dei singoli pazienti.

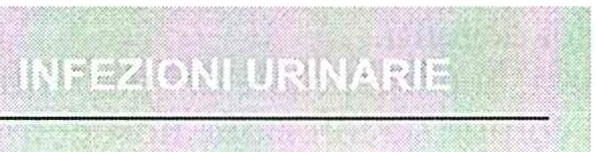
Le stime sull'incidenza delle infezioni nosocomiali considerate evitabili sono variabili, possono arrivare fino al 20% nei paesi sviluppati ed al 40% in quelli in via di sviluppo. Il fatto rilevante, e che più da vicino ci interessa, è che u na gran percentuale di queste infezioni può essere limitata notevolmente ri­ spettando i basilari principi di u n valido controllo delle infezioni .

Per ridurre il numero d' infezione nosocomiale e migliorare la quali tà del­ l'assistenza, è importante attivare sistemi di sorveglianza delle infezioni che permettano di monitorare il problema. È necessario avere criteri capaci di sta­ bilire quali sono le infezioni presumibilmente prevedibili, perché attribuibili a

200 G. *lv101villo*

manovre assistenziali non corrette, e guaii, invece, sono dovute a situazioni legate alla patologia di base del paziente. Questo tipo di monitoraggio è assai difficile perché le infezioni nosocomiali sono u n fenomeno che investe più fattori e dipendono da u na svariata serie di concause. Nei programm i di pre­ venzione e riduzione, l'attenzione principale va rivolta agli interventi tecnici­ assistenziali esegu i ti da personale infermieristico, medico e di altri operatori, in guanto esecutori d i atti controllabili e modificabili.

Le definizioni dei comportamen ti da adottare, in specifiche situazioni as­ sistenziali, sono oggetto di alcune linee guida e raccomandazioni elaborate e diffuse dal CDC, (Center far Disease Contrai and Prevention), l'autorevole or­ ganizzazione di Atlanta (USA) che si occupa a livello internazionale di malat tie acute e croniche, di fattori cli rischio e cli inf. ospedaliere, fornisce aggiorna­ menti a servizi cli salute pubblica, ospedali e organizzazioni professionali im­ pegnate nella prevenzione e nel controllo delle infezioni nosocomiali . I docu­ menti elaborati sono sette, vorrei porre alla vostra attenzione il pri mo di questi perché legato al tema del nostro convegno, la p1-evenzione delle infezioni del tratto urinario associate a cateterizzazione .



*L'incidenza dipende:*

••TIPO DI CATETERISMO

:·DURATA DEL CATETERISMO VESCICALE

Le infezioni delle vie urinarie (IVU) rappresentano la localizzazione pi ù frequente d i infezioni ospedaliera; circa il 40% delle inf. acquisite in ospedale interessa il tratto u rinario. La loro elevata frequenza risulta essere in rapporto alla elevata proporzione cli pazien ti sottoposti a cateterismo u rinario ed alle caratteristiche stesse del catetere. Il catetere u rinario, rappresenta quindi il fattore cli rischio pi ù importante di infezione urinaria.



dal 7% al 9% meno di 1 anno

Dal 1,5% al 4% fino ai 1O anni

*La prevenzione delle infe zioni ospedaliere del tratto urinario, ecc.* 201

La frequenza nei bambini è correlata all'età ( dal 7% al 9% nei bambini di età < 1 anno; dal 1,5% al 4% nei bambini fino a 10 anni).

**MASCHI**



"I

/

Incidenza del 2%

"1

/

maggiore fino

ai

3 mesi di vita

**FEMMINE**

"I

" /

Incidenza del 8%

"I

/

maggiore oltre i 3 mesi di vita

Dal pu nto di vista epidemiologico le IVU possono essere suddivise in inf. associate a cateterismo (o nosocomiali) e inf. non associate a cateterismo (ac­ quisi te in ambiente extraospedaliero). In entrambi i casi possono essere sinto­ matiche o asintomatiche.

Le IVU associate a cateterismo rendono semplice ed efficace l'attuazione di interventi preventivi in quanto la sola limitazione dei cateterismi non neces­ sari, rid uce drasticamente il rischio di IVU.

La descrizione epidemiologica delle infezioni nosocomiali del tratto uri­ nario nell'ad ulto è ben descritta ma pochi sono i dati pubblicati in relazione all'età pediatrica.

La Divisione di malattie infettive dell'Hospital for Sick Children in Toronto redasse nel 1992 una rassegna di tu tti i pazienti con NUTI (nosocomial urinary tract infections at a pediatrie hospital) in rapporto all'età, diagnosi , uso di cate­ teri utilizzati.

Lo studio durò un anno ed il risultato diede una percentuale del 10% di tutte le infezioni nosocomiali .

Successivamente nel 1997 un ulteriore studio effettuato dall'Hospital In­ fection Program Atlanta, Georgia, circa le infezioni nosocomiali in unità di terapia intensiva pediatrica negli USA avente come obiettivo la descrizione del­ l'epidemiologia delle infezioni nosocomiali, metteva in evidenza che le infezio­ ni del tratto urinario rappresentano il 15% di tutte le infezioni e quasi sempre associate all'uso di metodiche invasive.

I 2 studi effettuati a distanza di circa 7 anni hanno riscontrato quasi le stesse percentuali .

Per quanto riguarda dati epidemiologici italiani su tale argomento, sono in corso una serie di studi i cui risultati saranno elaborati nei prossimi anni.

Il termine «Infezione u rinaria» comprende diverse entità cliniche ma il

comune denominatore è rappresentato dall'invasione del tratto urinario da parte di microrganismi patogeni. L'infezione può coinvolgere siti specifici quali il rene, vescica, uretra, o limitarsi alle urine (batteriuria); in ogni caso, quando una delle parti del tratto urinario è infetto, tutte le altre sono a rischio di essere invase da batteri .

202 G. *J\!Jo111illo*

**Criteri diagnostici**

Nei pazienti cateterizzati i segni clinici sono spesso atipici o assenti: la mancanza di febbre, dolore sovra pu bico, riduzione o aumen to della diu resi non sono dati significativi per escludere una IVU. Lo strnmento più utile ai fini di una diagnosi rim ane l'u ri nocol tu ra.

Vengono u tilizzati a tal proposito dei defini ti «valori soglia » . Studi più re­ centi hanno dimostrato la non attend ibili tà di detti valori in quanto in presenza di batteriurie clinicamente più significative, possono essere presenti cariche batteriche più basse della soglia tradi zionale.

I Cen ters for Disease Contro! (CDC) u tilizzano u n loro valore soglia per la diagnosi della betteriuria nei pazienti cateterizza ti , ad eccezione che nelle IVU sintomatiche dove vengono accettate cariche uguali o superiori a questo valore se è stato isolato lo stesso patogeno in 2 u rinocoltu re successive. In ogni caso, per la sorveglianza delle IVU ospedaliere, è opportu no continuare a riferi rsi al valore suggeri to dai CDC.

L'autore più vicino alla problematica legata all'età pediatrica è Zahanel; questi sconsiglia l'u tilizzo del farmaco antibiotico nei pazienti cateterizzati per lungo periodo fino a quando lo stesso rimane in sede, mentre nei pzazien ti cateterizzati per breve tem po, il trattamento antibiotico è indicato solo per le categorie a rischio d i complicanze (im m u nodepressi, patologia malforma tive) .

**Incidenza e morbilità**

Da studi effettuati in USA, è stata rilevata nell'arco degli ul tim i **1**O an ni, u na leggera riduzione dell'incidenza di queste infezioni . Per mancanza cli da ti , in ambito pediatrico (ricerche in corso), nel nostro paese, ci riferiamo a studi esteri. Abbiamo già sottolineato che la gran parte delle IVU ospedaliere insorge in pazienti sottoposti a cateterismo u rinario. L'incidenza dipende dal tipo e dalla durata del cateterismo che può essere:

* singolo, quando **il** catetere viene inserito e rimosso.
* a permanenza, quando il catetere viene inseri to e lasciato in situ per u n determinato intervallo cli tem po.

Nel I caso (cateterizzazione singola) viene effettuata per motivi diagnosti­ ci o per la risoluzione di ostrnzioni temporanee .

In alcuni casi può essere utilizzata (pazienti con vescica neurogena) in alterna­ tiva al cateterismo a permanenza, il cateterismo a intern1ittenza ( tecnica diffusa in pediatria). Il rischio di IVU associato a cateterizzazione singola è in genere basso; molta importanza assume la patologia di base per quanto riguarda i fattori predispo­ nenti (patologie malforn1ative, immaturità, riduzione difese immunitarie).

Nel II caso, (catetere a permanenza) , **il** rischio di IVU è maggiore ed è soggetto a variabilità. Tale variabilità dipende dal tipo di pazienti studiati (età,

sesso, patologia di base), dalla durata del cateterismo e dal tipo di proced ure assistenziali adottate.

*La preven zione delle infe zioni ospedaliere del tratto urinario, ecc.* 203

Per quanto concerne la prevalenza, i maschi sono più soggetti alle IVU fino a 3 mesi d i vita, successivamente l'incidenza è molto maggiore nelle femmine.

Le stime della reale incidenza delle IVU dipendono dalle frequenze delle diagnosi e dalle indagini. Almeno 1'8% delle femmine ed il 2% dei maschi ha u na IVU nell'infanzia .

In uno dei pochi studi condotto a Trieste per 4 anni consecutivi , si è stima­ to un tasso di incidenza di I episodio di IVU (conferma ta da 2 urinocoltu re positive) pari a 1,38 casi (ogni anno per 1000 bam bini di età inferiore a 15 anni con u na netta predominanza del sesso fem m inile.

Secondo Bryan, nei pazienti batteriurici che svilu ppano u na batteriemia, 12 decessi su 100 sono attribuibili all'insorgenza di batteriu ria: non sono chiari i crite­ ri u tilizzati per poter attribui re il decesso all'insorgenza di una IVU batteriemica.

Secondo Platt, l'insorgenza di u na IVU au menta il rischio di morte di circa 3 volte; i fattori predisponenti sono sempre l'età, la gravità della patologia, la durata del cateterismo, la presenza di insuff renale, la persona che aveva inse­ rito il catetere.

Microrganismi responsabili

L'apparato u rinario è sterile.

La contaminazione da parte della flora intestinale può provocare u na infe­ zione u rinaria se è coinvol to u n microrganismo virulento o se il bam bino è im m u nodepresso.

Nei neonati, l'infezione può provenire da altre sorgenti. L'Escherichia Coli ra ppresenta circa i 314 di tu tti gli agenti patogeni. Il Proteus è più comu ne nei maschi (circa il 30% delle infezioni).

Sono state trovate anomalie ostru ttive nello 0,4% dei casi e reflusso vescico­ uretrale nell' 8-40% dei bambini studiati per il loro primo episodio di IVU. Anche se il refusso vescica-u retrale è un fattore di rischio maggiore per un esito avver­ so, è necessaria la compresenza di altri fattori scatenanti finora non identificati. Lo spettro dei batteri considerati patogeni u rinari si è recentemene am­ pliato, includendo anche microrganismi quali la Chlamydia trachomatis, il Mycoplasma hominis, lo Staphilococcus epidermidis, l'Haemophilus influen­

zae e la Candida albicans (frequente in pazienti im mu nodepressi).

Sintomi di ivu nel neonato e nel bambino

Il CDC (Centers for Disease Contro! and Prevention) descrive la sintomato- logia delle IVU differenziata per età.

*Sintomi in pz* > *12 mesi di età:*

- Fever (> 38°)

* Urgency
* Frequency

204 G. *M orvillo*

* Dysu ria
* Supra pubic tenderness

*Sintomi in pz* < = *12 mesi di età:*

- Fever (> 38°)

* Hypotehermia (< 37°)
* Apnea
* Bradycardia
* Dysu ria
* Lethargy

-Vomiting

I suddetti criteri per diagnosi di IVU vengono u tilizzati tenendo presen te la storia clinica ciel paziente e se vi è stata cateterizzazione.

**Meccanismi di trasmissione**

Il catetere gioca un ruolo centrale nel determinismo delle IVU ospedaliere; infatti esso consente l'accesso alla vescica cli microrganismi provenienti dal­ l'esterno o che coloni zzano l'area peri neale ma soprattutto crea u n'am bien te particola rmente idoneo allo svilu ppo di infezioni.

I m icrorganismi, raggiu nta la vescica di pazien ti cateterizzati, si mol ti pl i­ cano fino a raggiu ngere elevate cariche batteriche . Nei pazien ti non cateteri z­ zati, invece, i batteri vengono eliminati rapidamen te. La presenza ciel ca tetei-e u rinario determi na:

* *danno della superficie epiteliale della mucosa, mettendo allo scoperto gli strati più pro fondi ai quali i microrganismi aderiscono più facilmente;*
* *un incompleto svuotamento vescicale e quindi il residuo urinario risulta essere buon terreno per la moltiplica zione di microrganismi;*

- *episodi di ostruzione temporanea che facilitano l'invasione della parete ve­ scicale o un reflusso;*

*-l'adesione dei microrganismi, al t ratt o urinario, trasmessi att raverso il cate­ tere stesso.*

I meccanismi di inf. sono rappresentati principalmente da:



**INSERZIONE DEL CATETERE**

v' **VIA ASCENDENTE INTRALUMINALE**

v' **VIA ASCENDENTE EXTRALUMINALE**

*La prevenzione delle infe zioni ospedaliere del /rall o urinario, ecc.* 205

Inserzione del catetere

Al momento dell'inserzione del catetere, microrganismi possono essere tra­ sportati dal meato uretrale fino in vescica.

Il rischio di infezione urinaria in seguito a cateterismo è stimato intomo al 3%.

Via ascendente intraluminale

Il sistema di drenaggio urinario può essere contaminato a livello del rubi­ netto di drenaggio della sacca di raccol ta (mani colonizzate, contatto con con­ teni tori di raccolta contaminati), oppure quando ilcatetere viene erroneamen­ te disconnesso dalla sacca di raccolta a livello della giunzione catetere-sacca. I microrganismi che contaminano la sacca o il catetere stesso possono così risa­ lire in vescica trasportati dalle u rine.

Via ascendente extraluminale

Anche quando il ciclo chiuso viene ben mantenu to, si possono verificare i n fezioni u rinarie. Questo perché i microrganismi presenti a livello u retrale, possono risalire all'esterno del catetere, lungo lo spazio esistente tra catetere e mucosa uretrale . Ciò si verifica soprattu tto in paziente con catetere a ciclo chiuso per lunghi periodi di tem po.

Fonti di infezione



./ COLONIZZAZIONE DEL MEATO URINARIO

./ CONTAMINAZIONE SISTEMA DRENAGGIO

./ CISTOSCOPI ED ALTRI STRUMENTI INVASIVI

./ MANI DEL PERSONALE

Le principali fonti di inf. sono rappresentate da:

* colonizzazione del meato urinario;
* contaminazione del sistema di drenaggio uri nario;
* cistoscopi ed altri strumenti utilizzati sull'apparato genito-u rinario;
* mani del personale.

206 G. Mo111i//o

Fattori di rischio

I fattori di rischio di IVU ospedaliere sono rappresentati dalle caratteristi­ che del paziente (sesso, età, gravità della malattia di base) e dalle scelte assi­ stenziali sulle quali è sicuramente possibile interveni re. Tra le caratteristiche del paziente abbiamo già detto che rientra il sesso in quanto già svariati studi hanno evidenziato u n minore d i rischio del sesso fem minile ind ipendentemen­ te dall'età; questo in relazione alla maggiore facilità di accesso della flora peri­ neale alla vescica, in relazione alla limitata lunghezza dell'uretra. Per quanto riguarda l'età, l'incidenza aumen ta progressivamente sia nei maschi che nelle femmine anche in relazione ad u n uso più frequepte del catetere negli anziani. Inol tre incide la patologia d i base in quanto pazienti cateterizzati in condi­

zione di base più gravi, hanno maggior rischio di sviluppare u na IVU. L'esposizione a catetere urinario a permanenza, inoltre, ra ppresenta il ri­

schio più importante per lo sviluppo di u na IVU nosocomiale. L'incidenza au­ men ta con l'aumentare del tem po di permanenza in situ del catetere stesso.

È stata rilevata un'incidenza minore di infezioni nei pazienti cateterizzati in cui era stato utilizzato un urinometro , rispetto alle normali sacche di drenaggio.

Si è avu to, cioè u n effetto protettivo in quanto aumenta la distanza tra ru binetto d i svuotamento della sacca e la vescica. Anche la contaminazione della sacca di drenaggio com porta u n aumento del rischio d i IVU per via ascen­ dente intralu m inale. Infine si sottolinea u na maggior incidenza di IVU nei pz che durante la cateterizzazione non erano in trattamento antibiotico anche se nel tem po aumenta il rischio d i IVU da ceppi antibiotico-resisten ti .

Prevenzione delle infezioni associate a cateterismo

Il CDC raccomanda vivamente tutti gli operatori sanitari di seguire le se­ guenti linee guida ai fin i della prevenzione delle IVU .

1. educazione del personale alle corrette tecniche di inserimento e cura del catetere;
2. uso del catetere solo se strettamente necessario;
3. importanza del lavaggio delle mani;
4. utilizzo di tecniche asettiche nell'inserimento dei cateteri;
5. fissaggio adeguato del catetere;
6. corret ta manutenzione del drenaggio;
7. prelievo sterile dei campioni di urina;
8. evitare ostruzioni del flusso u rinario;
9. aggiornamento periodico del personale sull'uso, nuove tecniche e proce­ dure relative alla cateterizzazione.

La minzione nel bambino e sistemi di raccolta urine

I meccanismi della minzione nel neonato e nei primi anni di vita sono stati in gran parte scoperti negli ultimi anni.

*La prev enz ione delle infe zioni ospedaliere del trailo urinario, ecc.* 207

Il neonato minge con una frequenza di circa 20 volte al giorno, riducendosi a 6/8 minzioni al giorno intorno all'anno di vita. Il controllo volontario della minzione sopraggiunge tra i 2/3 anni di vita. Il bambino impara a controllare prima le minzioni diurne e successivamente quelle nottu rne. Studi effettuati con la cistometria a riempimento naturale nei neonati hanno dimostrato che le fre­ quenti minzioni del neonato sono in relazione alle ridotte dimensioni della vesci­ ca, infatti il loro nu mero si riduce con l'incremento della capacità vescicale.

L'acquisizione del controllo m inzionale è un processo che segue delle tappe ben definite e che porta alla capacità da parte di un bambino di 4/5 anni di po­ sporre la minzione in presenza dello stimolo minzionale ed a urinare a comando. Per incontinenza s'intende la perd i ta involontaria di urine, totale o parzia­

le attraverso il segmento cervico-uretrale delle vie escretrici u rinarie.

Le cause di incontinenza u rinaria in età pediatrica sono molteplici e di­ stinte in anatomiche e funzionali.

Le cause anatomiche includono tu tte le patologie malformative dell'appa­ rato u ro-geni tale. Le cause funzionali si distinguono in neu rogene e non neuro­ gene. Tra le pri me vi è la «Spina bifida», le patologie traumatiche, infiammato­ rie o neoplastiche del midollo spinale che com portano un'alterata innervazio­ ne del basso apparato u rinario. Tra le cause non neu rogene vi è la vescica ipe­ rattiva ed i disturbi dello svuotamento vescicale.

Per assicurare lo svuotamento vescicale in tutte le disfunzioni vescica-sfinteri­ che e non, viene utilizzato il cateterismo intermittente pulito (CIP). Il CIP è stato ideato agli inizi degli anni 70 da 2 urologi dell'Università del Michigan. In quell'epoca tutti i pz affetti da incontinenza minarla erano trattati con catetere vescicale a per­ manenza. Fu la quotidiana constatazione dei grossi problemi con-elati a tale tipo di trattamento che stimolò gli infern1ieri alla ricerca di un nuovo metodo intermittente e non sterile, di svuotamento vescicale e sugge1irlo all'equipe di urologi. Da allora il CIP ma non sterile è diffuso in tutto ilmondo divenendo così un metodo fondamen­ tale di trattamento delle vesciche neurologiche in pz di ogni età. Lo scopo del CIP è quello di consentire uno svuotamento vescicale completo, periodico e programmato a vesciche che sono temporaneamente o definitivamente inabili.

Materiali e metodi

* CATETERE MONOUSO



* LAVAGGIO MANI
* LAVAGGIO GENITALI
* SELEZIONE INTERVALLI DEL CIP
* RISPETTO DEL PROTOCOLLO
* REDIGERE DIARIO MINZIONALE
* INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DEL BAMBINO

208 G. *1\lfo1villo*

* scelta del calibro del catetere che varia a seconda dell'età
* catetere monouso sterile possibilmente autolu brificante;
* uso corretto del catetere: lavaggio delle ma ni prima e dopo con sapone leggero; è sufficiente lavare i genitali con acqua e sapone;
* selezione degli intervalli del CIP in rapporto alla capacità hmzionale ve­ scicale ed alla diuresi giornaliera;
* si ricorda che se il CIP è praticato in ospedale, è necessa rio stabilire un protocollo operativo che rispetti regole d i asepsi, per evitare con tami nazioni, mentre a domicilio tale rischio è mol to basso;
* suggerire uno schema di corretta idratazione del paziente;
* registrare il diario minzionale ed il diario del CIP (intervalli, volu mi, per- dita di urine);
* corretta informazione del piccolo pz e dei suoi familiari è alla base d i un buon program ma riabili tativo;
* addestramen to all'autocateterismo quando l'età del bam bino lo consenta .

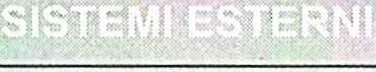
I van taggi del CIP sono:

1. evitare possibili infezioni del tratto u rinario sup. ed il danno renale se- condario;
2. preveni re la perdita di urine;
3. ottenere una continenza urinaria socialmen te accettabile;
4. migliorare la qualità di vita .

Il ruolo dell'Inf. è fondamentale sia nell'a pprend imen to della manovra sia per vincere le iniziali diffidenze che spesso i geni tori manifesta no verso questo ti po di trattamento. L'Inf. non deve solo affiancare l'opera del medico ma deve compendiare il programma comune di riabilitazione.

Sistemi esterni di raccolta urine

\ *I*



PEDIATRIA

NEONATOLOGIA

BUSTINE

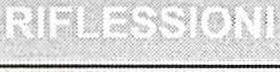
MONOUSO AUTOADESIVE

In pediatria e spesso anche in neonatologia, il sistema più diffuso per ilprelie­ vo estem poraneo delle urine è rappresentato dalle bustine monouso autoadesive applicate previo lavaggio e disinfezione ( in caso di campioni sterili) genitale.

*La prevenzione delle infezioni ospedali ere del tratlo urinario, ecc.* 209

Conclusioni

Almeno la metà delle infezioni delle vie urinarie ospedaliere possono esse­ re prevenu te utilizzando il cateterismo urinario solo quando strettamente ne­ cessario, limitandone la durata ed adottando pratiche di assistenza al paziente cateterizzato in grado di rid urre il rischio di trasmissione di microrganismi. Per raggiu ngere tale obiettivo è indispensabile il coinvolgimento del personale medico ed infermieristico in un processo di rivalutazione delle proprie prati­ che e l'avvio di program mi formativi-informativi sul rischio associato al catete­ rismo u rinario e sulle misu re efficaci ad interrom pere la catena di trasm issione di queste infezioni. L'introduzione del catetere a ciclo chiuso ha rappresentato u n consisten te passo in avanti nella prevenzione delle IVU, ma non è sufficien­ te: anche in paesi dove tale misu ra è entrata da molti anni a far parte degli standard assistenzia li, numerosi autori continuano a segnalare un u tilizzo im­ proprio del cateterismo ed il non rispetto di elementari norme di asepsi. Kunin suggerisce di effettuare periodicamente indagini in ospedale mira te a valutare l'adesione agli standard raccomandati per la prevenzione delle IVU ed in terve­ ni re tempestivamente a modificare le pratiche scorrette così identificate .



./ BASSA INCIDENZA?

./ USO DI ANTIBIOTICI?

./ POCHI STUDI DI RICERCA?

IVU....PROBLEMA APERTO?? ... SI, PARLIAMONE!!!

ASPETTI ETICI DELL'ASSISTENZA AL NEONATO

1. **D'ADDIO**

DAI, Professore associato in Infermieristica Università di Firenze, esperta di etica - Firenze.

Nell'assistenza al neonato e ai genitori la questione della responsabilità è in primo piano. Sono gli infermieri stessi a dichiarare le proprie responsabilità: la salute del cliente, ilsuo benessere fisico e spirituale, l'informazione all'utente e ai familiari (1). Il fatto che in molti casi la persona con problemi di salute sia parti­ colarmente esposta all'influenza altrui è u na delle ragioni per le quali l'etica rap­ presenta per gli infermieri, così come per i sanitari in generale, un fondamentale elemento della professionalità. Se ciò è vero in generale, lo è ancor di più quando il nostro assistito è un neonato, per definizione incompetente nel definire ed esprimere le sue scelte di salute, affidate quindi a terzi rappresentati dai genitori. Ciò è ancora più vero in u n'epoca di enorme sviluppo tecnologico, di trasforma­ zione legislativa e di profonda modificazione del costume, tu tti fattori che im­ pongono una maggiore considerazione dell'autonomia delle persone assistite, del benessere al quale han no diritto e all'umanizzazione del rapporto con gli operatori di cui esprimono l'esigenza. Proprio in ambito pediatrico il processo di u manizzazione ha mosso i primi passi quando negli anni Ottanta i movimenti per i diritti dei pazienti hanno portato diverse Carte a sostenere il diritto del bam bino a poter essere assistito dai geni tori in tutta la durata del ricovero ospedaliero, senza essere allontanato forzatamente da loro.



Quello che stiamo vivendo è quindi un momento culturalmente importante, decisivo per u n diverso riconosci men to del bam bino e dei geni tori quali interlocutori delle scelte di salute.

Guardando in modo più ampio alla responsabilizzazione di tutte le figure sanitarie a cui oggi si assiste, si deve evidenziare per l'infermiere un nuovo scena­ rio di riferimento per la sua azione professionale: si può dire che l'infermiere è oggi riconosciuto quale soggetto con capacità critica e riflessiva spiccata (2), un attore responsabile della scena sanitaria e un agente razionalizzante l'organizza­ zione.

In modo più analitico, si può dire che l'inferm iere deve oggi:

* assumersi la responsabilità dei risultati più che della conformità delle azioni a norme e consuetudini. Bisogna tendere a ridurre la dispersione delle energie proprie e altrui e individuare percorsi di assistenza da assicurare più che singole prestazioni da erogare;
  1. Cfr Censis, *Una profèssione allo specchio,* Milano, Franco Angeli, 1995.

1. Il Codice deon tologico risul ta estremamente chiarificatore al riguardo: *L'infer­ miere aggioma le proprie conoscenze attraverso la formazione permanente, la riflessione cri­ tica sull'esperienza e la ricerca, al fìne di migliorare la sua competenza* (art. 3.1).

212 *L. D'Addio*

affrontare l'incertezza e il dinamismo assumendo decisioni, senza aspet­ tarsi soluzioni dall'esterno e senza poter dire, tranne che in casi di possibile vio­ lazione della legge, *questo non mi compete;*

* migliorare la propria professionalità e contribuire a migliorare l'intero si­ stema, proponendo soluzioni innovative a partire dalla propria esperienza, met­ tendo conti nuamen te in discussione le abitudini consolidate, malgrado la sicu­ rezza che danno, e vedendo i problemi non come meri ostacoli, bensì come op­ portuni tà d i miglioramento;
* rispettare e valorizzare nel luogo di lavoro le diversità culturali di cui sono portatori i diversi professionisti con com petenze tecnico-specialistiche o mana­ geriali;
* contribu i re ad ottimizzare l'uso delle risorse, soprattu tto quelle u mane, rendendole il più possi bile eque ed efficienti. Si tratta di programmare il proprio lavoro e quello degli operatori di supporto, di integrarsi nell'éguipe e di valutare il rapporto costi/benefici delle scelte e delle decisioni.

Nella discussione sulla responsabili tà fin qui affrontata la questione LEA risulta estremamen te pertinente: è infatti ad diverso approccio al senso della responsabili tà che la dichiarazione degli standard ci richiama. Definire i Livelli Essenziali di Assistenza significa·dichiarare all'assistito, alle sue persone signifi­ cative, alla società e alla professione quali standard ci si im pegna a rispettare, in u n rapporto non più paternalistico, bensì d i partnership con l'assisti to.

*Dichiarare all'assistilo, alle sue persone signifì. cat ive*

Dopo millenni im prontati dal modello paternalistico, oggi l'attenzione dei sanitari è alla persona e alle persone per lei significative, intendendo con que­ st'ultime non sempre e comu nque coloro a cui è legata da vincoli di parentela precisi. Questo richiama esplicitamente al *modello di empowerment ,* che attual­ mente sta subentrando al vecchio pa ternalismo . Questo nuovo modello propone l'acquisizione di potere da parte del cliente, ovvero accrescere la possibilità dei singoli e dei gruppi di controllare attivamente la propria vita (3): ciò si realizza attraverso un m igliore accesso alle risorse per le persone che si trovano in condi­ zioni di svantaggio, per esempio all'informazione . In tal modo il cambiamento individuale non viene più delegato ad altre persone o a fattori esterni, ma è soste­ nuto e aiutato dalla fiducia e dalla convinzione dei sanitari, che anzi si adopera­ no per facilitare ilprocesso di empowerment dei propri assistiti. In ciò è implici­ to un diverso atteggiamento di fondo dei sanitari verso la partecipazione dell'as­ sistito: «u na maggiore ammissione dell'incertezza e della scarsa efficacia delle terapia medica è un passo essenziale verso u na migliore presa di coscienza del cliente, in particolare verso l'autogestione della malattia su basi scientifiche, l'in-

1. Cfr. FRANCESCJ\TO D., G1-1mELLI G., *Fo11dame11l i di psicologia di comu11 ilà,* Roma, NIS, 1988, p. 186.

*Aspetti etici dell'assistenza al neonato* 213

coraggiamento di un più attento approccio alle cure mediche e, com.e conse­ guenza, un ruolo più attivo del paziente verso i professionisti della salute» (4). Si tratta quindi di passare dal vecchio concetto di paziente a quello di persona pie­ namente responsabile di sé o, se si preferisce, al concetto relativamente nuovo di cliente. Poiché non tu tti i cittadini sono ugualmente pronti a compierlo, si im po­ ne all'infermiere u na estrema attenzione a rispettare il modello tipico di ogni persona. In pratica, passare da questo *potere su la persona* a un *potere con la persona* comporta per l'infermiere:



* accrescere l'autostima delle persone, fornire loro la capacità di assicurarsi da sole le risposte ai propri bisogni, compensare i deficit, sviluppare capacità fisiche e psichiche tali da riduITe la necessità di aiu to, quindi la dipendenza da altri. La persona sarà così più consapevole delle proprie potenzialità ed esercite­ rà u n controllo sul proprio destino, che tenderà a costruire e non a subire;
* riconoscere il sapere delle persone assistite, u tilizzarlo e rafforzarlo nella direzione dell'autogestione, per esempio dei genitori di u n bambino ricoverato in una unità di cure intensive. La com petenza del genitore può essere migliorata fornendogli risorse informative, o facendogli apprendere abilità manuali specifi­ che, per esempio quelle necessarie alla marsu pio terapia;
* mobilizzare e valorizzare le capacità dei clienti, consentendo loro di valu­ tare ciò che facilita o impedisce la realizzazione degli obiettivi stabiliti e di pren­ dere le relative decisioni, per esem pio coinvolgendoli nella scelta ponderata di un rientro a casa col proprio neonato;
* permettere di u tilizzare la propria esperienza per esercitare un ruolo tera­ peutico anche su altri individui o gruppi, per esempio facendo socializzare alle mam me di una nursery la com petenza necessaria all'allattamento naturale o ar­ tificiale.

*Dichiarare alla società*

«I valori etici e deontologici propri della professione infermieristica devono garantire alle persone, a cui l'infermiere rivolge le proprie cure, che ilprocesso di assistenza erogato rappresenta la cura e la modalità migliore per rendere sicuro ed efficace l'intero processo, in quel contesto e in rapporto ai problemi presenta­ ti. Tutto ciò si traduce nell'aver credito presso la persona e l'intera società e que­ sto, a sua volta, rappresenta u na forma di accreditamento» (5).

I.:accredi tamento del professionista infermiere ha molte dimensioni, poiché è costituito da:

* il credito che egli ottiene presso il fruitore dell'assistenza in base al rappor-

1. DoMENIGHETII G., *Il paziente consapevole,* in *Salute e Territorio,* 10611998, pp. 2-3.
2. SANTULLO A., *L'infermiere e le innovazioni in sanità,* Milano, Mc Graw-Hill, 1999, p. 246.

214 *L. D'Addio*

to fiduciario che la qualità verificabile del suo operato permette di sviluppare;

- ilcredito che l'intera professione acquisisce agli occhi della società in quanto è capace di rendersi visibile e trasparente per azioni e risultati che i cittadini possono accertare come appropriati e rilevanti ;

- il credito del professionista come singolo e della professione nel suo com­ plesso in relazione a u na certificazione formale ed esterna, che diviene garanzia cli qualità professionale.

Quello a cui si sta assistendo è u n graduale ma significativo spostamento da un processo cli sola autoregolazione (tipico del mondo professionale) e revisione tra pari (cioè d i valutazione interna della professione) a un processo cli regolazione pubblica, owero a u n sistema di garanzia per l'utenza regolato per legge. Tale processo mira alla definizione dell'al to livello e dell'a ppropriatezza delle prestazio­ ni infermieristiche e dell'assistenza in generale, ossia alla capacità di dimostrare che l'inteniento offerto è congruente col settore assistenziale, coi problemi del cliente e con lo stato dell'arte, riducendo l'autoreferenzialità professionale. Il sistema qui delineato garantisce che la quali tà delle prestazioni è conforme agli standard di­ chiarati alla luce delle evidenze scientifiche. Le sue implicazioni dirette sono due: esso orienta all'au toval utaizone continua, sia del singolo che del gruppo, e spinge in direzione ciel miglioramento continuo dell'attività professionale.

Questa attenzione prioritaria alla garanzia della professionalità ha una ma­ trice etico-deontologica che si può far risali re a certi orientamenti filosofici e culturali del nostro tem po. Si tratta della stessa matrice che ha permesso lo svi­ lu ppo *d ell'evidence based medicine* e *d ell'evidence based nursing .* Garantire la com­ petenza del professionista e la valid ità delle sue prestazioni è sempre stata u n'esi­ genza morale, oltre che econom ica: essa è ancora più sentita dal momento in cui l'utente dei servizi non è più il paziente passivo, ma u n partner e u n cliente.

In altre parole, il superamento del paternalismo, ai nostri giorni in corso, com porta l'esigenza di u na legittimazione diversa dal semplice e tradizionale *agire in scienza e coscienza:* l'accredi tamento del professionista costituisce u na risposta in tal senso.

Guardando alla deontologia infermieristica, troviamo che la norma dei pro­ fessionisti è decisamente allineata al processo culturale in atto; lo esprime chia­ ramente il Codice Deontologico in varii suoi articol i, alcuni dei quali qui riportia­ mo:

L'infermiere aggiorna le proprie conoscenze attraverso la formazione per­ manente, la riflessione critica sull'esperienza e la ricerca, al fine di migliorare la sua competenza.

L'infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggionate, così da garantire alla persona le cure e l'assistenza pi ù efficaci . (art. 3.1)

L'infermiere assume responsabilità in base al livello di com petenza raggiu n­ to e ricon-e, se necessario, all'intervento e alla consulenza cli esperti.

Riconosce che l'integrazione è la migliore possibili tà per far fronte ai pro­ blemi dell'assistito; riconosce altresì l'importanza d i prestare consulenza, po­ nendo le proprie conoscenze ed abilità a disposizione della comu ni tà profes­ sionale (art. 3.2).

*Aspe/li etici dell'assistenza al 11eo11ato* 215

*Dichiarare alla profèssione*

Anche se l'accredi tamento professionale sta movendo solo i primi passi, è certo che u na delle sue tappe essenziali consiste nella definizione di criteri e standard delle prestazioni professionali infermieristiche : questi dovranno essere individuati mediante l'opinione di esperti, la valu tazione dello stato dell'arte e delle esperienze innovative in atto, la ricerca. Si tratta quindi dello stesso proces­ so che la definizione dei LEA ci richiede, come processo parallelo e di stessa matrice.

In altre parole è un sistema che ra ppresenta una risposta, diretta e indiretta, ad alcuni problemi critici delle professioni sanitarie:

* controlla la variabilità nelle prestazioni professionali correlata al mancato aggiornamento delle conoscenze di una parte degli operatori;
* riduce il grado di soggettività della perfomrnnce del singolo professionista;
* permette di condividere esperienze, sperimen tazioni e studi compiu ti al- l'in terno della disciplina, favorendo la creazione di u n patri monio conoscitivo anche attraverso la diffusione e cond ivisione di linee guida per l'attività clinica basate sull'evidenza scientifica.



All'interno di aziende complesse come quelle sanitarie, è necessario fare in modo che la collaborazione dia luogo a una vera e propria integrazione, cioè al raccordo del lavoro di più discipline professionali in vista di obiettivi comu ni. Nel contesto della collaborazione prevista dal Codice Deontologico, l'infermiere è chiamato ad adopera rsi *a/Ti11ché la diversità 11011 ostacoli il progetto di cura.* In effetti è spesso la diversità culturale tra le professioni a far nascere problemi di integrazione: formatisi in base a curricoli separati (anche se appartenenti ora a un u nico contesto u niversi tario) e a prospettive disciplinari specifiche, i profes­ sionisti della salute non riescono sempre a dialogare tra loro come sarebbe au­ spicabile. Tra le varie considerazioni da prom uovere in proposi to, risulta partico­ larmente significativa l'identificazione degli obiettivi che il gruppo intende per­ seguire a fronte della dichiarazione della propria *mission (6).* È infatti necessario che si tratti di obiettivi percepiti come urgenti e rilevanti, altrimenti non varreb­ be la pena di impegnarsi per superare le tendenze individualistiche con uno sfor­ zo che richiede una motivazione elevata .

Si deve in effetti ammettere che la collaborazione interdisciplinare ancora oggi è spesso formale, episodica, limitata a momenti obbligati. A fronte di ciò il primo impegno etico dei professionisti è quello di riconoscersi a vicenda per integrarsi: ciò significa l'impegno a conoscersi, a stimarsi, a verificarsi come di­ versi, quindi l'integrazione deve essere progettata e non lasciata alla spontaneità dei singoli. La formulazione di progetti, per esempio a partire dalla documenta­ zione clinica integrata tra medico e infermiere, può segnare l'occasione per co-

1. Sul tema cfr. FASOLO F., *I paradossi della mission nei servizi sanitari,* in *L'Arco di Giano,* 18/1998, pp. 207-211.

216 *L. D'Addio*

minciare a dialogare e a .condividere obiettivi e metodi di lavoro, ossia a compie­ re passi che possono gradualmente condurre a una collaborazione più ampia e stabile.

Anche in questo caso le parole del Codice risultano indicative di obiettivi e percorsi per il loro raggiungimento:

L'infermiere ha ildovere di essere informato sul progetto diagnostico e tera­

pelltico, per le influenze che questo ha sul piano di assistenza e la relazione con la persona (art. 4.4)

In sintesi, i LEA rappresentano più che u n obbligo istituzionale, una grande opportunità per la professione infermieristica e per le professioni sanitarie in generale.

LA DEFINIZIONE DEI LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA IN AR EA CRITICA

UNA LOGICA INTERPROFESSIONALE PER IL MIGLIORAMETO DELLA QUALITÀ

G. SANSON

Pronto Soccorso, Ospedale di Cattinara (Trieste) .

Verso la razionalizzazione dell'offerta sanitaria?

Nel corso degli ulti mi decenni in Italia è dominato un concetto di sanità pubblica garantista al limite del demagogico, ove la teorica possibili tà da parte di chiunque di accedere «gratuitamente» a qualsiasi prestazione disponibile nell'ambito del SSN ha generato u n aumento esponenziale e spesso ingiustifi­ cato del ricorso a procedu re diagnostico-terapeutiche di ogni genere, quasi che l'accesso a tali prestazioni fosse un diritto al quale era un peccato rinu nciare. Questo il perverso epilogo di quello che, in origine, era stato senz'altro un ten­ tativo di mettere democraticamente a disposizione di tu t ti e di ciascuno, anche dei meno abbienti, ogni possibile risorsa che potesse contribuire al migliora­ mento dello stato di salute. Non troppi anni più tardi si è iniziato a fare i conti con le conseguenze di tale scellerata politica gestionale, ind ividuando con cer­ tezza e facilità le cause della crisi (eccesso nella prescrizione di farmaci, ecces­ so nel ricorso alla diagnostica strumentale e di laboratorio, eccesso di posti letto, carenza di personale), ma non essendo in grado di apportare alcun cor­ rettivo di sicura efficacia.



Il ricorrente spauracchio del ricorso al ticket, ad esempio, che sembrava poter da u n lato apportare ossigeno alle casse del SSN, dall'altro dissuadere dagli abusi nella richiesta di prestazioni, non ha sortito, com'è noto, gli esiti sperati. Coloro per i quali il ticket non rappresentava un problema economico si sono ritrovati nelle condizioni di pretendere ancora di più in termini di prestazioni, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, dietro una logica che, parafrasan­ do Descartes, potremmo riassumere in «Pago, quindi pretendo!» . Il giusto fine di garantire i meno abbienti ha immediatamente creato la «rete delle esenzioni » e, parallelamente, quella delle «esenzioni autocertificate». 1.'.esito di tale iniziativa è stato semplicemente devastante, avendo come humus una popolazione, quella italiana, che in certa parte forse non ha ancora troppo chiaro come il proprio diritto abbia come confine il diritto di ogni altro concittadino.



Oltre a incidere pesantemente sui costi, la percezione di poter fruire sem­ pre e comunque di qualsiasi prestazione, anche inutile, ha paradossalmente determinato u na generalizzata diminuzione della fruibilità dei servizi da parte di tutti, con la creazione di liste d'attesa interminabili e la ricerca di vie di f·uga per accelerare l'effettuazione di visite specialistiche e indagini di laboratorio.

218 G. *Sanson*

Parallelamente, questa logica ne ha innescato un'al tra, se vogliamo ancora più aberrante, secondo la quale il ricorso al ricovero ospedaliero rappresenta u na comoda, ancorché costosissima , sorta di *fast tracie* per by-passare le liste d'atte­ sa. Tutto ciò, ovviamen te, reso possibile da quella sorta di com plici tà legata al non-controllo che spesso contraddistingue i rapporti fra cittadino e soggetto erogatore dei servizi.

Il collo di bottiglia di questa situazione è comu nque stato (ed è tut tora) il Pronto Soccorso che, per la sua caratteristica di dispon ibili tà h24, è quotid iana­ mente preso d'assalto e in tasato da u n numero folle d i richieste inappropriate e non u rgenti, perdendo, d i fatto, la sua peculiari tà cli Servizio deputato alla solu­ zione dei problem i d'urgenza ed emergenza per assumere le caratteristiche cli u n grosso poliam bu latorio cu i si può accedere senza appuntamen to. Anche in que­ sto caso, l'int roduzione del ticket sulle prestazioni non urgen ti non ha prodotto alcun effetto, anche per la scarsa propensione eia parte d i medici e am m inistra to­ ri cli accollarsi l'onere dell'applicazione e della riscossione del balzello.

È facile osservare come ogni tentativo d i con tenere la spesa è stato opera to a tt raverso l'im posi zione cli quella che, certa mente, ha sempre avu to il sapere di u na sorta di m ul ta. Il valore del tutto nega tivo a ttri bu i to al ticket, così come la percezione cli poterlo u tilizzare come leva per ri n forzare i propri diri tti, è sicu­ ra mente frutto dell'incapaci tà dello Stato di farsi promotore di scelte efficaci nell'am bito del la razionalizzazione dell'offerta. Eppure l'esigenza d i raziona­ lizzare il ra pporto fra offerta e spesa sanitaria non è certo u na novi tà . La neces­ sità di definire l'appropria tezza nell'u tili zzo dell'ospedale ha portato i n un re­ cente passato negli USA alla defini zione d i u n sistema cli pagamento dei sogget­ ti erogatori sulla base delle prestazioni rese (Prospective Payment System-PPS). Tale sistema, che deve il proprio successo soprat tu tto all'in troduzione cl i incen­ tivi finanziari e amm inistrativi vol ti a favori re l'attivi tà am bu latoriale rispet to a quella cli degenza, ha determ inato u na significa tiva mod ificazione dei parame­ tri di attività degli ospedali per acu ti (es. in 7 anni ridu zione del 9% nel nu mero dei posti letto, del 14% nei ricoveri, del 17% delle giorna te di degenza, incre­ mento del 10% degli in terventi, del 78% ciel costo per ricovero, del 41 % delle prestazioni ambu latoriali). L'i ntroduzione in Italia cli un analogo sistema d i pagamento a prestazione (sistema a DRG/ROD) ha invece paradossal mente ottenuto come effetto u n u lteriore incremento della spesa per assistenza ospe­ daliera senza alcu n migliora mento della quali tà. La causa princi pale, verosi­ milmente, è da attribu ire alla mancanza di adeguati incen tivi a quelle attivi tà che avrebbero potu to rendere più conveniente lo spostamento cli attivi tà dalla degenza ospedaliera ad altre tipologie cli assistenza (ambulatori, Day Hospi tal e Day Surgery, ospedalizzazione a dom icilio) . Al contem po, non sono stati ade­ guatamente con trastati i com portamen ti scorretti di coloro i quali hanno u ti­ lizzato svariati artifici burocratici (es. privilegiando tra le possibili diagnosi d i dimissione quelle più costose) per ottenere del. tutto im propria mente un finan­ ziamento superiore a quello effettivamen te spettante.

Sulla scorta dell'insuccesso del sistema dei DRG sono stati recentemente definiti sistemi diversi, in parte mutuati da specifici protocolli di valu tazione d i

*La defini zione dei livelli essenz iali di assistenza in area critica.* 219

derivazione statunitense, dimostratisi maggiormente efficaci, costituiti da cri­ teri espliciti e non dipendenti dalla diagnosi che potessero giustificare il ricove­ ro. Uno di questi è il PRUO (protocollo di revisione d'uso dell'ospedale), ampia­ mente utilizzato in tutto il territorio nazionale. Il PRUO definisce i criteri per classificare la giornata di ammissione e la giornata di degenza per acuti in ospedale come appropriat.a o inappropriata dal punto di vista organizzativo. Le notizie cliniche sono utilizzate dal protocollo per valutare se nella situazione in esame, il regime di degenza per acu ti sia quello corretto dal punto di vista delle prestazioni da erogare. L'a ppropriatezza organizzativa è definita sulla base di u na gerarchia dei livelli assistenziali erogabili in funzione della complessità delle cure, del loro grado di in tensività e dall'otti mizzazione dei costi: u n rico­ vero risulta appropriato quando per fare fronte alle necessità assistenziali po­ ste viene u tilizzato il livello organizzativo proprio, men tre risulta inappropria­ to nel caso in cui l'assistenza avrebbe potuto essere correttamente erogata da u n livello di complessi tà organizzativa inferiore.



Probabilmente, il motivo principale che ha finora decretato l'insuccesso delle politiche d i razionalizzazione nell'equilibrio tra domanda di salute e of­ ferta di prestazioni è legato al fatto che le regole per il controllo sono state sempre create e messe in opera dal medesi mo soggetto che è chiamato a eroga­ re le prestazioni sanitarie, ossia lo Stato attraverso il SSN.

Non si dovrebbe essere sorpresi, allora, se le scelte in tema di politica sanita­ ria sono state sempre vissute dai cittadini come qualche cosa di alieno, incom­ prensibile e «calato dall'alto ». In altri termini, è mancata la capacità di far com­ prendere come la rinuncia a prestazioni inutili, superflue o addirittura dannose generi inevitabilmente una maggior disponibilità di risorse da dedicare a ciò che invece è indispensabile o, per lo meno, di dimostrata utilità . Se tuttavia è com­ prensibile che l'italiano medio possa avere una limitata consapevolezza dei rap­ porti esistenti tra costi e benefici delle singole prestazioni, della loro appropria­ tezza , della loro complessiva sostenibilità , è del tutto ingiustificabile che tale consapevolezza non sia patrimonio quotidiano e condiviso da parte di ammini­ stratori e professionisti della sanità. È mancata la volontà di attribuire al cittadi­ no-utente la dignità di partecipare alle scelte in tema di politica sanitaria.

La necessità di correlare l'erogabilità delle prestazioni sanitarie in termini qualitativi e quanti tativi alle disponibilità finanziarie, ha reso necessario riconsi­ derare il modello di erogazione dei servizi sanitari, per l'esigenza di allocare quello che, indubbiamente, è un bene posseduto in quantità lim itate senza trasgredire al principio fondamentale dell'equità della sua distribuzione . Non basta però ta­ gliare i fondi alle Aziende per ridurre la spesa sanitaria. Gli interventi di raziona­ lizzazione, quali che siano, devono per forza passare attraverso ilraggiungimen­ to di quei risultati che, a pari tà di spesa, si dimostrino più vantaggiosi in termini di efficacia e outcome e contem poraneamente più rispondenti alle necessità dei cittadini, ai quali forse im porta poco sentir parlare di grandi progetti organizza­ tivi o di ristru tturazioni di vertici e organigrammi. È assai probabile che essi gradirebbero maggiormente l'applicazione reale di soluzioni chiare e immediate ai problemi reali e quotidiani (del tipo « Chi mi fa l'iniezione che il medico mi ha prescri tto?» o ancora «Perché per ottenere una visita specialistica devo fare mez­ za dozzina di code e perdere tre giorni lavorativi? »).

220 G. *Sanson*

Non è ancora possibile dire se i livelli essenziali e uniformi di assistenza (LEA) recentemente determinati nel nostro Paese, saranno lo strumento in gra­ do d i dare u n'efficace risposta a queste problematiche. Sulla carta, i LEA si pongono effettivamen te l'obiettivo di definire le prestazioni sanitarie che ri­ spondono al duplice criterio dell'appropriatezza e dell'efficacia clinica, salva­ guardando da u n lato il pri ncipio dell'omogenei tà dell'erogazione da garantire su tutto il territorio nazionale, dall'altro quello dell'econom icità. La sfida, ora, è fare in modo che ciò che è «essenziale» per il SSN lo sia anche per gli u tenti. L'appropriatezza dell'assistenza in area critica: dall'evidenza alle linee guida.

Per definire l'appropriatezza dell'offerta assistenziale è necessario far rife­ rimento a specifici criteri (valore qualitativo) e standard (valore quantitativo) volti al raggiu ngimento dei due obiettivi fondamentali della quali tà:

1. *)* efficacia clinica, che gli anglosassoni differenziano in *ef ficacy* (capacità di consegui re risu l tati clinici auspicati in condizioni ottimali) ed *effect iveness* (capacità di consegu ire risultati attesi in condizioni reali) allo scopo di u na migliore valutazione di quanto è possibile ottenere in termini d i outcome rag­ giun ti, date ben determi nate cond izioni di partenza e non altre.

*b)* efficienza organizzativa, i n tesa come « capaci tà di massimizzare i risu l­ tati erogativi e organizzativi in relazione alle risorse finanziarie assegnate».

La strategia da adottare per assicurare u na risposta adeguata a quanto sopra premesso deve partire da u na valu tazione delle prestazioni da assicurare ai cittadi ni in base ai quattro criteri di efficienza, efficacia, necessi tà e impor­ tanza sociale, creando così un fil t ro per definire le prestazioni erogabili. In questo ambito vanno necessariamente distinti due livelli di competenze. Gli standard e gli obiettivi dell'i n tero SSN devono essere uguali per tu t ti e determ i­ nate a livello nazionale. È tuttavia oltremodo importante che a livello locale (regionale, aziendale), in attuazione di u na ormai ineludibile logica federalista, siano elaborati percorsi e protocolli congrui e pertinenti, allo scopo di raggiu n­ gere gli obiettivi prefissati a livello centrale utilizzando nel modo migliore le risorse a disposizione . Su questa base, evidentemente, anche i professionisti della sanità che si occupano di area critica devono essere coinvol ti e responsa­ bilizzati nella scelta dei trattamen ti da erogare, attraverso l'elaborazione di li­ nee gu ida e protocolli diagnostico-tera peu tici e la loro adozione nella pratica clinica . Per fare ciò, il modello metodologicamente corretto e internazional­ mente accettato è rappresentato dalla medicina basata sulle prove *(Evidence Basecl M edicine-EBM ).*

L'EBM (così come *l'Evidence Based Nursing ,* che non è significativo distin­ guere dal punto di vista metodologico) è una scelta professionale, consistente nel prendere le decisioni relative a specifiche tematiche sulla base dell'uso co­ scienzioso, esplici to e accorto delle migliori evidenze disponibili . L'approccio suggerito dall'EBM interessa e coinvolge non solo gli aspetti clinici e assisten­ ziali, ma anche le questioni organizzative, economiche e amministrative delle aziende sanitarie. Praticare l'EBM significa integrare e aggiornare la propria competenza individ uale, ossia quella capaci tà di giudizio che ogni professioni­ sta della sanità acquisisce attraverso la formazione e l'esperienza, con l'analisi

*la de{ì11izio11 e dei livelli essenziali di assis1e11za in area crilica.* 221

costante della migliore evidenza clinica.

La mole crescente d'informazione scientifica disponibile, di fronte alla quale può essere difficile orientarsi, ha determinato la necessi tà di dotarsi di stru­ menti aggiornati che siano la sintesi di u n rigoroso processo di consenso. Sono nate così le linee gu ida, frutto della revisione sistematica dell'evidenza scienti­ fica e della sua valu tazione critica da parte di gruppi di lavoro mul tidiscipli na­ ri. Le linee guida rivestono enorme rilevanza come strumento di politica sani­ taria per la promozione della qualità dell'assisten za, in quan to capaci di orien­ tare verso u n uso razionale e appropriato delle risorse. Secondo la definizione pi ù accettata, quella *dell' Jnstitute o{ Medicine ,* le linee guida sono raccomanda­ zioni svilu ppate in modo sistematico per assistere operatori sanita ri e pazienti nelle decisioni sulla gestione appropriata di specifiche condizioni cliniche. LA loro funzione è formulare esplicite raccomandazioni con il preciso intento di influenzare la pratica clinica. Ormai da parecchi anni, le Evidence-based Gu i­ delines ha nno progressivamente sostitu i to le Consensus-based Guideli nes. Le linee guida hanno l'importantissimo com pi to di fondare sull'evidenza scientifi­ ca le scelte strategiche, siano esse cliniche, assistenziali oppure organizza tive. Obiettivo delle linee guida è migliorare le prestazioni, ridu rre le pra tiche inap­ propriate e ottimizzare l'efficacia e l'efficienza dei servizi sanitari, in quan to:



* orientano il professionista della sani tà nelle proprie scelte;
* coad iuvano gli u ten ti nella com prensione e nell'attuazione delle decisio- ni prese a livello clinico-assistenziale;
* giustificano scelte organizzative e decisioni di spesa in am bi to am mini­ strativo;
* consentono a operatori sanitari, utenti e amm inistra tori la verifica con­ tinua dell'adeguatezza delle scelte effettuate;
* offrono u no strumento di riferimen to per la verifica dell'efficacia dell'as­ sistenza erogata.

Sono raccoma ndazioni, quindi, non im posizioni , che hanno u n peso appli­ cativo differen te secondo il livello di evidenza su cui sono fondate. Le procedu­ re e i comportamenti professionali ind icati dalle linee guida devono essere in­ tesi come un aiuto nelle decisioni piuttosto che come u n vi ncolo posto alla libertà decisionale; all'opera tore è riconosciu ta la facol tà di scostarsi da quanto suggerito dalla linea gu ida in particolari condizioni - cliniche, psicologiche o sociali - pu rché le ragioni dello scostamento siano giustificate e segnalate. È tuttavia intuitivo che, quanto più forte è il livello di evidenza della raccoman­ dazione, tanto più improbabile è identificare criteri validi che giustifichino la scelta di discostarvisi, con la possibile eccezione per problematiche etiche e deontologiche.



Una linea guida può essere considerata scientificamente valida e autorevo­ le quando essa rappresenti il risultato di un preciso percorso metodologico, che abbia previsto l'analisi delle migliori evidenze scientifiche da parte d i esperti del settore. È essenziale che esista u na partecipazione multidisci plinare alla stesura della linea guida, principal mente da parte di tu tti i professionisti che saranno coinvolti nella loro applicazione (medici e infermieri di varia specia-

222 G. *Sanson*

lizzazione), ma anche di esperti non sanitari (es. pedagogisti, metodologi , eco­ nomisti, amministratori, sociologi), nonché di rappresentan ti di com ponenti sociali (utenti, malati, ecc.). È invece opportuno diffidare delle linee guida pro­ dotte da u na sola categoria professionale o da u na sola specialità.

La stesura di u na linea gu ida deve seguire u n metodo strutturato per rag­ giu ngere il consenso, che preveda:

*.::::* la docu men tazione della metodologia seguita (esperti coinvol ti, fonti di evidenze scientifiche consultate, metodo seguito pe1- raggiu ngere il consenso);

* la stratificazione delle evidenze scien ti fiche: per ogni raccomandazione dev'essere precisato il livello di evidenza su cu i si fonda;

- l'im postazione d i ogni scelta nell'interesse esclusivo del destinatario fina­ le delle raccomandazioni, ossia l'uten te, con l'obiettivo di favori re i m igliori risultati in termini cli promozione della salute e·lim itazione dei disagi;

* la considerazione dei costi e delle conseguenze organizzative della loro applicazione.

Come già evidenziato, la valid i tà di u na linea gu ida dipende dal valore del­ le raccom and azion i sulle qu ali è fonda ta. Poiché, per definizione, le linee gu ida sono raccomandazioni, la loro applicabilità è direttamente proporzionale alla loro autorevolezza e diventa u n im pegno etico e professionale tan to più im por­ tan te quanto più è correlato alla tipologia e al peso dell'evidenza scienti fica su cu i si basano . Pertanto, la forza di ogn i raccomandazione dev'essere codi ficata, correlandola a u na specifica categoria d i evidenza (vedi Tabella).

|  |
| --- |
| Livello Tipo di evidenza |
| I Tria! clinico randomizzato di alto valore statistico o meta-analisi. II Tria! clinico randomi zzato con più basso valore statistico.  III Studi di singoli gru pp i, caso controllo, controlli storici, studi non randomizzati. IV Studi descrittivi o cli casistica .  V Rapporti su singoli casi o di tipo anedottico. |
| Categoria Grado di raccomandazione |
| A Basata su evidenze cli Livello I.  B Basata su evidenze cli Livello II.  e Basata su evidenze cli Livello III, IV o V. |

Una linea guida non ha tanto bisogno di essere « adottata» , quanto di esse­ re realmente u til izzata! Al momen to della stesura, perciò, è necessario siano indicate le strategie per favorirne la diffusione, e l'applicazione. Una linea gu i­ da chiara e sufficientemen te articolata avrà maggiori garanzie di diffusione e cli u n iforme applicazione. Affinché una raccomandazione produca l'impatto desiderato in termini di m iglioramento della salu te, dev'essere fatta propria dal Sistema e applicata costantemente da tu tti gli operatori coinvol ti, inducendo

*La defìni zione dei livelli essenz iali di assistenza in area critica.* 223

un adeguamento della pratica assistenziale quotidiana. Per essere realmente applicabi li, le linee guida devono essere flessibili e adattabili a specifiche circo­ stanze e situazioni locali; pertanto, non possono prescindere dal considerare le risorse disponibili, proponendo, laddove sia possibile, diverse alternative di trat­ tamento in grado produrre risultati accettabilmen te simili.

Proprio per questo, l'applicabili tà di u na linea gu ida è spesso indipendente dalla sua valid ità ed è probabile che essa sarebbe massima qualora gli u tilizza­ tori fossero stati coinvolti nella loro elaborazione . Sebbene, in tal senso, una linea guida prodotta a livello locale potrebbe avere maggior possibilità di *com­ pliance* da parte degli operatori, è importante chiedersi, pri ma di intraprender­ ne la preparazione, se n'esistano già altre disponibili e quale sia la forza delle loro raccomandazioni. È evidente che le linee gu ida elaborate a livello in terna­ zionale hanno già supera to un processo di consensus e validazione che è im­ proba bile poter replicare a livello locale. Di fron te alla disponibilità di linee guida aggiornate e in ternazionalmente validate, rappresenta un non-senso ogni tentativo d i reinvenzione a livello locale. Piuttosto, è la loro applicabili tà che va verificata. Come già sottolineato, ogni linea gu ida deve poter essere adattata al con testo locale, senza però per questo snaturarne i contenu ti. L'adattamen to delle linee guida alla peculiari tà delle situazioni locali deve pertanto passare attraverso la stesura di specifici protocolli d'in tervento che, pur strettamente fondati sull'evidenza scienti fica, consentano d i affrontare e risolvere le proble­ matiche operative imposte da esigenze di carattere economico e organizzativo. In tal modo è possi bile struttu rare una risposta adeguata anche a fattori diver­ si, ma altrettanto essenziali , quali le caratteristiche della popolazione o ele­ menti di consuetudine locale, pu rché essi non siano in contrasto con quanto proposto dall'evidenza.



Le linee guida possono condizionare anche i macrosistemi. Infatti, le linee gu ida cliniche e assistenziali sono sempre in grado di influenzare, in modo più o meno significativo, l'organi zzazione delle stru ttu re in cu i sono applicate, in­ ducendo condizionamenti anche sostanziali sulla definizione degli obiettivi e sulle modalità gestionali delle uni tà operative o, addirittu ra, di in tere aziende. Ciò è più evidente se si pone l'attenzione sul fatto che la scelta di una linea guida implica u na strettissima correlazione con la programmazione delle poli­ tiche assistenziali, in quanto devono essere esplicitate le regole da seguire e le modifiche comportamentali da ottenere, a partire dai singoli operatori, per ar­ rivare a quelle dell'intera struttura.

Non è un mistero per nessu no che esistano in letteratu ra linee guida di qualità sensibilmente diversa e che talora linee guida elaborate su argomenti analoghi giungono persino a contraddirsi e a entrare in contrasto fra di loro. È a questo punto opportu no chiedersi quante, fra le m igliaia d i linee disponibili, possano essere realmente autorevoli, in quanto fru t to del necessario iter d i ela­ borazione. La selezione delle linee guida è un processo critico complesso che, facendo uso di strumenti obiettivi, deve basarsi sulla valu tazione di alcuni pun­ ti chiave, quali gli obiettivi della LG, ilcoinvolgimento delle parti in causa (par­ tecipazione di tutte le categorie professionali coinvol te), il rigore metodologi-

224 G. *Sanso11*

co, la chiarezza espositiva, l'applicabilità e l'indipendenza editoriale. Soprat­ tu t to l'ultimo punto, quello forse meno appariscente, è quello che può talora fare la differen za in termini di qualità e affidabilità delle scelte operate, poiché valuta l'indi pendenza delle raccomandazioni e l'esplicito riconoscimento di possi bil i confli tti d i interesse da parte del gruppo che ha elaborato la linee­ gu ida e l'indipendenza dei reda t tori da possi bili fonti di supporto economico. Un recen te lavoro ha analizzato oltre 400 linee guida svilu ppate da società d i specialisti alla luce cli tre cri teri: presenza di professionisti cli altre discipline, oltre a quella prevalen te, o cli rappresentanti dei pazienti, ricerca sistematica degli studi pubblicati e defini zione della forza delle evidenze scientifiche a so­ stegno di ogni raccomandazione. Le conclusioni di tale studio sono tanto scon­ fortanti, guanto emblematiche: solo il 28% delle linee guida risul ta rispettare il primo criterio, il 13% il secondo e il 27% il terzo. Inoltre, solo il 5% delle linee gu ida rispetta tutti i tre criteri e ben il 54% non ne soddisfa nessuno.

Sebbene sia da sottolineare che le raccomandazioni proposte dalle linee gu ida non possano che essere cl i ti po probabilistico e, come tali, non possono com prendere singolarmen te tu tti i pazienti e le situazioni, quando le l inee gu i­ da sono fru t to cli un consenso am pio, stmttu rato e mul tid isci pli nare, sono co­ m u nque in grado cli veicolare princi pi e raccomandazioni generali più omoge­ nei ed esplici ti, ma anche di definire risch i, benefici, costi e stima proba bilisti­ ca degli esiti delle singole raccomandazioni. Proprio attraverso le linee guida è possi bile definire i livelli essenziali d i assistenza, owero quegli interven ti sani­ tari che devono essere garanti ti a tu tti i cittadi ni, in quanto si sono d imostrati efficaci e appropriati oltre che vantaggiosi dal pu n to di vista economico: inter­ venti che non sono riconosciuti come appropriati nelle linee gu ida (ad esem pio perché non supportati dalla necessaria evidenza scientifica) non possono rien­ trare nei livelli essenziali di assistenza.

Quale strategia per una reale applicazione delle linee guida?

L'aver individuato i LEA riferendosi a linee-guida valide e ben non tu tela affa tto dal rischio di assicurare u n'assistenza disomogenea, erogata a com par­ ti menti stagni, né d i veder operare attorno al malato critico una serie scoordi­ nata e scarsamente efficace di opera tori. Spesso, infatti, il recepi men to d i u na linea guida ha come conseguenza la stesura separata cli protocolli med ici e infermieristici, potenzial mente in net to contrasto fra cli loro o, addirittura, in confli tto con quelli organizzativi del servizio o della struttura ospedaliera. La mancata integrazione fra le diverse componenti professionali costituisce senza ombra cli du bbio il limite princi pale per u n'effettiva applicazione delle diverse linee guida. Ne consegue che la reale applicabilità delle linee guida nella pra ti­ ca quotidiana deve necessariamente parti re da un confron to dialettico inter­ professionale, che porti alla stesura d i protocolli a contenu to misto, con ilcon­ corso di diverse intelligenze , com petenze e abilità speci fiche, nell'ot tica d i fa­ vorire l'erogazione d i un processo assistenziale ottimale e di perseguire i mi-

*La defìnizione dei livelli essenziali di assistenza in area critica.* . 225

gliori risultati in termini di salute per la persona, garantendo al contem po la migliore razionalizzazione delle risorse. *I.:*affermazione è molto più evidente se si pa rte dal presupposto, troppo spesso negletto, che in area critica ogni proto­ collo andrebbe pianificato non in base all'organo o alla patologia specifica, ma in base all'intensità delle cure delle quali quel particolare malato ha bisogno.

In altre parole, una volta stabiliti i presupposti del «cosa fare» at traverso l'analisi dell'evidenza, diviene fondamentale far sì che gli operatori presenti accanto al malato critico divengano u n'équipe, ovvero un insieme di diverse professionali tà in grado di esprimere u n complesso armonico di competenze individuali che confluiscono per il raggiungimento di un obiettivo.

Proprio la mancata percezione dell'identità dell'obiet tivo è il fa ttore che più d'ogni altro im pedisce a u n gruppo di professionisti di divenire u n'équ i pe: non possono sussistere contrapposizioni né interferenze, quando l'obiettivo è il miglioramento del livello assistenziale! I protocolli progettati in comune dalle diverse professionali tà possono valorizzare le peculiarità di ciascuno, nell'obiet­ tivo u nico di gara ntire al malato il massi mo livello di prestazioni in termini qualitativi. Lo sforzo princi pale dev'essere teso a concretizzare le idee, sopra t­ tu t to quelle di carattere organizzativo, e integrare le capaci tà dei singoli che, se ri mangono isolate, non producono nulla in termi ni di efficacia ed efficienza.

Alla cen tralità dei singoli professionisti è necessario quindi sostituire la cen tralità dell'équipe attorno al malato. Ciò può essere ottenuto:

- stabilendo principi e regole di funzionamento, che definiscano la respon­ sabilità collettiva dell'équipe verso l'utente e la responsa bili tà reciproca fra i singoli componenti dell'équipe;

* elaborando protocolli interprofessionali clin"ici e organizzativi, derivati dalle linee guida, dei quali sia condiviso il chi, il come e il cosa fare;
* individ uando e organizzando, nell'ambito del percorso formativo delle singole professionalità, momenti di addestramento interprofessionale basate sullo strumento dell'intervento simulato e del gioco di ruolo;

- definendo gli strumenti e i metodi di salvaguardia del clima di lavoro e le modalità di integrazione interprofessionale, nel reciproco rispetto delle speci­ fiche competenze;

- rivedendo in modo critico l'efficacia di ogni singolo intervento, nella con­ vinzione che imparare dai propri errori sia non solo possibile, ma doveroso; eviden te, tu ttavia, che ciò è possibile solo in un contesto perfettamente in tegra­ to in cui la discussione sia un quotidiano strumento di lavoro (briefing e de­ briefing);

- verificando in modo continuo la qualità delle prestazioni erogate dai sin­ goli e dal gruppo, attraverso la definizione di indici di predizione m isurabili, ma anche valutando il gradimento da parte di utenti e operatori.

Un ultimo, ma non trascurabile, aspetto da evidenziare è che le linee guida rivestono u na certa importanza sul versante medico-legale per le eventuali con­ seguenze civili e penali che possono conseguire agli etTori commessi. Certo, la loro applicazione non è obbligatoria . Tuttavia, qualora le raccomandazioni sia­ no espressione di evidenze dimostrate e riconosciute è molto rischioso non

226 G. *Sanson*

rispettarle se non si è in grado di giustificare e documentare scelte differenti. Al contem po, l'adesione puntuale a una linea gu ida non tutela affatto da possibili con testazioni legali per eventuali errori commessi. Una serie d i Au tori ha evi­ denziato come negli Usa le linee guida hanno avuto un ruolo rilevante o centra­ le i n meno del 7% delle cause legali per *malpractice.* Ciò a sottolineare una volta di più come l'aderenza alle linee-guida non può essere un processo passivo; soprattu tto chi opera in emergenza deve essere i n grado di contestualizzare le proprie decisioni in base alle peculiarità della persona che sta assistendo, alle disponibilità di risorse presenti in quel momen to e alla corret tezza delle moda­ lità com portamentali previste dal protocollo specifico: ancorché firmato dal Primario, u n protocollo potrebbe essere poco aggiornato o contenere d irettive scorrette, per le quali risponderà certamente anche l'operatore coinvol to in quel momen to!

**Verso un nuovo concetto di etica**

In emergenza non ci può essere spazio per l'im provvisazione: il miglior tra ttamento possi bile deriva dall'applicazione rigorosa di protocolli consolida­ ti e fondati sull'evidenza scientifica. L'a pplicazione certa, corretta e rigorosa delle linee guida presuppone però che tutto il personale coinvolto ne condivida i conten u ti e sviluppi la capacità di lavorare in équipe. Disporre d i égu ipe effi­ cienti e affiatate è u n obiettivo card ine per qualsiasi servizio d'emergenza. Tut­ tavia, u n gruppo di operatori che lavorano intorno a un paziente non costitu i­ sce per forza un'équipe. Un'équipe è tale quando ha saputo definire obiettivi com u ni attraverso u n confronto dialettico interprofessionale, quando ha pro­ dotto protocolli a contenuto misto e quando ha trovato il modo di condividere u na parte del proprio percorso formativo.

La realizzazione di tali obiettivi è possibile solamen te cominciando a ra­ gionare nei termini di un nuovo concetto di etica, nella consapevolezza che l'etica non può essere appannaggio dell'una o dell'altra categoria professionale. È l'etica della decisione, un'etica interprofessionale che affronta questioni sulle gu aii è necessario che le scelte siano fatte assieme. È una dimensione etica che fa saltare le divisioni interprofessionali e in [·unzione della quale ognuno con ta come persona, anziché avere u n peso differente i n base al livello che occupa nell'organigram ma. È una dimensione etica trasversale, sia perché si avvale di u n contribu to pari tetico da parte delle diverse componenti professionali, sia perché si pone l'ambizioso obiettivo di cancellare in ciascu n operatore della sanità la scissione fra essere professionale ed essere sociale.

L'etica della decisione può sancire la fine della parzialità assistenziale e dei compartimenti stagni e non comu nicanti. È ormai tem po di pensare all'assi­ stenza come a u n contenitore unico, nel quale ciascuno pone in maniera coor­ dinata e competente il proprio contributo affinché ogni processo sia pianifica­ to in termini di globalità assistenziale . In questo modo, sarà anche possibile u n utilizzo più accorto e razionale delle risorse, che saranno finalizzate e vincolate

*La definizione dei livelli essenziali di assistenza in area critica.* 227

al raggiungimento di obiettivi ben precisi e m isurabili. A tale scopo è necessa­ rio individuare gli indicatori più adatti. Di norma, il sistema più accessibile è rappresentato dalle rilevazioni effettuate sugli esiti clinici. Non è, tuttavia, sem­ plice stabilire se un esito clinico sia la conseguenza di un determinato interven­ to sanitario oppure dipenda dallo stato di salute generale del paziente! È neces­ sario analizzare i processi assistenziali verificando anche l'appropriatezza del­ le prestazioni erogate: un trattamento appropriato può essere associato a esiti negativi se la prognosi è inevitabilmente infausta , così come u n paziente può avere u n esito clinico favorevole anche se ha ricevuto trattamenti diagnostico­ terapeu tici inappropriati . Alla luce di ciò, appare più corretto associare agli indicatori di esito strumenti in grado di valutare la correttezza e l'efficacia del­ l'intero processo assistenziale, attraverso un sistematico confronto delle pre­ stazioni erogate con standard di qualità professionalmente condivisi. In tal modo è possibile verificare se il processo assistenziale sia stato o meno erogato in maniera appropriata secondo quanto definito dalle linee-guida. È auspicabile che l'audi t clinico, ossia l'analisi sistematica e critica della qualità delle cure



sanitarie, incluse le procedu re usate per la diagnosi e **il** trattamento, la gestione delle risorse e la misura degli esiti e della qualità di vita per **il** paziente, divenga

lo strumento di lavoro normale e quotidiano per tu tti i Sistemi che si pongano come obiettivo costante **il** raggiungimento della qualità.

228 G. *Sa11son*

**Bibliografia**

PoLILLO R., *I livelli essenziali di assistenza in sanità: analisi e considerazioni critiche* ht tp:/

/wvvv.J.cgil .it/org .poli Licasal ute/adessostomeglio/200248/Convegno .pdf

MoROSI NI-PERRARO, *Enciclopedia della gestione della qualità in sanità ,* 2001, Cent ro Scien­ tifico Edi tore, Torino.

GRILLI R., MAGRINI N., PENNA A., MURA G., LmERATI A., *Practice guidelines by specia lty societies: the need far a criticai appraisal,* La ncet 2000; 355: 103-106.

GRILLI R., *Alcuni spunti per una riflessione s11 principi e strumenti p er il governo della pratica clinica.* Forum 1999; 9.3 [suppl.5]: 18-22.

DAVIS D., T110MSON O' B1uEN MA, FREEMANTLE N. et al., *Jmpacl of formal continuing medicai education. Do conferences, workshop, round, and other traditional c0111inui11g ed11ca1io11 activities change plzysician behaviour or healrlz outcomes?* JAMA 1999 Sept ; 282 : 867-74. HuRwITz B., *Legai and politica / consideration s of clù1ical practice guidelines .* BMJ 1999;

318: 661-4.

l-IYAMS AL, et al., *Practice guidelines and malpractice litigation: a two-way street .* An n In tern Med . 1995 15; 122(6): 450-5.

CARTABELLOTTA A., POTENA A., *Il Sole 24 Ore Sanità e M anagement.* 2001 (4): 35.

EMERGENZA, CUR E INTENSIVE

**E LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA**

P. CREMONESI

* 1. ospedali Galliera di Genova - Medicina e chirurgia d'accettazione e d'urgenza .

L E A

**LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA**

Decreto Presidente Consiglio dei Ministri 29 novembre 2001 Suppi. Orci. G.U. n. 26 dell'8 febbraio 2002

Prestazioni e servizi che il S.S.N. fornisce ai cittadini gratuitamente o in com partecipazione tramite le regioni.

Sud.divisione in 3 aree:

* + 1. *assistenza sanitaria:* collettiva in ambiente d i vita e di lavoro;
    2. *assistenza distrettuale:* 1-1-8 ricezione richieste di soccorso sanitario, coordinamento degli interventi sul teITitorio anche in maxiemergenze, trasferi­ mento assitito con ambulanze (DPR 27 marzo 1992 linee guide 1/96, DPR 28 luglio 2000, n. 270);
    3. *assistenza ospedaliera:* attività ospedaliera di urgenza/emergenza (DPR 27 marzo 1992 e linee guida 1/96, sistema di emergenza sanitaria).

Esperienze

* 1989: ambulanza medicalizza ta;
* 1992: elisoccorso con W.F.;

• 1993-2001: PMA;

• 1994-1995: IRC;

* 1994: automedica;
* 1998: triage;
* 2001-2002 : defibrillazione extra ospedaliera;
* 2002: defibrillazione intra ospedaliera e post-triage.

230 *P. Crenzonesi*

KEI POINTS

*Appropiato?*

Uno o più professionisti debbono fare un intervento subito, bene, coordi- nandosi con efficacia ed efficenza.

L'appropiatezza lungo tu tto l'iter assistenziale in urgenza:

* centrale 1-1-8;
* extra ospedaliero;
* DEA: pronto soccorso rianimazione/u tic etc.

*Come ottenere il risultato?*

Con la formazione.

*Che formazione?*

* Interdisci plinare con eventi formativi comu ni
* Permanente con periodiche verifiche
* Indicatori di processo
* Indicatori di qualità

*A cosa servono gli indicatori?*

Per verificare se il « progetto formativo» ha migliorato la prestazione ed i risultati che debbono essere m isurabili (es. triage, singola patologia, rapporto accessi/ricoveri, peso DRG ricoveri, ...).

*Quale formazione?*

Mista : corsi « preconfezionati » (BLS/D, ALS, PTC, ...); corsi indotti dall'analisi dei bisogni;

obblighi di legge (triage maxi emergenza, PMA).

**Contestualizzazione di alcuni corsi di formazione**

Se è codificato un percorso formativo ed operativo comune; i ruoli e le responsabilità all'interno dell'équipe sono definiti.

Attenzione però a non confondere bisogni formativi con bisogni organiz­ zativi.



ANALIZZARE LE RECENTI INDICAZIONI NAZIONALI E IL LORO RECEPIMENTO REGIONALE

**PER IL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA: INDIVIDUAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

1. **SECCHIO**

*Confèrenza Stato-Regioni «Accordo tra Govemo, Regioni e Provincie autono­ me di Trento e Bolzano sui livelli assistenziali di assistenza sanitaria ...» seduta del 22 novembre 2001.*

Allegato **1**

Classificazione dei livelli

* Emergenza sanitaria territoriale

- Assistenza ospedaliera: Pron to Soccorso

* Attivi tà ospedaliera d i emergenza-u rgenza

*Presiden za del Consiglio dei M inist ri* - *Dipartimento della Protezione civile, pubblicat o nella* G. *U. n. 116 del 12 maggio 2001: criteri di massima per l'organiz­ zazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofì .*

... *Omissis...*

« Considerato che gli eventi catastrofici richiedono la partecipazione di più com ponenti dell'assistenza sanitaria, risulta opportu no che le suddette compo­ nenti seguano, nella gestione della catastrofe dei criteri univoci e universal­ mente condivisi in quanton efficaci».

*Confèren za permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 25 ottobre 2001. Linea guida s'ul sistema di emergenza sanitaria.*

Linee guida sul triage intra ospedaliero per gli u tenti che accedono diretta­ men te in pronto soccorso.

**Triage**

Deve essere svolto da un infermiere esperto e specificamente formato... omis­ sis... in grado di considerare i segni e i sintomi del paziente per identificare con­ dizioni potenzialmente pericolose per la vi ta e determinare un codice di gravità per ciascun paziente al fine di stabilire le priorità di accesso alla visita medica.

232 *D. Becchio*

L'i ter *formativo deve essere rivolto se possibile al personale con diploma di infermiere profèssionale* o *diploma universitario di infèrmiere con esperien za sul campo di almeno 6 mesi in pronto soccorso e deve riguardare, oltre all'insegna­ mento di base, anchelezioni di psicologia comportamentale, di organizzazione del lavoro e di conoscenza di tecniche relazionali.*

**La formazione a supporto dell'organizzazione**

Problema d i salu te Ruolo professionale

Determinanti Com petenze



Bisogno formativo

**Fasi del triage**

* Accoglienza
* Assegnazione del codice di gravità
* Gestione dell'attesa

**Core competences - Core curriculum**

* Ruolo, attività e compiti.
* Com petenze: capaci tà, conoscenze, esperienze finalizzate espresse attra­ verso comportamen ti.
* Determinazione del *bisogno formativo.*

**Il profilo di competenza**

* Docu mento in cui vengono esplicitate le competenze che il professioni­ sta deve saper esercitare con responsabilità in un contesto specifico.
* In esso debbono essere dichiara ti gli standard attesi dall'organizza­ zione.

*Analizzare le recenti indicazioni nazionali, ecc.*

**Utilità del profilo di competenza**



* + Favorire la collaborazione e l'inte­ grazione sia tra i singoli operatori sia con l'équipe di riferimento.
  + Garan tire u na risposta sanitaria appropriata.
  + Produ rre chiarezza prestazionale e organizzativa.

**Vantaggi formativi di un percorso di analisi delle competenze**

233

* + I professionisti diventano autonomi nell'intesificare ed esplicitare le pro­ prie competenze attribuendo senso, contenu to e credibilità alla propria azione professionale.

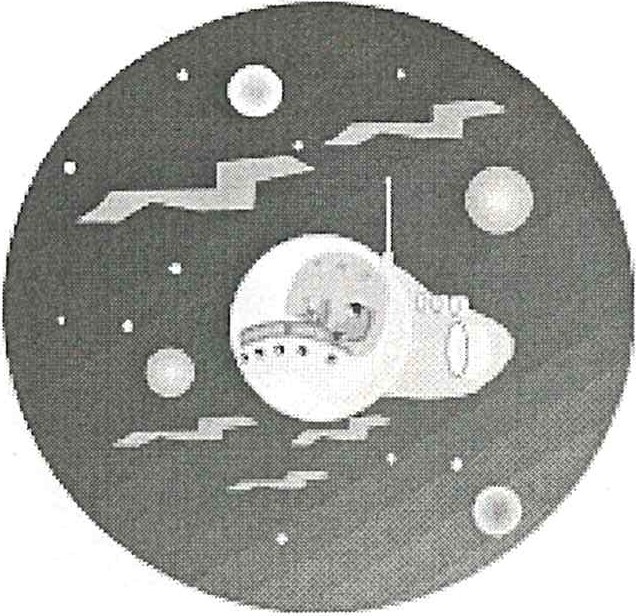


* + Possibilità di valu tare, atraverso scale di misu razione o di comparazione, il livello di competenza raggiunto individualmente e come équipe.

**Modello formativo**

* + Dall'ordinamento al curriculu m.
  + All'orientamento ai problemi di salute e alla centralità dei discenti.
  + Da un approccio «oggettivistico» (comportamentistico-cognitivista).
  + Ad un approccio «Costru ttivista» .

**Il costruttivismo degli anni '80 da Dewey, Piaget, a Galvani, Grant**



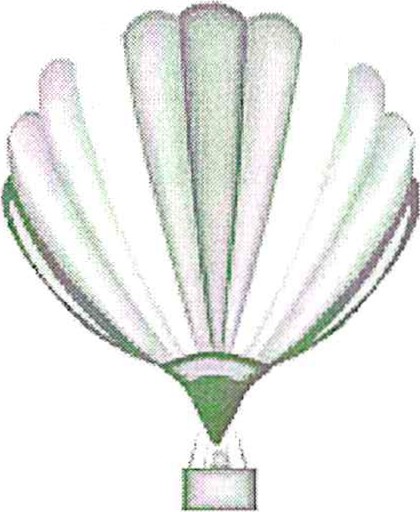
* + La conoscenza e **il** prodotto di u na costruzione attiva del sog­ getto.
  + A carattere situato, ancorato nel contesto concreto.
  + Si svolge attraverso particolari forme di collaborazione e nego­ ziazione sociale.

234 *D. Secchio*

**Aspetti valoriali**

* L'autonomia progettuale.
* Le strategie metacogni tive .
* L'apprendere in contesto.
* La costmzione negoziata del sigificato.
* La ricorsivi tà poliprospettica .
* La comparazione-distrubuzione-al ternaza di molo.

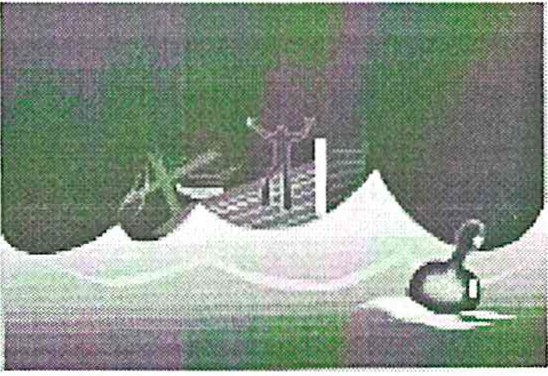
**L'impalcatura**



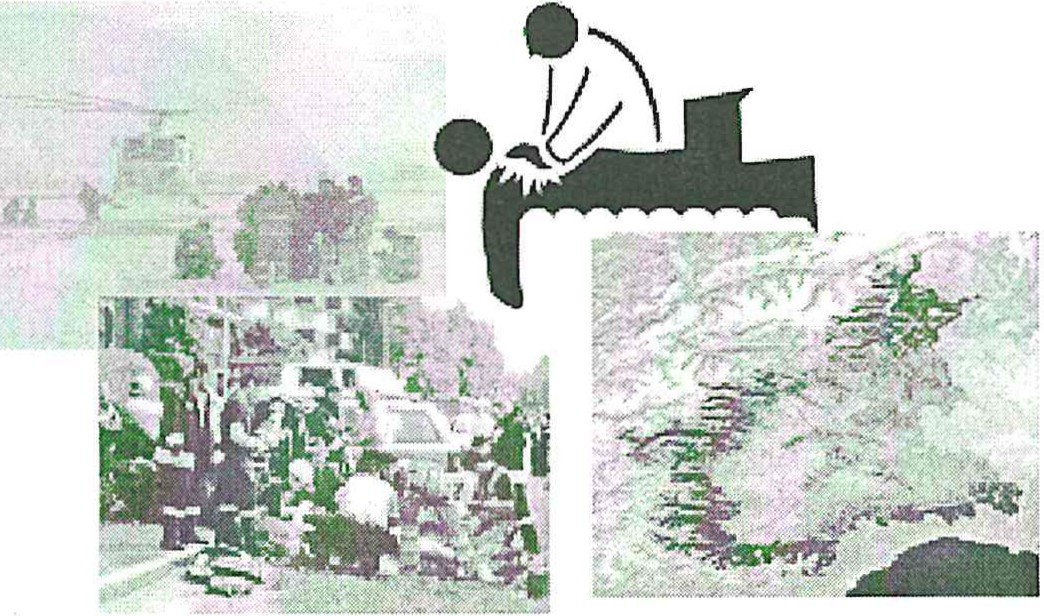
* Comu ni tà di apprend imento.
* Apprend istato cognitivo.
* Am bienti d i apprendi men to generativo.

**Modalità di valutazione**

* + Au toval utazion e.



* + Valutazione intersoggettiva (plurali tà di os­ servatori) .
  + Valu tazione tra pari.

*Analizzare le recenti indicazioni nazionali, ecc.* 235

**Dai bisogni organizzativi ai bisogni formativi**

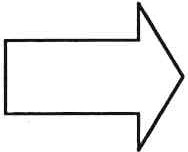
* + Politica sanitaria.
  + Obiettivi aziendali.
  + Analisi organizzativa.
  + Definizione delle competenze.
  + Offerta formativa.



* + Sistema di valutazione.

**La formazione e il relativo contesto organizzativo**

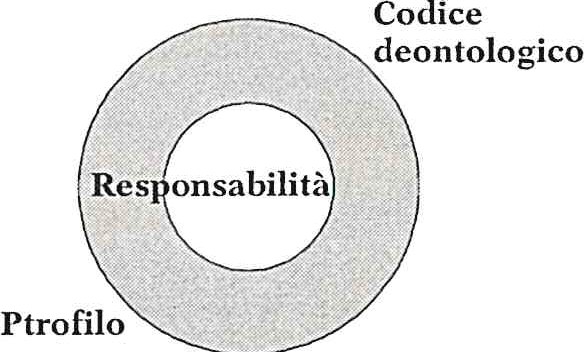
* + Livello essenziale assistenziale
  + Il triage
  + Il servizio di elisoccorso
    - Qualità tecnica
    - Qualità organizzativa



* + - Qualità percepita

**La formazione e la responsabilità professionale**

* + Formazione di base.



professinale

* + Formazione post-base.
  + Formazione permanente.

**La formazione e il supporto del nostro operare**

.•-• ,.=





PROFILI GENER ALI DI RESPONSABILITÀ PENALE A CARICO DELL'INFERMIERE PROFESSIONALE

Dott. M. MARGIOCCO

Procuratore della Repubblica, Modena

Nell'affrontare il tema di questa relazione ritengo opportu no formulare una premessa sui contenuti della mia esposizione.

Non è infatti ad u n «giu rista» che compete l'individuazione precisa degli in terventi che u n infermiere può correttamente compiere owero delle relative modali tà di espletamento delle proprie mansioni, essendo queste tematiche legate alla d isciplina della medicina legale.

Il contributo che credo invece di poter dare alla preparazione professiona­ le della categoria inferm ieristica è quello di delineare i metodi con cu i i quali perven i re ad u na maggiore consapevolezza dell'am bito del proprio intervento attraverso l'applicazione dei principi generali del diritto penale in tema di re­ sponsabili tà per colpa, con particolare riferimento a due tipologie specifiche di reato, connessi ad eventi lesivi della salute del paziente: le *lesioni personali colpose* (art. 590 c.p.) e *l'omicidio colposo* (art. 589 c.p.).

Per questo, penso sia doveroso fornire in questa sede una panoram ica ge­ nerale sulla consistenza attuale del concetto giurid ico di colpa di cui può farsi carico all'infermiere dopo l'approvazione *della legge n. 42 del 1999 (Disposizioni in materia di pro fèssioni sanitarie ),* con attenzione anche al problema del moni­ toraggio del paziente.

*L'abolizione del e.cl. mansionario* (d.p.r. 225/74, d.p.r. 163/75 e d.p.r. n. 680/

68) e della definizione di *«ausiliario»* del ruolo della professione infermieristi­ ca, frn tto dell'approvazione della legge n. 42 del 1999, hanno certamente ac­ centuato, oltre alla rilevanza del ruolo dell'infermiere professionale , anche i suoi possibili ambiti di responsabili tà.

Parimen ti, la legge sulla « Disciplina delle professioni sanitarie inferm ieri­ stiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professio­ ne ostetrica» del 1O agosto 2000 n. 251, ha ribadito l'espansione della dimensio­ ne della figura dell'infermiere professionale; in particolare, credo sia di notevo­ le rilievo la previsione del riconoscimento alla categoria infermieristica di u n ruolo di « pianificazione per obiettivi di assistenza» (v. art. 1). La circostanza che competa alla stessa categoria interessata, la pianificazione e quindi l'orga­ nizzazione delle proprie attività professionali, appare conquista di non scarso rilievo.

Connotazioni particolari assume nel nostro *ordinanzento la colpa (per im­ perizia ) del pro fèssionista,* dal momento che per questa si è posto nella pratica

238 *M. Margiocco*

uno specifico dilemma: il professionista - in sede di giudizio penale - deve essere chiamato a rispondere solo per colpa grave (art. 2236 e.e.) ovvero que­ st'ultima norma, quale precetto eccezionale, è di stretta interpretazione?

La soluzione a cui pare essere pervenuta la più recente giurisprndenza è nel senso che, per l'affermazione della responsabilità del professionista, valga la disciplina generale sulla colpa, senza nessuna restrizione particolare, salva la valutazione della speciale difficoltà della prestazione quale indice di u n mi­ nor grado di colpa, in sede di comminazione della pena (art. 133 c.p.).

Su questo argomento, v.:

Anno/Nu mero: 9801693 Rivista: 210351

Sent..: 01693 29 setlem bre 1997-11 febbraio 1998 SEZ.: 4 Pres.: Nappi M. Est.: Losapio M.D.

P.M.: Gala ti G.

Rie.: Azzini ed altro

(An nulla senza rinvio, App. Venezia, 18 aprile 1996). 609080

Reato -Elemento soggettivo (psicoloogico) - Colpa - In genere - Colpa professio­ nale medica - art. 2236 cod. civ. - Applicabili tà - Esclusione - Ragione.

58901 1

Professionisti - Medici e chiru rghi - Colpa professionale - Art. 2236 cod . civ. - Applica bili tà - Esclusione - Ragione.

CP 0043

cc 2236

In tema di colpa professionale medica l'accertamen to va effettua to in base non alle norme civilistiche sull'inadem pi mento nell'esecuzione del ra ppono contrat­ tuale ma a quelle penali; ciò in quanto la condotta colposa, implicante giudizio di responsabili tà penale, incide su beni pri mari, quali la vita o la salute delle perso­ ne, e non già su aspetti patrimoniali-economici.

Conformi tà: 8308784 160826

Conformi tà: 8402734 163321

Conformi tà: 9109553 188199

Anno/Numero: 9104028 Rivista: 187774

Sent.: 04028 22 febbraio 1991 - 12 aprile 1991 Sez.: 4 Pres.: Lo Coco G Est.: Caizzone G.

P.M.: Suriano Rie.: Lazzeri

(Rigetta, App. Firenze, 19 marzo 1990).

609080

Reato - Elemen to soggettivo (psicologico) - Colpa - In genere - Professionale del sani tario - Valu tazione nell'ambito dei cri teri detta ti dall'art. 43 Cod. Pen. - Ap­ plicabili tà dell'art. 2236 cod.civ. - Esclusione .

CP 0043

cc 2236

L'accertamento della colpa professionale del sanitario deve essere valuta ta con larghezza e comprensione per la peculiarità dell'esercizio dell'arte medica e per

*Profili generali di responsabilità penale a carico dell'infemiiere professionale* 239

la difficoltà dei casi particolari, ma pur sempre nell'am bito dei criteri dettati per l'individ uazione della colpa medesima dall'art. 43 del cod.pen ..

Tale accertamento non può essere effettua to in base al disposto dell'art. 2236 del codice civile, secondo cui il prestatore d'opera è esonerato dall'obbligo del risar­ cimento dei danni, quando la presta zione implichi la soluzione di problemi tec­ nici di speciale difficoltà, tranne che nell'ipotesi di commissione del fatto con dolo o colpa grave.

I.:applicabili tà di tale norma è esclusa dalla sistematica disciplina del dolo e della colpa in diri t to pen ale per la quale il grado della colpa è previsto solo come crite­ rio per la determinazionE della pena, o come circostanza aggravante, e mai per determinare la stessa sussistenza dell'elemen to psicologico del reato, sicchE il minor grado della colpa non può avere in alcun caso efficacia scriminante.

Recentemente in questi termini, si è espressa Cass. Pen. Sez. VI, 1° ottobre 1999-25 febbraio 2000 n. 2285, Altieri, ove si legge: la colpa professionale del sanitario dev'essere valutata nell'ambito dei criteri generali dettati dal sistema penale e non di quelli, eccezionali e non suscettibili di interpretazione analogi­ ca, previsti dall'art. 2236 e.e., i quali attengono alla materia contrattuale (ridu­ zione del com penso ed, eventual men te, risarcimento del dan no derivan te dall'inadem pimento o dal non esatto adem pimento dell'obbligazione assunta dal professionista, come si evince dallo stesso art. 2236 e.e. e dall'art. 226 co. III e.e., in relazione al disposto degli artt. 1668 e 2230 dello stesso codice). Tutta­ via, la peculiarità delle situazioni che possono presentarsi in un quadro patolo­ gico complesso e difficile non può escludere del tutto l'incidenza del criterio previsto dall'art. 2236 e.e. nella valutazione della sussistenza della colpa, sia in relazione alle circostanze in cui l'esercente la professione sanitaria si trova con­ cretamente a operare, sia in considerazione del grado di specializzazione esigibile dall'agente e del livello di conoscenze raggiu nto dalla scienza medica nella diagnostica e nella terapia del caso concreto.

Del pari assai severo appare l'atteggiamento della giurisprudenza sul tema della affermazione del nesso causale tra la condotta del personale sanitario e le possibili comprom issioni della salute del paziente . V. le decisioni che seguono:

Anno/Numero: 9711779 Rivista: 209057

Sent.: 11779 12 novem bre 1997 - 16 dicembre 1997 Sez.: 4 Pres.: Viola G Est.: Merone A

P.M.: Frangini B

Rie.: P.M. in proc. Van Custem

(Annulla con rinvio, App. Trieste, 12 marzo 1996). 609004

Reato - Causali tà (rapporto di) - Concorso di cause - Morte a seguito di lesioni - Colpa del medico - Interruzione del nesso di causali tà con la condotta dell'agente ­ Esclusione - Ragioni - Con riferimento a comportamento colposo per omissione.

CP 0040

CP 0041

Nel caso di lesioni personali seguite da decesso della vi ttima dell'azione delittuo­ sa, l'eventuale negligenza o imperizia dei medici non elide il nesso di causalità

240 *M. Margiocco*

tra la condotta lesiva dell'agen te e l'evento morte. La colpa dei medici, infa tti, anche se grave, non può ritenersi causa autonoma ed indipendente rispetto al comportamen to dell'agen te che, provocando il fat to lesivo, ha reso necessario l'in terven to dei sanitari. (Ha precisato la corte che la negligenza od imperizia dei sani tari non costi tuisce di per sé u n fatto imprevedibile ed a tipico rispet to alla serie causale preceden te cli cui costi tuisce uno sviluppo evolutivo, anche se non immancabile.

Tale conclusione non può mai essere messa i n discussione allorquando, l'even­ tuale colpa medica sarebbe cli tipo omissivo.

Infa t ti, men tre è possibile escl udere il nesso cli causali tà i n ipotesi cli colpa commissiva, i n quan to il comportamen to del medico può assumere i caratteri della atipici tà, la ca tena causale resta invece i ntegra allm-quando, vi siano state delle om ission i nelle terapie che doveva no essere pra tica te per preven i re compl icanze, anche soltan to probabili, delle lesion i a segui to delle quali era sorta la necessi tà di cure mediche. L'errore per omissione non può

mai prescindere dall'even to che ha fatto sorgere !'«obbligo» delle prestazioni sa­ ni tarie. L'omissione, da sola, non può mai essere sufficiente a determinare l'even­ to proprio perché presuppone una situazione di necessi tà tera peu tica che dura finché dura no gl i effetti dannosi dell'even to che ha dato origi ne alla catena cau­ sale).

Conformi tà: 9501 815 202686

Anno/Numero: 9301594 Rivista: 193052

Sent.: O 1594 20 gennaio 1993 - 22 febbraio 1993 Sez.: 3 Pres.: Cavallari G Est.: Giammanco P

P.M .: Caducei

Rie.: P.M. in proc. Con te

(Dichiara i nammissi bile, App. Napoli, 26 maggio 1992). 609003

Rea to - Causali tà (rapporto di) - In gene1-e - Col pa medica - Cri terio di probabi­ li tà - Sufficienza.

CP 0040

In tema di responsabil i tà per colpa professionale del medico, nella ricerca ciel nesso di causali tà tra la condot ta dell'imputato e l'even to, trova applicazione non il criterio della certezza, ma quelli della probabili tà degli effetti della condotta .

Sent.: 07650 27 aprile 1993 - 6 agosto 1993 Sez.: 4 Pres.: Lo Coco G. Est .: Losapio MD

P.M.: Pagliarulo RIC.: Messina

(Rigetta, App . Venezia, 1 dicembre 1992). 58901 1

Professionisti - Medici e chirurghi - Colpa professionale - Fat ti che renda no eviden te l'erronei tà della diagnosi iniziale - Manca ta rilevazione - Morte del pa­ ziente - Concausa dell'even to - Configurabilità - Fa ttispecie .

609080

Reato - Elemen to soggettivo (psicologico) - Colpa - In genere - Colpa professio­ nale di u n medico - Fatti che rendano eviden te l'erroneità della diagnosi iniziale

-Mancata rilevazione -Morte del pazien te- Concausa cieli'evento -Configurabilità

- Fat tispecie. CP 0040

*Profìli generali di responsabilità penale a carico dell'infenniere professionale* 241

CP 0042

CP 0589

Ret tamen te è afferma ta la responsabili tà a titolo di colpa per la morte di u n pa­ ziente, dovu ta a peri toni te non curata, di un medico che, pu r avendo più vol te visilato nella stessa giornata (e da ul timo essendo fuori servizio, avendo fatto rientro in ospedale per ragioni personali) detto pazien te, le cui condizioni di salute si erano aggravate ed erano tali da non consen tire dubbi sull'eLToneità della iniziale diagnosi di pa ncreati te, invece di dare l'allarme, abbia riferito al collega che aveva preso il suo posto che tu t to procedeva secondo le prospettive terapeu tiche deducibili dalla (erra ta) diagnosi iniziale ed abbia crea to, quindi, una delle condizioni della condotta impruden te e negligente di quest'ultimo da porsi in nesso causale con il successivo decesso del pazien te.



Vedi: 161232

An no/Numero: 9306683 Rivista: 195482

Sent.: 06683 30 aprile 1993 - 7 luglio 1993 Sez.: 4 Pres.: Consoli G EST.: Malagnino F

P.M.: Aponte

Rie.: De Giova nni

(Riget ta, App. Roma, 16 luglio 1991).

609003

Reato - Causali tà (rapporto di) - In genere - Colpa professionale medica - Seria ed apprezzabile probabili tà d i successo dell'opera del sani tario - Rapporto di causali tà tra condotta ed even to - Sussistenza - Fattispecie.

CP 0040

CP 0589

In tema di responsabili tà per colpa professionale medica, sussiste rapporto di causali tà anche quando l'opera del sani tario, ove correttamen te e tempestiva­ mente intervenu ta, avrebbe solo avuto seria ed apprezzabile probabili tà di suc­ cesso, potendosi al criterio della certezza degli effetti della condotta sostitui re quello della probabilità, anche limi ta ta, e dell'idoneità della stessa a produ rli. (Fattispecie in tema di omicidio colposo conseguente a manca to tempestivo rico­ vero di paziente visitato superficialmente nel reparto di pronto soccorso).

Anno/Numero: 9810929 Rivista: 211526

Sent.: 10929 1° settembre 1998-20 ottobre 1998 Sez.: 5 Pres.: Consoli G Est.: Colarusso V

* 1. .: Gala ti G Rie.: Casaccio

(Annulla con rinvio, App. Cata nia, 13 marzo 1998). 609003

Reato - Causalità (Rapporto di) - In genere - Omissiva - Ragionamen to del giu­

dice - Criteri. CP 0040

In tema di causali tà omissiva il giudice è sempre tenu to ad accertare attraverso u n ragionamento adegua to e logicamen te coeren te, che se l'azione doverosa ome.:sa fosse stata realizzata, si sarebbe impedita la verificazione dell'even to di

242 *M. Margiocco*

reato che solo in tal modo può essere oggettivamen te impu ta to alla condotta omissiva dell'agente, quando il nesso tra omissione ed even to non sia in terrot to da cause estrinseche ciel tu t to anomale ed eccezionali che si collochino al di fuori della normale, ragionevole prevedibili tà.

La causalità omissiva, in al ti-i termini non può essere presunta nÈ data per scon­ tata ma va individua ta allraverso un giudizio ipotetico che, partendo dall'even to, lo suppone menlalmen te cagiona to ove si accerti che esso - senza l'omissione colpevole - non si sarebbe verificato , così che, se il processo logico pervi ene alla conclusione che l'azione doverosa (omessa) sarebbe valsa - secondo u na val uta­ zione probabilistica - ad impedire l'even to stesso, si stabilisce il nesso causale in base alla clausola generale cli equivalenza.

Vedi : 9205919 191810

Vedi: 9803131 210181

Vedi: 9813077 182184

Anno/Numero : 981 1444 Rivista: 212140

Sent .: 1 1444 I 0 ottobre 1998 - 3 novem bre 1998 Sez.: 4 Pres.: Fa t tori P Est.: Savino V

P.M.: Meloni V

Rie.: Bagnoli ed altro

(Rigetta, App. Mila no, 25 settem bre 1997). 609005

Reato - Causali tà (Rapporto cli) - Obbligo giu ridico di impedire l'even to - Medi­

co ospedaliero - Colpa - Successione temporale di altro medico - Affidamen to sul successore - Esclusione - Responsabili tà penale di en lram bi i medici - Sussi­ stenza - Fa t tispecie.

CP 0040

In tema cli causali tà, non può parlarsi cli affidamenlo quando colui che si affida sia in colpa per avere viola to determina te norme precauzionali o per avere omes­ so determinate condot te e, ciononostan te, confidi che altri, che gli succede nella stessa posizione cli garanzia, elimini la violazione o ponga rimedio alla omissio­ ne; sì che ove, anche per l'omissione ciel successore, si produca l'even to che una cerla azione avrebbe dovu to e potu to impedire, l'even to stesso avrà due an tece­ denti causali, non potendo il secondo configurarsi come fatto eccezionale, so­ prawenu to, sufficiente eia solo a proclutTe l'even to.

(Fa t tispecie di omicidio colposo per colpa professionale, in cui la Corte ha giudi­ ca to corret to il giudizio di responsabili tà cli en trambi i medici, che, avendone ciascu no autonomamente la possibili tà, in successione temporale, non han no elimina to la fon te cli pericolo - emorragia - evolu tasi a causa delle loro omissioni nellA morte cli u na puerpera).

Conformi tà: 8900790 180245

In gran parte degli studi giuridici più recenti ed accred itati, l'essenza della colpa penale (art. 43 c.p.) viene identificata nella *prevedibilità ed evitabilità* del fatto sulla scorta di regole empiriche di esperienza, che possono essere non scritte *(colpa generica )* ovvero codificate da leggi, regolamenti, ordini e discipli­ ne *(colpa generica )* e che possono entrambe articolarsi in:

- *obbligo di informarsi;*

*Profìli generali di responsabilità penale a carico de/l'infèmziere professionale* 243

* + - *obbligo di agire con cautela* (per evitare o ridurre i pericoli);
    - *obbligo d i astenersi completa mente d all'agi re* ( per evi tare risch i incontrollabili);



* + - *obbligo di idonea scelta dei propri ausiliari e di controllo sugli stessi.*

Cercherò nel prosieguo di passare in rassegna la portata di tali obblighi relativamente alle peculiari tà del ruolo dell'infermiere professionale.

Partendo dalla disamina dell'obbligo di informazione, esso si può articola- re su due piani. .

Un dovere generale che fa carico a chiunque svolga professionalmen te u n'attivi tà è quello di curare in via permanente la propria preparazione ed è possibile affermare che per l'infermiere professionale la legge n. 42 del 1999 ha statuito in via esplicita la ricorrenza di questo onere, stabilendo che i confini della professione vanno circoscritti, oltre che dal rispetto delle altrui professio­ ni sanitarie, anche con rinvio al decreto del profilo professionale, ai contenuti dell'ordinamento didattico, al codice deontologico ed alla *formazione post-base,* grazie alla quale - soprattu tto - l'infermiere professionale potrà e dovrà ap­ prendere le regole non scritte della professione la cui elaborazione, grazie al progredire della ricerca scientifica, è in continua evoluzione.

Sempre in via generale, va affermata l'obbligatorietà per l'infermiere profes­ sionale di prendere cognizione delle fonti scritte delle regole di esperienza che ne governano l'attività ovunque siano esse sancite, ovvero in leggi, regolamenti, or­ dini (norme con destinatario individuale, poste da un'autorità pubblica o priva­ ta) e discipline (norme generali, diverse da leggi o regolamenti, poste da un'au to­ rità pu bblica o privata). è bene precisare al riguardo di tale dovere che la stessa Corte *Costituzionale (sent. n. 360 del 1988)* ha espressamente afferm2.to che per colui che eserciti professionalmente una determinata attività esiste un onere qualificato di presa di cognizione di queste regole, per cui la loro mancata cono­ scenza non potrà mai essere invocata a difesa del proprio operato.

Tra le «discipline» - per trattare di fonti scritte vicine all'esperienza degli infermieri professionali- si possono annoverare i e.cl. *«protocolli»* ossia quegli atti di pianificazione dell'assistenza infermieristica che canonizzano principi scientifici dell'arte medico - assistenziale e che di cui spesso le strutture ospedaliere ritengono di dotarsi.

È noto a tutti gli operatori del settore sanitario che accanto ad innegabili aspetti posi tivi che è superfluo ricordare, i protocolli presentano anche difficol­ tà applicative, in primo luogo legate alla loro rigidità ed alla difficoltà di adeguamento alla dinamica delle scoperte scientifiche.

Si potrà perciò porre all'infermiere professionale il dubbio sull'opportuni­

tà di conformarsi a protocolli le cui statuizioni appaiano superate e non aggior­ nate.

La considerazione che l'intima essenza della colpa penalmente rilevante possa essere ravvisata in estrema sintesi nella prevedibilità ed evitabilità del fatto, può far sì che il rispetto della regola codificata nel protocollo non abbia valenza alcuna ai fini dell'esenzione di responsabilità, ove il precetto sia stato

244 *M. Margiocco*

superato da successive regole non scritte, che all'infermiere professionale sono o dovrebbero essere note ed il cui rispetto avrebbe potu to evitare l'evento.

Esiste poi un secondo livello dell'obbligo di informarsi, che attiene al sin­ golo caso specifico di cui l'infermiere professionale può essere chiamato ad occu parsi. Non potrà l'infermiere professionale , nel momento in cui è chiama­ to ad opera re scelte sue esclusive, ignorare il qu adro clinico dell'assisti to .

La legge n . 42 del 1999 ha certa men te portato u n'innovazione anche su questo versante, poiché saranno frequenti i casi i n cu i la decisione sulla neces­ sità di procedere ad u na ti pologia d i interven to dovrà essere presa da ll'i nfer­ miere professionale senza ausilio di altri ed i n cui spetterà sempre all'infermie­ re il compi to d i dare cognizione al paziente - per il rispetto della sua persona - della tipologia di operazione e di eventuali com plicazioni che essa potrà porta­ re. Si tratta - come si vede - di scelte che implicano a carico dell'operatore, un dovere di preven tiva presa di cognizione delle pregresse condizioni di salu te del paziente e dei suoi dati anamnestici .

Su quest'ul tima tematica si innesta la tra ttazione del problema ciel e.cl.

«consenso informato», ben nota al personale med ico e para med ico.

La professione sanitaria in generale va annoverata tra quelle attività « ri­ schiose» e pur consen tite dalla nostra società, rispet to alle quali si pongono continuamente questioni di circoscrizione dei limi ti tra lecito ed illeci to, tanto che sia la dottrina giu ridica che la stessa giurisprud enza si sono spesso sforzate di ri nvenire addiri tt u ra su u n piano oggettivo - prim a ancora di verificare se la condotta sia stata o meno colposa - la e.cl. « causa cli giustificazione » di fatti che potenzial mente potrebbero costitu ire reato.

A tal proposi to, si potra nno ricordare tra le altre le tesi che sostengono che l'a ttività sanitaria potrebbe essere esentata da responsabili tà penale poiché essa si fonderebbe sull'esercizio di un diritto (art. 51 c.p.), sullo stato cli necessi tà (art. 54 c.p .), sull'adem pi mento di u n dovere (art. 51 c.p .) o sul consenso del­ l'avente diri tto (artt. 5 e.e. e 50 c.p.).

In effetti, con riferimento ai reati colposi, ove non si pongono question i di volon tà diretta a cagionare lesioni e dove il fine ulti mo del medico o dell'infer­ miere non è quello cli uccidere o cagionare lesioni , ma rein tegrare la salute del paziente, la presenza ciel consenso è richiesta per l'affermazione di una piena conformità dell'esercizio dell'attivi tà medico - inferm ieristica ai canoni della disci plina. Si tenga presen te, rispetto a questa temat ica, che stante la circostan­ za che tra chi svolge professional mente u n'attivi tà sanitaria ed il paziente ricor­ re un'indubbia asimmetria informativa a favore del pri mo, tale per cui molto spesso il soggetto passivo del trattamento è assolu tamen te ignaro dei rischi legati al medesimo, non si può allegare la manca ta attivazione del pazien te per acquisi re le necessarie informazion i, quale fonte di esonero da responsabili tà (in questi termini, Tribu nale di Firenze, sez. I, 7 gen naio 1999, n . 9).

Di recente, u na sentenza (Cass. Pen . Sez. IV 9 marzo-12 luglio 2001, n. 28132), ha configu rato il grave reato di omicidio preterintenzionale a carico del medico che, pu r intervenu to con finalità tera peu tiche, abbia agito nella consapevolezza che l'intervento avrebbe determ inato u na non necessaria

*Profìli generali di responsabilità penale a carico dell'infemziere professionale* 245

menomazione al paziente; in questi casi, ha specificato la decisione, il consen­ so del paziente è irrilevante perché per un verso, se prestato, potrebbe rilevare solo nei limiti dell'art. 5 e.e., mentre, se non concesso, non sarebbe necessario ove sussistano ragioni di u rgenza terapeutica.

A prescindere comunque dalla esatta collocazione teorica dell'argomento, è insegnamento consolidato della giurisprudenza, quello per il quale si può ipotizzare u na liceità del trattamento sanitario, in base a precise condizioni , ovvero: esercizio da parte di un professionista abilitato, rispetto delle regole tecniche dell'intervento, necessità terapeu tica e consenso pieno, reale ed infor­ mato del paziente.

L'acquisizione del consenso da parte della persona interessata esige per­ tanto:

* la verifica della capacità del paziente di com prendere appieno il signifi­ cato e la portata dell'intervento, per cui nell'eventualità che possa anche solo sorgere ildu bbio sul possesso delle piene facoltà mentali nel paziente, è oppor­ tu no astenersi dall'intervenire, salvo ilcaso in cui non vi sia un « pericolo attua­ le di danno grave alla persona» e quindi sussistano i presu pposti dello stato di necessi tà di cui all'art. 54 c.p.; in alcuni casi il consenso può peraltro essere efficacemente prestato dal legale rappresentante del soggetto incapace (mino­ renne o interdetto);
* l'illustrazione delle caratteristiche dell'intenrento e la prospettazione del bilancio « rischi/benefici », in assenza della quale la manifestazione del consen­ so potrebbe ritenersi viziata da errore e quindi non valida;

- u na manifestazione inequivoca dell'assenso, che varrebbe sempre la pena che fosse documentato, anche se non necessi tano particolari formule di ri to;

- ilrispetto dell'eventuale contraria volontà manifestata dal paziente in u n

momento successivo, in ragione della revocabilità del consenso.

Sul tema del consenso, v.:

Sez. 5 Sent. 05639 del 13 maggio 1992 (Ud . 21 aprile 1992) Rv. 190113 Pres. Guasco G. Rei. Pandolfo G.V. Cod. Par. 333

Imp. Massimo PM . (Diff.) Cedra ngolo



603082 Reati con tro la persona - Delitti con tro la vi ta e l'incolumi tà individ uale

* Omicidio preterintenzionale - Atti diretti a commettere il rea to di lesioni perso­ nali -Trattamento chirurgico -Mancanza del consenso del paziente o dei familiari
* Assenza di cause di giustificazione - Configurabilità del reato - Fat tispecie. Cod. Pen. art. 41

Cod. Pen. art. 43 Cod . Pen . art. 50 Cod . Pen. art. 54 Cod. Pen. art: 582 Cod . Pen. art. 584

Il chirurgo che, in assenza di necessi tà ed urgenza terapeutiche, sottopone il pazien te ad un intervento opera torio di più grave entità rispetto a quello meno cruento e comunque di più lieve entità del quale lo abbia informato preventiva­ men te e che solo sia stato da quegli consentito, commette ilreato di lesioni volon­ tarie, irrilevante essendo sotto il profilo psichico la finalità pur sempre curativa della sua condotta, sicché egli risponde del reato di omicidio preterintenzionale

246 *M. Margiocco*

se da quelle lesioni derivi la morte. (Nella fa ttispecie la parte offesa era sta ta sottoposta ad in terven to chirurgico di ampu tazione totale addominoperineale di ret to, anziché a quello preven tivo di asportazione transanale di un adenoma vil­ loso benigno in completa assenza di necessi tà ed urgenza terapeutiche che giu­ stificassero un tale tipo di intervento e soprattu tto senza preven tivamen te notiziare la pazien te o i suoi familia ri che non erano stati in terpellati in proposi to né mini­ mamen te informa ti dell'en ti tà e dei concreti rischi del più grave atto operatorio esegui to, sul quale non vi era stata espressa alcuna forma di consenso).

Vedi 155865 180966 141563

Sez. 5 Sent. 07425 ciel 18 giugno 1987 (Ud. 18 marzo 1987) Rv. 177139 Pres. Ma rvasi M . 1-el. Ven trella W. Cocl. Par. 314

Imp. Concia ni PM. (diff.) Cucco

609015 177139 Rea to - Cause cli giustificazione - Consenso dell'aven te diri t to - At ti disposi tivi ciel proprio corpo - Dimi nuzione dell'in tegri tà fisica - Efficacia scrim i na nte ciel consenso - Limi ti ;,.

Cocl. pen. art. 50 Cocl. Civ. art. 5

Il generico divieto cli atti disposi tivi del proprio corpo che importino una diminu­ zione perma nen te dell'integri tà fisica non esclude l'efficacia scriminan te ciel con­ senso in ordine a specifici a tti disposi tivi cli vol ta in volta ri tenu ti leciti dal legi­ slatore. (Fattispecie in tema cli vasectomia).

(V. Mass. n . 147216; v. Mass n. 108396) \*.

Vedi 147216

Vedi I 08396 Vedi: RIFMP

Sez. 2 Sent. 00594 ciel 20 gennaio 1989 (Ud. 22 gennaio 1988) Rv. 180209 Pres. Capu ti N. Rei. Napoli tano G. Cod. Par. 314

Imp. Za nardi PM. (Conf .) Bracci

609015 180209 Rea to - Cause cli giustificazione - Consenso dell'aven te diritto - In tema cli lesioni - Li mi te alla val idi tà ;,.

Cocl. pen. art. 50 Cocl. Pen. art. 582 Cocl. pen. art. 583 Cocl . civ. art. 5

In tema cli lesioni personali, il consenso dell'aven te diri t to ha efficacia, come causa giustificatrice, se viene presta to volontariamente nella piena consapevo­ lezza delle conseguenze lesive all'in tegri tà personale, sempre che queste non si risolvano in una menomazione permanente la quale, incidendo negativamen te sul valore sociale della persona umana, fa perdere cli rilevanza al consenso pre­ stato. (Fat tispecie in tema cli lesioni conseguen ti a terapie odon toia triche) . (Conf. Mass. n. 147216) ;,.

Conf. 147216

Quanto al dovere di cautela che può incombere sull'infermiere professio­ nale e con un particolare riferimento alla tematica del *monitoraggio,* viene in rilievo il dovere di prudenza nell'i mpiego degli strumenti e degli apparati tec­ nologici che talvolta vengono utilizzati in questo settore.

Già prima della legislazione del 1999, l'art. 4 del d.p.1 n. 225 del 1974, applicabile a tutti gli infermieri professionali «di fatto» addetti a mansioni di

*Profili generali di responsabilità penale a carico dell'infemziere profes sionale* 247

rianimazione e di sala operatoria, sanciva ilcompito di sorveglianza della rego­ larità del funzionamento degli apparecchi di respirazione automatica, di moni­ toraggio, di emodialisi, dei materassi ipotermici etc., per richiedere al primo segno di anormale funzionamento l'immediato intervento medico.



V. sul pu nto la decisione di seguito riportata:

Sez. 4 Sent. 10868 del 15 dicem bre 1983 (ud. 4 novembre 1983) Rv. 161762 Pres. Branzini A. Rei. Protetti E. Cod. Pai 388

Imp. Costanzi P.M. (Parz. Diff.) Guasco

589001 161762 Professionisti - In genere - Medici e chirurghi - Personale para­ medico - Infermieri professionali specializzati in anestesia - Mansioni di prepa­ razione e controllo delle apparecchiature *ex* art. 4 D.P.R. n . 225/74 -Applicabili tà della normativa anche agli infermieri non specializza ti ma destinati alle mansio­ ni di fatto degli specialisti in anestesia - Responsabilità per colpa in caso di somministrazione di protossido di azoto anziché di ossigeno derivata dalla inver­ sione dei rispet tivi tu bi portanti - Sussistenza -Inversione materialmente opera­ ta da al tri - Irrilevanza \*.

58901 1 161762\*

Cod. Pen. art. 43 Cod. Pen. art. 589 Cod. Pen. art. 590

D.P.R. del 14 marzo 1974 Num . 225 Art. 4

L'art. 4 D.P.R. 14 marzo 1974 n . 225 demanda agli infermieri professionali spe­ cializza ti i n anestesia, tra l'altro, anche le mansioni di preparazione e controllo delle apparecchia ture e del ma teriale necessario per l'anestesia generale e di sor­ vegl ianza della regolari tà del funzionamento degli appai ecchi di respirazione au tomatica e tali disposizioni sono applicabili anche agli infermieri professiona­ li che, benché non specializza ti in anestesia, sono destinati specificamen te alle mansioni di fatto deglis specializzati in anestesia. Sussiste, pertanto, la responsa­ bili tà di costoro per colpa nel caso di somministrazione nel corso di in tervento chirurgico di protossido di azoto anziché di ossigeno a causa dell'inversione di innesto di tu bi portanti i detti gas, anche se l'inversione è stata materialmen te effettuata da altri ''.



Ancor più frequentemente oggi potrà verificarsi che il controllo sul funzio­ namento di questi macchinari sia compito rimessò esclusivamente all'infer­ miere professionale, il quale dovrà pertanto dotarsi delle indispensabili cono­ scenze per l'impiego del mezzo, mentre competerà di massima al personale medico e particolarmen te al medico anestesista l'obbligo di verificarne la per­ fetta funzionalità prima della sua attivazione, esigendo al contempo che l'ap­ parecchiatu ra venga sottoposta, a cura dei soggetti responsabili, a periodica manutenzione, per garanti rne il perfetto stato d'uso.

La legge n. 42 del 1999 fa carico all'infermiere professionale con compiti di monitoraggio di munirsi di particolare competenza ai fini di assicurarne ilcor­ retto funzionamento degli apparati e per la lettura dei segnali provenienti dalle apparecchiature; nell'eventualità in cui, nonostante la carenza di preparazio­

ne, l'infermiere professionale abbia utilizzato ugualmente l'apparato, potrebbe essere chiamato a rispondere per eventuali danni arrecati al paziente in quanto titolare, rispetto all'utilizzo di questi strumenti, di una posizione di garanzia della salute del paziente.

248 *M. Margiocco*

Ma doveri di vigilanza si pongono anche rispetto agli operatori tecnici ad­ detti alla strumentazione, dal momento che icom piti affidati a questi soggetti non vanno oltre questo aspetto specifico e non investono l'area sanitaria, ove invece espleta funzioni anche del tu tto autonome l'inferm iere professionale, rispetto al quale, peraltro, già l'art. 41 del d.p.r. n. 384 del 1990, nel recepi re la contrattazione collettiva del personale delle AUSL per gli anni 1988- 1990, san­ civa il pri ncipio per cui gli operatori tecnici espletano i loro compiti sotto la diretta responsabili tà della capo sala owero, in sua assenza, dell'infermiere di turno.

Sempre rispetto al *monitoraggio operatorio* ritengo che, se pacificamente

può essere demandata all'infermiere la m isu razione incruenta della pressione arteriosa, com peta viceversa al medico la pred isposizione dei mezzi di control­ lo della pressione arteriosa cruenta che spesso s'impone in talu ne tipologie d i interven to chirurgico.

Quanto al *monitoraggio post operatorio,* esso presu ppone a carico del per­ sonale i nferm ieristico che ne sia gravato, la perf etta conoscen za del le complicanze potenziali e dei rispettivi segni sia generali (cardiaci, respi ratori, digestivi, neurologici e metabolici) che locali, così come la padronanza delle tecniche di rilevamento dei princi pali parametri vi tali. Solo così l'infermiere professionale sarà in grado di padroneggiare questa delicata fase, allertando il med ico per l'attivazione dei trattamenti che si impongano necessari.

È ovvio come s'imponga in questa fase u na particolare necessi tà di coordi­ namento delle professionalità sanitarie, con il com pi to da parte del personale medico di porre a disposizione di quello infermieristico tu tte le informazioni necessarie, adeguate al singolo caso clinico ed alle sue peculiari tà e pari menti il dovere degli infermieri che si succedano nel controllo di rendersi edotti d i questi dati e dell'evoluzione del decorso del caso fino all'istante in cui subentri­ no nella sua gestione.

v. Sui rapporti medico - infermiere nel monitoraggio post operatorio:

Sent.: 01213 5 febbraio 1993 Sez.: 4 Pres.: Scorzelli F. Est.: Golia M. P.M.: Tranfo

Rie.: Aniballi

(Rigetta, App. Bologna, 3 marzo 1992).

609005

Reato - Causalità (rapporto di) - Obbligo giuridico di impedire l'evento -Aneste­ sista che non in tervenga tempestivamen te nel caso di turba anossica di u na pa­ ziente - Responsabilità per la morte di questa - Configurabili tà.

609080

Reato - Elemento sogget tivo (psicologico) - Colpa - In genere - Anestesista che ometta di sorvegliare adeguatamente una pazien te in fase di risveglio - Morte della paziente per arresto cardiaco da anossia da oblio respi ra torio - Responsa­ bili tà del medico - Configurabilità.

589011

Professionisti - Medici e chirurghi - Anestesista che omet ta di sorvegliare ade-

*Profìli generali di responsabilità penale a carico dell'infem1iere pro fessionale* 249

guatamente una pazien te in fase di risveglio - Morte della paziente per arresto cardiaco da anossia da oblio respira torio - Responsabili tà del medico per non essere in tervenuto tempestivamente - Configu rabilità.

CP 0043

CP 0589



Rettamen te è affermata la responsabili tà di u n anestesista per la morte di una pazien te dovu ta ad arresto cardiaco per anossia acuta da oblio respira torio con­ seguente all'effetto deprimente dei farmaci utilizzati per la narcosi, nel caso in cui costui, dopo l'interven to operatorio, abbia omesso di sorvegliare adeguata­ men te la paziente in fase di risveglio, affida ndo intempestivamente il relativo compito ad un'infermiera professionale non specializza ta in anestesia, e conse­ guentemente, di in tervenire con efficacia ai primi sintomi della turba anossica, poi divenu ta irreversibile.

La ricorrenza di un dovere dell'operatore sanitario nei confronti del pa­ ziente è stata ribadita anche di recente nelle sent. Cass. Pen. *Sez:*IV 7 dicembre 2000, n. 12796 e Cass. Pen. Sez. IV 13 settembre 2000, n. 9638, decisone - que­ st'ultima - ove si esplicita come debba farsi carico all'infermiere professionale della vigilanza sul paziente non solo in pri ma persona ma anche mediante la segnalazione a chi lo segua nella gestione del caso, di tu tte le complicanze che egli teme possano manifestarsi.

Sez. 4 Sent. 09638 del 13 settem bre 2000 (Ud. 2 marzo 2000) RV. 217478 Pres. Fra ngini B. Rei. Ba ttisti M Cod. Par. 314

Imp. Troiano M. e al tri PM. (Diff .) Veneziano G.

609004 Reato - Causali tà (rapporto di) - Concorso di cause - Identici comporta­ men ti omissivi da parte di due soggetti - Au tomatica rileva nza esclusiva del se­ condo - Esclusione - Requ isiti.

Cod . Pen. 41

In tema di nesso di causalità ed in presenza di due soggetti obbligati al medesi mo comportamento, l'omissione del secondo non vale ad escludere la rilevanza causale della precedente omissione laddove non sia ravvisabile nel com portamento successivo una eccezionalità atta ad interrom pere la concate­ nazione causale. (Fattispecie in cui è stato escluso che la mancata osservanza da parte dell'infermiere per ul ti mo subentrato dell'ordi ne im parti to dal medico di chiamare un altro medico interrom pesse il nesso di causalità relativamente al comportamento dell'infermiere del turno precedente che parimenti non ave­ va eseguito l'ordine in questione).

Sez. 4 Sent. 09638 del 13 settembre 2000 (UD. 2 marzo 2000) Rv. 217477 Pres. Fra ngini B. Re!. Bat tisti M. Cod. Par. 314 ·

Imp. Troiano M . e altri PM. (Diff .) Veneziano G.

609005 Reato - Causali tà (rapporto di) - Obbligo giuridico di impedire l'even to - Personale di un ospedale - Posizione di «gara nte» nei confron ti dei malati - Spe­ cificità - Obbligo di protezione - Estensione temporale - Delegabili tà - Limi­ ti - Fattispecie.

Cod. Pen. art. 40

Gli operatori di una struttura sanitaria, medici e paramedici, sono tut ti *ex lege*

portatori di una posizione di gara nzia, espressione dell'obbligo di solidarietà co-

250 *M. Margiocco*

stituzionalmente imposto *ex* art t. 2 e 32 Cost., nei confron ti dei pazienti, la cui salu te devono tu telare con tro qualsivoglia pericolo che ne minacci l'in tegri tà; I' obbligo di protezione perdura per l'in tero tempo ciel turno di lavoro e, laddove si trat ti cli un compito facilmente eseguibile nel giro cli pochi secondi, non è delegabile ad al tri. (Fattispecie in cui è stato escluso che fosse giustificato il comportamen to di u n infermiere che, in prossimità della fine del tu rno cli lavoro, delegava un collega per esegui re l'ordi ne impa rti togli da u n medico di chiama re u n altro me­ dico, ordine facilmen te e rapida men te esegui bile a t traverso un citofono) .

Sez. 4 Sent. 09638 ciel 13 settem bre 2000 (Ud. 2 ma rzo 2000) Rv. 217476 Pres. Frangini B. Rei. Ballisti M. Cocl. Par. 388

Imp. Troiano M. e al tri PM. (Diff.) Veneziano G.

58901 1 Professionisti - Med ici e chirurghi - Medico ciel pron to soccorso - In ter­ ven to a favore cli pi ù pazien ti - Obbl i go - Condizioni e limi ti .

609080 Rea to - Elemen to sogget tivo (psicologico) - Colpa - In genere - Respon­ sabili tà medica - Pron to soccorso - Sopraggi u ngere di più pazien ti - In tervento del medico già impegna to - Obbligo - Condizioni e limi ti.

Cod. Pen. art. 43

In tema di responsabili tà medica, il medico del pron to soccorso, occupa to a pre­ stare la propria opera per u n pazien te, non è ten u to ad occuparsi anche di u n altro paziente sopraggiu n to che necessi ti di assistenza e cura ri nviabili, ma può chiedere che ad occupa rsene sia u n collega presen te e non altrettanto impegna to. Sotto u n tal profilo, u na vol ta che egl i abbia i m pa rti to, i n termi ni inequivoci, al personale i nferm ieristico, l'ordine cli chiamai-e l'al tro medico, può fare legit timo affidamen to sull'esecuzione di tale ordine, a meno che pa rticolari conti ngenze temporali in cui l'ordine venga im pa rti to (ad es. u n fine tu rno degl i i nfermieri) e prassi ad esse connesse (quale quella di trasferi re l'ordi ne a i suben tran ti),dal medico conosciu te, impongano il con trollo sull'esecuzione dell'ordine da to.

Particolarmene interessan te, nella pron uncia da ultimo citata, è l'afferma­ zione del pri nci pio in forza del quale la posizione di garanzia che l'inferm iere assu me verso il paziente perdura per tuta l'arco tem porale ciel servizio e non è suscettibile di essere demandata ad altri.

È legato strettamente all'obbligo di agire con prudenza quello di astenersi dall'affrontare situazione che l'infermiere professionale non fosse in grado cli gestire.

Rispetto a questi specifici doveri può collocarsi la problematica ciel rappor­ to tra l'infermiere professionale ed il personale medico, con particolare atten­ zione alle istruzioni ed alle direttive imparti te sul «Se» e sul «Come» di determi­ nati atti.

Sulla dinamica dei rapporti tra personale medico e personale inferm ieri­ stico è opportu no spendere qualche u lteriore parola. In effetti - in special modo tra « professionisti » cli settore - è perfettamen te lecito a ciascun soggetto fare affidamen to su u n corretto com portamen to alt rui, in modo che, così come il medico (in linea generale) avrà ti tolo per reputare diligente l'adempimento del­ le proprie mansioni eia parte dell'infermiere professionale, altrettanto varrà in senso inverso (si parla, a tal riguardo, di *principio di «autoresponsabilità »* ). Non sarà pertanto compi to dell'infermiere professionale quello di verificare se un intervento di esclusiva competenza medica possegga tutti i crismi della legali tà

*Profili generali di responsabilità penale a carico del/'in(em1iere pro fessionale* 251

nonché di accertarsi se il medico abbia ottenu to dal paziente il preventivo con­ senso ad un certo tipo di cura.

V. su questo argomen to le sent. che seguono:

Sez. 4 Sent. 07082 del 27 luglio 1983 (Ud. 14 aprile 1983) Rv. 160049 Pres. Arienzo A. Rei. Suriano S. Cod. Pa r. 333

Imp. Prelong PM. (Conf.) Lom bardi

603046 160049 Rea li cont ro la persona - Delitti con tro la vi ta e l'incolumità indi­ vid uale - Lesioni personali colpose - In genere - Medico-chirurgo - Colpa profes­ sionale - Posizionamento del pazien te sul letto operatorio - Obbligo di vigilanza

- Individuazione dei soggetti gravati - Fattispecie : lesione al nervo ulnare da en-a to posizionamen to ''.

609080 160049 Reato - Elemento sogget tivo (psicologico) - Colpa - In genere - Medico ch irurgo - Colpa professionale - Posizionamen to del paziente sul let to operatorio - Obbligo di vigila nza - Individuazione dei soggetti grava li - Fallispe­ cie: lesione al nervo ulnare da erra to posizionamento ''.



58901 1 160049 Professionisti - Medici e chirurghi - Colpa professionale - Posizionamen to del pazien te sul letto opera torio - Obbl igo di vigilanza - Indivi­ duazione dei sogget ti gravati - Fa t tispecie: lesione al nervo ulna re da e!Ta lo posizionamen to \*.

Cod. Pen . art. 43 Cod. Pen . art. 590

Il posizionamen to del paziente sul let to opera torio costituisce per l'infermiere professionale attivi tà ausiliaria o di assistenza al med ico, di talché della a ttività deve essere sempre svolta sotto il con trollo del sanitario, e pi ù precisamen te, sotto il con trollo del medico anestesista, il quale è presen te in pre-sala e deve vigila re al regolare posizionamen to del paziente nel momen to stesso in cui que­ sto avviene. Solo in sala opera toria il chiru rgo può verificare se il posizionamento c01Tisponda alle esigenze opera torie effelluando u n con trollo che trova - t u ttavia

- il limite ogget tivo nella già avvenu ta copertura del paziente. (In base a tale pri ncipio, la Cassazione ha escluso la responsa bili tà del chirurgo in caso di lesio­ ni colpose causa te, ad u n opera to colecistectom ia, da com pressione del nervo ulna re per errato posizionamen to sul let to opera torio) ''.

Sez. 4 Sent. 10868 del 15 dicem bre 1983 (Ud. 4 novem bre 1983) Rv. 161761 Pres. Branzini A. Rei. Protetti e Cod. Par. 388

lmp. Costanzi PM. (Parz. Diff.) Guasco

58901 1 161761 Professionisti - Medci e chiru rghi - Colpa professionale del me­ dico anestesista - Controllo preventivo delle apparecchia tu1·e - Successivo ten ta­ tivo di elisione delle conseguenze dell'omissione colposa del con trollo - Irrilevanza scriminan te - Fattispecie: somministrazione di protossido di azoto anziché ossi­ geno a causa dell'erra to innesto dei rispet tivi tubi \*.

Cod . Pen. art. 43 Cod. Pen . art. 589 Cod. Pen. art. 590

L. del 9 agosto 1954 num. 653 art. I

Il medico anestesista ha l'obbligo di sorvegliare e con trollare che tu tte le apparec­ chia ture siano i n regola e non sussistano difet ti di funzionamento . Tale azione deve essere effettuata prima clell'inlervenlo e del trattamen to. Perta nto l'essersi il predetto sani Lario adoperato successivamente per elidere, senza peraltro riuscir­ vi, le conseguenze del proprio fatto colposo non elimina la sua responsa bilità. (Fattispecie : sommi nistrazione nel corso di intervento chirurgico di protossido

252 *!vl. !vlargiocco*

di azoto anziché ossigeno, in conseguenza di errato innesto dei rispettivi tubi, portanti i predet ti gas, dagli impia n ti cen tralizza ti a quelli dell'apparato per ane­ stesia, collegati ai rispettivi flussometri, senza che i medici anestesisti avessero in precedenza effettuato il con trollo dell'esattezza o meno di siffa t ti innesti effet­ tuai.i dagl i inferm ied)''.

V. anche la sent. già cita ta in tema di rapporto di causali tà, owero: An no/Numero: 9811444 Rivista: 212140

Sen t.: 11444 1° ottobre 1998-3 novem bre 1998 Sez.: 4

Pres.: Fattori P. Est.: Savino V.

P.M.: Meloni V.

Rie.: Bagnoli ed altro

(Riget ta, App. Milano, 25 settem bre 1997).

Utili spunti sulla disamina del pri nci pio di affidamento possono ricavarsi nella lettu ra delle decisioni emesse rispetto all'individuazione dei responsabili di eventi lesivi in occasione di i nterven ti chirurgici esegu i te in « equipe». Tra queste, v.:

Sez. 4 Sent. 09525 del 30 ottobre 1984 (Ud. 9 aprile 1984) Rv. 166435 Pres. Lerro A. Rei. De Franco V. Cod. Par. 388

Imp. Passa relli PM. (Conf.) Savina

58901 1 166435 Professionisti - Medici e ch i ru rghi - Équipe chirurgica - Compi­ to - Operazione chiru rgica sull'addome - Abbandono, nella cavi tà opera ta, di u na garza - Lesioni - Responsabili tà dell'anestesista - Esclusione ;,.

603046 166435 Rea ti contro la persona - Deli t ti con tro la vi ta e l'incol umi tà indi­ viduale - Lesioni personali colpose - In genere - Lesioni prodot te i n seguito ad interven to chirurgico -Abba ndono, nella cavi tà opera ta, di u na garza - Lesion i - Responsabili tà dell'anestesista - Esclusione \*.

Cod . Pen. art. 590

In u na équi pe medica, che svolge un'operazione chirurgica, l'anestesista è depu­ tato a con trollm·e lo stato di insensi bili tà del paziente all'azione chirurgica, la sua reazione e magari la sua sicurezza dal pu nto di vista circola torio, men tre non ha nessu na competenza e, quindi, nessun incarico di porre o estrarre tam poni dalla cavi tà soggetta all'operazione. Ne consegue che l'anestestista non risponde del fa t to che venga d imen tica to nell'addome del paziente una garza laparatomica, che dia luogo ad u n processo infiammatorio endoperi toneale, con formazione di u na sacca pu rulenta inglobante il corpo estraneo e producen te lesioni colpose gravi '''.

Sez. 4 Sent. 07601 del 15 luglio 1991 (Ud. 16 novem bre 1990) Rv. 187989 Pres. Mastrocinque R. Rei. Casiroli A. Cod . Par. 388

Imp. Rappa zzo ed altro PM. (Conf) Orman ni (Rigetta, App. Firenze, 3 novembre 1989).

58901 1 Professionisti - Medici e chirurghi - Medico anestesis ta - Trasfusio-

ne di sangue al pazien te - Collaboratore che effettua materialmen te la sostituzio­ ne del flacone esauri tosi - Obbligo dell'anestesista -Fattispecie: omicidio colposo. Cod. Pen. art. 43

Cod. Pen. art. 589

Qua ndo, come nel caso di in terven ti operatori, il lavoro si svolga in «équipe»,

*Profìli generali di responsabilità penale a carico dell'infenniere pro fessionale* 253

ciascu n componente è tenu to ad eseguire col massimo scrupolo le funzioni pro­ prie della specializzazione di appartenenza. Il medico anestesista è tenuto ad adempiere una serie di mansioni che rientrano nel suo preciso ambi to di compe­ tenza, tra le quali la trasfusione di sangue al paziente. Pertanto, quando l'aneste­ sista si avvalga di u n collaboratore in funzione di ausiliario, sicchÈ sia costui che ma terialmente effettua la sostituzione di u n precedente flacone esauritosi con altro pieno di sangue nuovo da trasfondere , sussiste per l'anestesista l'obbligo di assicurarsi, prima che l'operazione trasfusionale riprenda con l'immissione di ul teriore liquido ematico, che il tipo di sangue sia esattamente quello che è desti­ nato al paziente. (Fattispecie in tema di omicidio colposo).



Sez. 4 Sent. 03456 del 8 aprile 1993 (Ud. 24 novembre 1992) Rv. 198445 Pres. Scorzelli F. Rei. Battisti M. Cod . Par. 314



Imp. Gallo ed altro PM. (Conf.) Suraci (Rigetta, App. Salerno, 27 aprile 1992).

609080 Rea to - Elemento soggettivo (psicologico) - Colpa - In genere - Respon­ sabilità dei soggetti che lavora no in equipe - Dovere del chirurgo capo équipe di fare conoscere ai singoli operatori ciò che è ven u to a sapere sulle patologie del pazien te - Fattispecie.

Cod . Pen. art. 689

Il chiru rgo capo équipe, fatta salva l'autonomia professionale dei singoli opera to­ ri, ha il dovere di portare a conoscenza di questi ultimi tu tto ciò che è venu to a sapere sulle patologie del paziente e che, se comunicato, potrebbe incidere sul­ l'orientamento degli altri. (Fat tispecie in tema di omicidio colposo di cui è stato ri tenuto responsabile, insieme con l'anestesista, il chirurgo per non essersi egli prem u rato di informare l'anestesista stesso delle condizioni cardiologiche del paziente).

Sez. 4 Sent. 00790 del 23 gennaio 1989 (Ud. 7 novem bre 1988) RV. 180245 Pres. Nigro R. Rei. Troncelli ti V. Cod. Par. 314

Imp. Servadio PM. (Conf .) Caducei

609005 180245 Reato - Causalità (rapporto di) - Obbligo giuridico di impedire l'even to - Chirurgo capo-équipe -Anormale evoluzione post-opera toria -Affida­ mento sui collaboratori - Insufficienza - Obbligo di seguirne lo sviluppo e di intervenire - Sussistenza - Omissione - Morte del pazien te per insufficienza o inadeguatezza di cure - Responsabilità penale del chirurgo - Ravvisabilità - Ra­ gioni - Fattispecie.

Cod. Pen . art. 40

In tema di causali tà, il chirurgo capo-équipe, una volta concluso l'atto operatorio i n senso stret to, qualora si ma n i fes ti no circostan ze denu nzia n tipossibili complica nze, tali da escludere l'assolu ta normalità del decorso post-operatorio, non può disinteressarsene, abbandonando il paziente alle sole cure dei suoi col­ laboratori, ma ha obbligo di non allon tanarsi dal luogo di cura, onde prevenire tali complicanze e tempestivamente avvertii-le, attuare quelle cure e quegli in ter­ venti che un'attenta diagnosi consiglia no e, altresì, vigilare sull'opera to dei colla­ boratori. Ne consegue che il chirurgo predetto, il quale tale doverosa condotta non abbia tenu to, qualora, per complicanze insorte nel periodo post-opera torio e per carenze di tempestive, adegua te, producenti cure da parte dei suoi collabora­ tori, un paziente venga a morte, in forza della regola di cui al capoverso dell'arti­ colo 40 del Codice penale, risponde, a titolo di colpa (ed in concorso con i detti collabora tori), della morte dello stesso. (Fattispecie di paziente sottoposta a cole­ cistectomia e venu ta a morte alcune ore dopo la conclusione dell'in tervento, sen-

254 *M. Margiocco*

za che fosse avvenu to il risveglio post-opera torio, a causa di ipossia cerebrale consegùi ta alla insufficienza respira toria is ti t u i tasi nella fase di tard iva decurarizzazione, ed insufficiente assistenza respira toria. Nonostante segni di ri tardo nel risveglio, il chirurgo operan te si era allon tanato dalla clinica, dopo la conclusione dell'intervento, disinteressandosi, benché a conoscenza della crisi nella quale la pazien te verteva e delle difficol tà nelle quali il medico anestesista si dibat teva, avendo falli to nei tentativi di rianimazione e non essendo riusci to a praticare i n tubazione tracheale né ad a t tivare allre cure e itnerventi idonei e prod ucenti, tecnicamen te possi bili). (V. mass. n. 167080; v. mass . n. 177967) ''. Ved i 167080

Vedi 177967

Nell'attuale quadro normativo, la defini zione esat ta dei compiti del perso­ nale medico e d i quello infermieristico non è certamente agevole, anche in conseguenza dell'abolizione del mansionario.

Non costituisce infatti una sicura gu ida di lettu ra il riferi mento alle leggi

istitutive degli ord ini professionali, ove si pensi che anche per l'ordine dei me­ dici, come per molti altri in Italia, l'elencazione delle attivi tà di com petenza spesso comprende compiti che non possono essere considerati « ti pici » e le cui possi bili tà di svolgimento appaiono condivisi bili con altri professionisti.

Un metro maggiormente rassicurante nella determinazione delle mansioni che possono essere svolte dai medici e dagli infermieri e rispondente ad u na classificazione «d inamica» delle mansioni, come esige l'attuale legislazione, ri­ sulta quello che prende le mosse dall'analisi critica d i ciò che ogni singolo opera­ tore sanitario è effettivamente in grado di eseguire, nel rispetto del fondamentale diritto all'integrità fisica dell'utilizzatore dei servizi e nell'ovvia premessa che or­ mai si deve parlare - nel settore sanitario - di un cc concorso» cli professioni com­ pletamente autonome; è di tutta evidenza l'importanza che, anche in questi ter­ mini, assume l'esatta autocoscienza delle proprie conoscenza.

Le premesse che possono - al limite - valere come pa rametri generali d i condotta sono quelle per cui al personale medico competono le attivi tà d i dia­ gnosi e cura (peral tro clelegabili entro certi limi ti al personale infermieristico) e secondo cui ognuno è arbitro esclusivo delle proprie decisioni nel rispettivo settore di com petenza, a maggior ragione nel momento attuale in cui l'attivi tà dell'infermiere non è più collocata in fu nzione d i esclusivo ausilio di quella medica, dopo l'abolizione del mansionario .

L'atto med ico delegato, già introdotto nel nostro ordinamento dal DPR 27 marzo 1992 deve essere adottato ogni qual vol ta ve ne sia la necessi tà ed è opportuno che venga docu mentato.

Il personale infermieristico tuttavia può operare anche sulla base di linee guida predefi ni te (cioè cli cc raccomanclazioni fondate sull'evidenza scienti fica, applicabili e con descrizioni dettagliate della pratica professionale desiderata, che formano la base per prendere delle decisioni nel lavoro quotidiano e per aiutare i processi di revisione della qualità, di educazione permanente e cli tiro­ cinio professionale» ) e di protocolli.

Dell'applicazione e ciel risultato di tali protocolli è responsabile il medico

*Profili generali di responsabilità penale a carico dell'infermiere pr ofessionale* 255

firmatario , salvo la responsa bilità personale di chi non agisse secondo le gene­ riche regole di prudenza .

Un im porta nte spunto proprio su queste tematiche è stato offerto da una recente giurisprudenza della *Corte di Cassazione (sez. IV 17 novembre 1999 - 18 gennaio 2000 11. 556, Sez. iv 4 maggio- 30 luglio 2001, N. 30023)),* la quale - ri­ spetto alla posizione di u n assistente ospedaliero - in considerazione della loro



«au tonomia vincolata alle direttive ricevu te» dal pri mario, ha statuito che, nel­ l'eventuali tà che egli non le condivida, è tenu to ad esprimere il proprio dissen­ so; in difetto egli potrà essere ri tenu to responsabile di even ti lesivi, per non aver compiu to quanto in suo potere per impedire l'evento (art. 40 co. II c.p..). L'insegnamento espresso dalla decisione menzionata può essere applicato anche nei rapporti tra infermieri professionali e medici, proprio alla luce della au tonomia che la legge n . 42 del 1999 ha aperto alla categoria. Colui che non può essere qualificato come « mero esecutore di ordini » (così letteralmente la decisione ricordata) acquisisce nell'ambito sanitario proprie posizioni di ga­ ranzia della salute del paziente con la conseguenza che potrà - se del caso - interloqu ire con le altre figu re professionali, nell'affermazione delle sue com­ petenze e delle sue cognizioni, per non veder «svilita » (così sempre la sentenza



di cui sopra) la propria.

Un'al tra esimente codificata, lo stato di necessità (art. 54 c.p.), potrebbe es­ sere invocata dall'infermiere professionale che abbia svolto mansioni di com pe­ tenza di u n medico, oltrepassando il relativo limite negativo della sua professio­ nalità, per venire in soccorso di u na persona che si trovi in pericolo per la sua salu te, quando sia im possibile ottenere l'intervento in tem pi ragionevolmente u tili di un medico; l'eventuale atto di esercizio abusivo della professione medica (art. 348 c.p.) meriterebbe certamente- in simili frangenti -la piena non punibilità . Come già ricordato nella premessa a questo lavoro, la relazione tra le due professioni è in larga misu ra governata dalla scienza med ico legale e tracciare una separazione insormontabile tra attribuzioni del medico e dell'infermiere , è

spesso arduo.

Non si può, p. es., escludere che l'infermiere professionale possa « predispor­ re» di sua iniziativa il materiale sulla scorta del quale ilmedico prenderà le pro­ prie determinazioni e pertanto, sempre in via meramente esemplificativa, di fronte ad un'emergenza, l'infermiere professionale, avvertito tem pestivamente il medi­ co, potrebbe dar corso all'esecuzione di un Ecg, anche se esso non è stato richie­ sto o specificamente autorizzato dal medico, del quale resta compito l'attività di controllo, consistente nel valu tare l'attendibilità del tracciato elettrocardiografico fornito dall'infermiera senza una sua contestuale presenza.



Si è già fatto un cenno, nel corso di questo scritto, al tema del controllo che compete agli infermieri professionali sull'operato di altre figure professionali e tra queste sugli o.t.a.; tale il dovere sull'attività dei collaboratori ed ausiliari è profondamente radicato nei compiti generali dell'infermiere in quanto - come ho avuto modo di sottolineare - questi è assimilabile al prestatore d'opera intel­ lettuale (v. sul punto gli artt. 1228 e 2232 del Cc.).

È f1wri di dubbio che nella dinamica delle relazioni tra l'infermiere profes-

256 *M. Margiocco*

sionale ed il personale tecnico - ausiliario possano sorgere profili cli responsa­ bili tà dell'operato di questi ul timi a carico dell'infermiere e precisamente: 1) nell'even tuali tà che l'infermiere professionale abbia dato istruzioni errate, nel qual caso la responsabili tà è del professionista che le ha impartite (cfr a riferi­ mento l'articolo 1717 Cc.); 2) dal dovere *in vigilando,* che incom be sull'infer­ miere professionale, il quale avrà allora il dovere di segnalare gli errori com­ messi ed eventualmen te cli attivarsi per ovviare ai medesi mi.

Penso sia doveroso spendere qualche parola su u n argomento che pu rtrop­ po frequentemente ricorre nell'attivi tà degli operatori sanitari, ossia sulle d i­ sfunzioni che vengono riscontrare nell'organizzazione delle varie struttu re e nell'applicazione dei relativi provvedi menti; personal mente ri tengo che possa dirsi doveroso per tu t ti gli inferm ieri professionali, ancor pi ù oggi, i n segu ito all'esal tazione delle loro professionali tà, anche a livello legislativo, non presta­ re passiva osservanza a queste disposizioni, specie ove possa no mettere in peri­ colo la salu te pu bblica o il buon andamen to e l'efficienza ciel servizio. Ritengo che sia possi bile sostenere che sussista u n dovere « professionale» cli segnala­ zione cli queste disfu n zioni, am pliato dalla legge n. 251 ciel 2000 nella parte in cui attribu iscono alla categoria degli infermieri u n n.1010 diretto e paritario, rispetto alla categoria med ica, nella program mazione delle attivi tà sanitarie; tale segnalazione dovrà peral t ro essere che deve essere adeguatamente motiva­ ta per fi.1gare eventuali addebiti cli attività ostruzionistica e dovrà essere indi­ rizzata con opportu no formalismo (protocollo i n terno o raccomandata con ri­ cevu ta di ritorno) al responsabile dell'Uni tà opera tiva e successivamen te, i n caso di perdurante difetto cli riscon tro, alla direzione sanitaria.

Questa considerazione appare ancor più giusti ficata ove si abbia presen te la « personalità» della responsabili tà penale (art. 27 Cast.), che si traduce nel principio per cui delle conseguenze dell'operato, in sede penale, risponde sem­ pre e soltanto l'individuo e non la persona giurid ica che abbia predisposto u na determi nata organizzazione del lavoro.

Vorrei anche fare u n cenno alla peculiare posizione che, tra gli apparte­ nenti alla classe infermieristica, ·riveste il «caposala». A questa figura professio­ nale, infa tti, com petono, oltre che ma nsioni d i assistenza diretta, anche oneri di coord inamento ciel personale infermieristico subord inato e, in veste cli pre­ posto, ossia d i soggetto i n posizione intermed ia tra i dirigen ti ed i lavoratori, anche com pi ti i n materia di prevenzione degli infortu ni sul lavoro, ai sensi ciel cl.I.va n. 616 ciel 1994, quali:

* l'aggiornamen to delle misu re d i prevenzione;
* la dotazione ai lavoratori dei mezzi di protezione;
* la veri f ica ciel ris petto da pa rte dei lavora tori delle prescri zi on i antinfortu nistiche;
* la veri fica della formazione e della preparazione dei lavoratori in tema cli sicurezza e salute sul lavoro.

Assai delicato è anche il dovere che al caposala i ncom be, relativamente alla tenu ta dei medicinali all'interno ciel proprio reparto, anche se questo in­ comben te può ri tenersi condivisibile con gli infermieri professionali, come in­ segnato da u na delle decisione che qui cli seguito vengono citate.

*Profili generali di responsabilità penale a carico dell'infènniere professionale* 257

Sez. 4 Sent. 05359 del 6 maggio 1992 (Ud. 26 marzo 1992) Rv. 190284 Pres. Severino C. Rei. Caizzone G. Cod. Par. 392

Imp. Vallara PM. (Conf) Iannelli



614004 Sanità pu bblica - Veleni - Stato giuridico del personale delle U.S.L. - Primario -Funzioni - Compi to della custodia dei veleni - Esula dai compiti asse­ gnati al Primario.

589011 Professionisti - Medici e chirurghi - Stato giu ridico del personale delle U .S.L. - Primario - Funzioni - Compito della custodia dei veleni - Esula dai compiti assegnati al primario.

D. P. R. del 20 dicembre 1979 n um . 761 art. 63 comma 5 '' Cost. L'art. 63, quinto comma, d .P.R. 20 dicem bre 1979, n. 761, sullo stato giuridico del personale delle

U.S.L., specifica che al Primario com petono esclusiva mente «fu nzioni di indiriz­ zo e di verifica sulle prestazioni di diagnosi e cura» ed È, dunque, esclusivamente in relazione a tali funzioni che egli deve impartire «istruzioni diret tive» ed eser­ citare «la verifica ineren te all'at tuazione di esse». Esula no, dunque, dai compiti assegnati al Primario, quelli manageriali e di organizzazione aziendale che spet­ ta no ai vertici amministrativi delle U.S.L. (nella specie, dotazione di con teni tore di sostanze venefiche immedia tamente distinguibili esteriormente da quelli de­ stina ti alla conservazione di medicamen ti), cosi come, in particolare, esula quel­ lo della custodia dei veleni, che spetta ad al tri soggetti (caposala, i nfermiere pro­ fessionale).

Sez. 4 Sent. 05359 del 6 maggio 1992 (Ud. 26 marzo 1992) Rv. 190285 Pres. Severino C. Rei. Ca izzone G. Cod . Par. 392

lmp. Vallara PM . (Conf) Ian nelli

614004 Sanità pubblica - Veleni Servizi ospedalieri - Caposala - Compi ti di con­ trollo del prelevamento e della distribuzione delle sostanze venefiche - Sussi­ stenza - Art. 1 d.P.R. n. 1310 del 1974 - Compito di custodia dei veleni affida ti all'infermiere professionale - Esclusione del compi to del caposala - Insussisten­ za .

D.P.R. del 27 marzo 1969 Num . 128 art. 41 comma 1

D.P.R. del 14 marzo 1974 Num. 225 art. 1 comma let t. F

Secondo l'art. 41, primo comma, d.P.R. 27 ma rzo 1969, n. 128 -che regola l'ordi­ namento interno dei servizi ospedalieri - il caposala» ... controlla il prelevamento e la distribuzione dei medicinali, del ma teriale di medicazione, e di tu t ti gli altri materiali in dotazione» ... tra i quali devono ricomprendersi le sostanze venefi­ che. Vero è che l'art. 1 d.P.R. 14 marzo 1974, n . 225 alla lettera *f)* affida all'infer­ miere professionale il compi to di custodia dei veleni, ma, non avendo tale dispo­ sizione abrogato, la già cita ta precedente disposizione di legge, è da in tendere che il compi to di custodia dell'infermiere professionale concorra con l'identico compito del caposala senza, ovviamente, escluderlo.

Mi preme in questa sede trattare anche di u n ulteriore argomento, la cui problematica emerge spesso nell'indagine giudiziaria in tema di responsabilità professionale del personale sanitario, ovvero la documen tazione delle scelte operate e dei trattamenti praticati sul paziente; troppo [Tequentemente, infatti, accade di dover esaminare cartelle cliniche redatte con vistose carenze e lacu­ ne o, nella migliore delle occasioni, con linguaggio eccessivamente sintetico.

Non di rado, le stesse strutture sanitarie disciplinano le forme di documen­ tazione dell'attività sanitaria, anche con riferimento alla tenuta della cartella infermierisitca, anche se le prassi riscontrabili appaiono assai variegate.

258 *M. Margiocco*

Si può affermare senza ti more di smentita che, là dove venga previsto in termini espressi l'obbligo di redazione della cartella infermieristica, l'omesso rispetto delle relative prescrizioni possa far derivare a carico dell'infermiere professionale una responsabilità quanto meno a livello d isciplinare, per viola­ zione dell'obbligo di diligente adem pimento delle proprie obbligazioni che è sancito già a livello civilistico dagli artt. 1218 e 1176 e.e.

Bisogna premettere che la giurisprudenza ha riconosciuto in termini paci­ fici alla cartella clinica il carattere di atto pubblico con tu tte le conseguenza che ne derivano per l'ipotesi di falsificazione e di alterazione del suo contenu to; tuttavia, analoga valenza può essere conferita anche al diario infermieristico, giacché gli infermieri professionali rientrano tra i sogget ti incaricati d i u n pub­ blico servizio, ai sensi dell'art. 358 c.p. e l'art. 493 c.p. estende la disciplina delle falsi tà docu mentali, ivi compresa quella che attiene agli atti pu bblici ed alle certificazioni, ai documenti redatti dagli incaricati cli pu bblico servizio, nel­ l'esercizio delle loro mansioni; ne discende che, specialmente quando la com­ pilazione del diario inferm ieristico venga prevista dall'en te san i tario, le falsificazioni ideologiche e le alterazioni di questi atti costituiscono reato e com portan to l'applicazione di sanzioni penali.

Ritengo estremamen te opportu no che gli infermieri professionali acqu isi­ scano nel proprio patri monio culturale l'abitudine alla com pilazione del diario infermieristico e di procedere a questo incom bente nel modo il più possibile esaustivo e comprensibile; se è vero che vi sono ormai ambiti di esclusiva com­ petenza e responsabilità per la categoria, è sicuramente opportu no che ri man­ ga traccia di queste opzioni in aggiu nta a quanto possa risu ltare dalla cartella clinica, onde consentire - nel caso in cui se ne prospetti la necessi tà - di ap­ prendere appieno le ragioni delle decisioni assunte, anche in ra pporto con le altre figure professionali, *in primis* con il personale medico. Si aggiu nga poi che la documentazione della propria attività si presenta opportu na - quale momento di corretto esercizio della professione -nell'ipotesi in cui più soggetti siano chiamati ad occuparsi di u n medesimo caso, in modo che a colui che succeda ad altri nel trattamento sia noto il quadro della situazione e quali deci­ sioni siano state assunte fino a qual momento.

L'onere qualificato di conoscenza delle regole dell'arte a carico del profes­ sionista (affermato a livello di lettura Costituzionale delle norme sulla respon­ sabilità penale), siano questi precetti generici o specifici, renderà ardua inoltre l'invocabilità da parte degli infermieri professionali, dell'ignoranza delle regole che disciplinano la loro attività. Chi svolge professionalmente u na determinata attivi tà « rischiosa» nel giudizio corrente così come in quello giudiziario, non può non essere a conoscenza delle regole (scritte e non scritte) sotto l'egida delle quali le relative mansioni devono essere esercitate; ciò lo esige il rispetto che degli altri ciascu no deve avere quotidianamente ed in special modo dove siano in gioco interessi primari e tutelati fin dal livello Costituzionale della nostra legislazione, come il diritto alla salute (art. 32 Cast.) che è passibile di comprom issioni definitive e non riparabili per equivalente.

*SEZIONE POSTER*





SHORT TERM ANALGESIA



**ANO SEDATION IN THE INTENSIVE CARE UNIT: MORPHINE VS REMIFENTANIL + MORPHINE**

L. MORELLI, L. RINALDI, L. ROSTELLATO, K. STEFANIN,

E. TONIN, L. VOLPE, M. GIACOBBE, S. TARTARI

* 1. di Anestesia e Rianimazione. P.O. San Luca, Trecenta - ICC Rovigo

*Goal of the st udy:* the evalutation of postoperative short term analgesia and sedation provided by a continuous i.v. morphine vs morphine+remifentanil infusion in the ICU.



*Study design:* prospective, randomized, controlled.

*Jnclusion criteria :* patien ts aged > 18 ys undergoing major surgery (abdo­ minal, vascu la1 thoracic).

*M aterials a11d methods :* 100 patients undergoing balanced anesthesia, were enrolled; at the end of surgery a i.v. loading morphine dose (0.1 mg/Kg) was adm inistered and a continuous ground i .v. infusion (0.24 mcg/Kg/min) was started. Once the patient was admitted to the ICU, a second i.v. continuous infusion was started and patients were allocateci into two groups with rega rd to the second opioid: MM = morphine + morphine, MR = morphi ne + remifen­ tanil. The second continuous infusion (boluses allowed) was titrated to obtain VNR < 3 and Ramsay Scale ;:::: 2. If Ramsay < 2 rescue sedation was administe­ red (midazolam ).

Results:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Group | Age (ys) | Sex  (% F) | Weight (Kg) | Duration surg (min) | Fentanyl i.o. (mcg/Kg) | Remifentanyl i.o. (mcg/Kg/min) | SAPS II |
| MM: n° 50 | 69 ± 10 | 49 | 71 ± 17 | 154 ± 89 | 17.0 ± 13.8 | 0.17 ± 0.07 | 26.3 ± 9.5 |
| RM: n° 50 | 69 ± 9 | 44 | 75 ± 15 | 169 ± 74 | 14.5 ± 11.8 | 0.12 ± 0.08 | 26.1 ± 7.2 |

262 *Sezione Poster*

The second infusion rate in the first 24 postoperative hours was 0.73 ± 0.55 mcg/Kg/min morphine in MM

and 0.06±0.05 mcg/Kg/min remifentanil in RM.

5 Ramsay Score

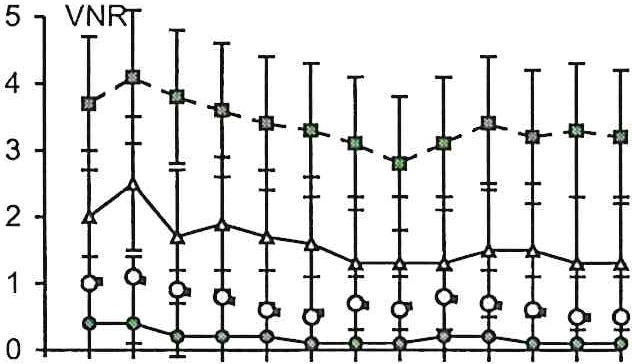
4

3

o MM

* + - o •RM

----A-- VNRr



MM

--O-- VNRr

RM

- -D - VNRs

MM

2 HHHHHf H

* 0- VNRs

RM

o 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 ore u 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 ore

Ramsay Scale (mean values ± DS) VNR score at rest and dynamic (mean values ± DS)

*VNR Score was significantly lower in RM , while Ramsey Scale was higher*

Haemodynamic parameters and Sp0

2

resulted similar. ,., p < 0.05

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Group | MV h | | "RR  b/min | '''RR < 12 | Vm l/min | ''PaC0  2  mm/Hg | PONV % | Midazo- lam % |
| MM | 18 ± 4 | | 16 ± 4 | 16 | 6.6 ± 1.6 | 42 ± 4 | 18 | 57 |
| RM |  | 17 ± 6 | 18 ± 4 | 2 | 8.0 ± 2 .2 | 39 ± 5 | 12 | 30 |

*!11 both groups* 70% of *the pat ients resulted ve1y sat isfìed and 30% sat isfìed.*

*Conclusion :* the com bination of morphine+remifentanil provided better analgesia and sedation than morph ine alone, wi th a lower incidence of side effects and a similar haemodynamic profile and patient satisfaction . The con­ tinuous inf·usion of a short acting drng, although more expensive, allows bet­ ter titration and adjustment of the desired leve] of analgesia and sedation, avoiding the risk of undersedation as well as oversedation with a possible re­ duction of unnecessary ICU stay and, consequently, a decrease in comprehen­ sive costs.

ANALGOSEDAZIONE A BREVE TERMINE IN TERAPIA INTENSIVA: MOR FINA VS REMIFENTANIL + MORFINA



L. MORELLI, L. RINALDI, L. ROSTELLATO, K. STEFANIN,

E. TONIN, L. VOLPE, M. GIACOBBE, S. TARTARI

U.O. di Anestesia e Rianimazione, P.O. San Luca, Trecenta

Introduzione

La analgosedazione farmacologica è una delle misu re terapeu tiche di base della Terapia Intensiva , dove alla in tensi tà delle cu re si accompagna inevi tabil men te intensità d i stimolazioni che determ inano stress fisico e psi­ cologico (1).

La scarsa sedazione da u n lato e l'eccessiva dall'al tro com portano ri­ schi sign i ficativi che possono con tribu ire all'au mento d i m orbilità e morta­ lità (2).

L'i m piego di analgesici a lunga durata d'azione è associato a ritardo tra la sospensione del farmaco ed il recu pero dell'au tonomi a respiratoria e della coscienza , con possi bile prolu ngamento della ventilazione meccanica e della degenza in UTI (3). L'orientamento attuale sembra essere verso una sedazione leggera con paziente cooperante (4).

Gli oppioidi, accanto all'analgesia , offrono u na blanda sedazione, che può essere su fficiente ad alleviare il disagio psicologico, e possono essere indicati per u n'analgosedazione monofarmacologica. La morfina è l'oppioide di pri ma scelta proposto (5) per tale im piego in UTI; si tratta tu t tavia di un farmaco a lunga du rata d'azione. I farmaci più recenti hanno u n'emivita più breve e po­ trebbero risultare più maneggevoli, anche se più costosi: il remifentanil in particolare presenta un profilo metabolico tale da rendere la sua durata d'azione breve e prevedibile anche nel paziente critico (6).

Elementi stressanti in UTI:

* ammissione in TI;
* dolore;
* incapacità a dormire, alterazione del sonno/veglia;
* tubo oro/tracheale;
* mancato controllo del proprio corpo per curarizzazione, mezzi di con- tenimento, mancata conoscenza delle procedure;
* non conoscenza delle proprie condizioni di salute;
* mancanza dei familiari;

'·

264 *Sezione Poster*

Compiti dell'infermiere:

identificare le cause disturbanti il paziente e attuare tutte le misu re ne­ cessarie alla correzione come ad esempio la presenza di dolore, la pri­ vazione di sonno, l'ipotermia .'

parlare al pazien te, tranqu illizzarlo e rassicu rarlo; spiegargli le mano­ vre cruen te che è necessario compiere.

* ottimizzare l'ambiente circostante riducendo i ru mori e le stimolazioni non indispensabili .
* valu tare il livello di analgosed azione, evitando sia la sedazione eccessi­ va che quella insu fficiente, attraverso la scala di Ramsay, il VNR, l'accu­ rato monitoraggio emod inamico e respira torio (SpO).

Effetti indesiderati di un'eccessiva analgosedazione:

1. degenza UTI prolungata;
2. svezzamen to ritardato;
3. depressione respiratoria;
4. difficile valutazione neu rologica;
5. m ancanza di cooperazione;
6. ipotensione;
7. . ottundimento riflessi (deglu tizione, tosse); 8. immobilità (decubiti);

9. stipsi, nausea;

1O. difficol tà di comunicazione con i familiari;

1. tolleranza (benzodiazepine, oppioidi);
2. dipendenza (benzodiazepine, oppioidi);
3. iperlipidemia (lipidi);
4. criticai illness myopathy and neuropathy (miorisoluzione).

Scopo dello studio

Valutazione dell'analgosedazione a breve termine ottenuta con infusione endovenosa continua di morfina vs morfina + remifentanil in pazienti sotto­ posti ad interventi di chirurgia maggiore, ricoverati in ambiente intensivo.

Materiali e metodi

*Disegno dello studio:* prospettico, randomizzato, controllato.

*Criteri di inclusione :* pazienti di età >18 anni, ASA 2-3, sottoposti ad inter­ vento di elezione di chirurgia maggiore addominale, vascolare e toracica, rico­ verati al termine dell'intervento in Unità di Terapia Intensiva (UTI).

*Sezione Poster* 265

*Criteri di esclusione:* pazienti non collaboranti, variazione del programma chirurgico (interventi palliativi).

Sono stati arruolati 100 pazienti, dai quali è stato raccol to il consenso informato durante la visita preoperatoria, premedicati con diazepam 0.15mg/ Kg per os e condotti in anestesia generale bilanciata con tiopentone, sevofluo­ rano, N 0, fentanyl, remifentanil e vecuronio. Al termine dell'intervento veni­ va, come di consueto, somministrata una dose carico di morfina (0.1 mg/Kg e.v.) ed iniziata un'infusione basale continua alla velocità di 0.24 mcg/Kg/min (0.12 mcg/Kg/min nei pazienti di età 75aa); nelle consuetudini dell'Unità Operativata l'infusione basale viene associata ad u n dispositivo PCA nei pa­ zienti che rientrano in reparto chiru rgico dalla sala risveglio postoperatoria o dalla UTI.

2

I pazienti arruolati nello studio sono stati invece mantenuti in ventilazio­ ne meccanica e ricoverati in UTI, dove veniva iniziata una seconda infusione di oppioide, ed in rapporto al farmaco utilizzato i pazienti erano divisi in due gruppi , denominati MM e RM . Nel primo l'oppioide era ancora morfina, che sostituiva l'infusione intraoperatoria di remifentanil, con u na velocità iniziale di 0.48 mcg/Kg/min. Nel secondo gruppo veniva mantenuta I'inf-t1sione di re­ mifentanil con una velocità iniziale di 0.1 mcg/Kg/min.

Tale seconda infusione di oppioidi era a velocità variabile con variazioni graduali del ± 25% e possibilità di boli (0.1 mg/Kg per la morfina, 0.025 mcg/ Kg per il remifentanil, in 30") con l'obiettivo di mantenere un Verbal Numeri­ ca! rate (VNR) a ri poso < 3 ed u n punteggio del Ramsay Score 2.

I pazienti erano mantenu ti in modalità di ventilazione pressumetrica con trigger a flusso e rassicu rati periodicamente sulle loro condizioni. Il momento dell'estubazione era stabilito dal medico UTI secondo i criteri usuali . Prima di ogni manovra cruenta veniva somministrato un bolo di propofol (0.5 mg/Kg e.v.) ed in caso di nausea e/o vomito (PONV) veniva somministrato droperido­ lo (20 mcg/Kg e.v.). Se ilpu nteggio della scala di sedazione risultava < 2 veniva somministrato u n bolo di midazolam (0.05 mg/Kg e.v.). Durante l'intervento chirurgico ed in UTI fino al recu pero della normotermia veniva utilizzata una coperta termica.



Ogni 15' nella prima ora e successivamente ogni ora nelle prime 24 ore postoperatorie venivano rilevati i seguen ti para metri da parte di u n opera­

tore ignaro dello scopo dello studio: PA, FC, FR, Sp0 , T°, EtC0

2

2

(fino al­

l'estubazione), Ramsay Score, VNR a riposo e dinamico. Veniva inoltre rile­ vato il dosaggio complessivo di oppioidi, la presenza di eventuali effetti col­ laterali, valu tazione emogasanalitica e spirometrica (Vm, FR, FVC) all'estu­ bazione, durata della VAM. Veniva infine valu tata la soddisfazione del pa­ ziente attraverso u n questionario somministra to il giorno seguente la di­ missione dalla UTI (scala a punteggio da 1 = molto insoddisfatto a 5 = molto soddisfatto).

Per l'analisi statistica dei dati sono stati utilizzati il test del t di Student e

del Chi quadrato con significatività per p < 0.05.

266 *Sezione Poster*

Risultati

Le caratteristiche demografiche e antropometriche dei pazienti, la du ra ta dell'in tervento ed il dosaggio intraopera torio di oppioide non presen tano dif­ ferenze significative tra i due gruppi (tabella 1). I pazien ti dei due gruppi MM e RM sono stati rispettivamente sottoposti ad in terven ti d i chiru rgia addomi­ nale colon rettale nel 60 e 58% dei casi, addom inale alta (stomaco, pancreas e fegato) nel 24 e 20%, vascolare (aortica addominale) nel 1O e 10%, toracica (lobectomia) nel 6 e 12 % dei casi. I valori di SAPS II sono risultati 26.3 ± 9.5 (MM) e 26. l ± 7 .2 (RM).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Group | Age (ys) | Sex  (% F) | Weight (Kg) | Duration surg (min) | Fentanyl i.o. (mcg/Kg) | Remifentanyl i.o. (mcg/Kg/min) | SAPS II |
| MM:  n° so | 69 ± 10 | 49 | 71 ± 17 | 154 ± 89 | 17.0 ± 13.8 | 0.1 7 ± 0.07 | 26 .3 ± 9.5 |
| RM: n° 50 | 69 ± 9 | 44 | 75 ± 15 | 169 ± 74 | 14.5 ± 1 1.8 | 0.12 ± 0.08 | 26.1 ± 7.2 |

La veloci tà med ia della seconda infusione di morfina nel gruppo MM è risul tata (com presi i boli) di 0.73 ± 0.55 mcg/Kg/mi n con u n dosaggio com­ plessivo nelle 24 ore (com prendente entram be le i nf-t\_1sioni + i boli) di 93 ± 52 mg di morfina. La veloci tà di inf<.1sione del rem i fentanil nel gru ppo RM è risul­ tata di 0,06 ± 0.05 mcg/Kg/min, con u n dosaggio complessivo nelle 24 ore d i

5.96 ± 4.15 mg di remifentanil, cui deve essere sommata l'infosione basale d i morfina (0.21 ± 0.04 mcg/Kg/min).

Considerando solo il periodo in cui i pazien ti erano in ventilazione spon­ tanea la velocità media d'infusione ciel rem ifen tanil è risul tata di 0.03 ± 0.01 mcg/Kg/min.

La somministrazione di midazolam è stata richiesta nel 58% dei casi nel gru ppo MM e nel 30% dei casi nel gru ppo RM.

Gli obiettivi di sedazione e analgesia sono stati raggiu nti in entram bi i gruppi, tu ttavia i valori di Ramsay Score sono risultati significativamente su­ periori in RM (figura 1) ed i pu nteggi di VNR sia dinamico che a riposo sono risultati signi ficativamente inferiori (figura 2).

I valori di pressione arteriosa si sono manten u ti stabili senza differenze tra i due gru ppi; i valori di frequenza card iaca sono risul ta ti mediamente infe­ riori nel gruppo RM (figura 3).

La durata della ventilazione meccanica ed i parametri respiratori all'estu­ bazione sono riportati in tabella 2. Volu me min uto e frequenza respiratoria sono

risultati significativamente inferiori nel gruppo MM e la PaC0

2

superiore.

*Sezione Poster* 267

L'incidenza di PONV è risultata superiore nel gruppo M (18 vs 12 %).

Il grado di soddisfazione dei pazienti è risultato elevato in entrambi i gruppi: 4.6 ± 0.5 (MM) e 4.6 ± 0.5 (RM).

Sono stati riferiti episodi dolorosi rispettiva mente nel 1O e 20% dei pa­ zienti in MM e RM mentre il fastidio per iltubo endotracheale è stato segnala­ to rispettivamente nel 14 e 10% dei casi.



**Figura 1:** *Ranzsay Score.*

6

Ramsay

Score

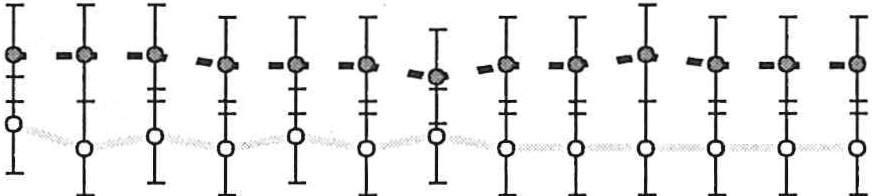
o MM

- **o** -RM

5

4

3



2

O 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 ore

**Figura 2:** *VN R a riposo e sotto sforzo.*

10 VNR

9 ----l>- VNRr MM

8 • VNRr RM

7

6 - **-a-** - VNRs MM

5 -f -f - - °' • VNRs RM

4 -f - **-f - -f -**

3

2

-

o

o 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 ore

268 *Sezione Poster*

Figura 3: *FC e PA.*

150 .J



* Fc MM

--Fc RM

-tr- PAs MM

--PAd MM

--PAs RM

--PAd RM

130 I, ---=t-<Pkb4= -;F'=lr=r=-r

11o J

"Lu LiLJ.J.I I*l* I I

70 Lr-ti Ll TrI*r* I I I Tr !T 1*T*

1 i

**50** -t--·-·--··--.--·--·r-··--·-1·---r-·-··r··--····-·,.·;··--r----···-r-·-·--1..---------•'''''' !·--- **ore**

o 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Group | MV h | "RR  b/min | "RR < 12 | Vm l/min | "PaC0  2  mm/Hg | PONV % | Midazo- lam % |
| MM | 18 ± 4 | 16 ± 4 | 16 | 6.6 ± 1.6 | 42 ± 4 | 18 | 57 |
| RM | 17 ± 6 | 18 ± 4 | 2 | 8.0 ± 2 .2 | 39 ± 5 | 12 | 30 |

Discussione

Vi è u na stretta relazione fra invasivi tà del trattamento in UTI e profondi­ tà d i seclazione necessaria per proteggere il paz. dallo stess.

È stato dimostrato che u na sedazione leggera (Ramsay Score 2) non indu­ ce una aumentata risposta allo stress rispet to alla sedazione profonda (7), pu r­ chè sia presente come prerequisi to u na sufficiente analgesia; il dolore è indi­ cato come princi pale elemento di stress in ambiente intensivo (8).

Inol tre le nuove modalità d i ventilazione riducono la necessi tà cli sedazio­ ne profonda per l'adattamento del pazien te al ven tilatore (9).

Controllando adeguatamente il dolore, u tilizzando una modalità di ven ti­ lazione pressu metrica con trigger a flusso, limitando gli stimoli non indispen­ sabili (rumore e luce eccessivi), anticipando le stimolazioni inevitabili (bron­ coaspirazioni, cure igieniche) con la somm inistrazione del sedativo e con u n adeguato supporto psicologico (frequenti colloqui che rassicu rino ilpaziente) sono stati raggiu nti gli obiettivi di analgosed azione prefissati in entrambi i gruppi, con una ridotta nécessi tà di midazolam, in particolare nel gruppo re­ mifentanil dove la richiesta è risultata circa dimezzata rispetto alla sola morfi-

*Sezione Poster* 269

na . Il ridotto impiego di ipnotici, consen tito dal remifentanil e documentato da AA in associazione col propofol (9), comporta un minore rischio di prolun­ gamen to della durata di azione per accumulo del sedativo, evenienza descri tta con il midazolam nei pazienti critici (11).

Il dosaggio sia d i morfina che di rem ifentanil è risultato sensibil mente su periore a quello riporta to da altri Au tori, che peraltro non avevano realiz­ za to u n'analgosedazione monofarmacologica, ma in associazione con pro­ pofol (12).

La scelta di associare due oppioidi con la stessa attivi tà, agonisti pu ri, ma con caratteristiche farmacocinetiche molto diverse è stata detta ta dall'in ten to di cogliere gli aspetti positivi di entrambi.

Si è ritenuto che una infusione basale di morfi na, ad un dosaggio rela tiva­ mente basso, non dovesse comportare u n prolungato effetto depressivo su re­ spiro e coscienza, ma potesse diminu ire il consumo di remifentanil, con ridu­ zione dei costi farmacologici , e soprattu tto garantire una analgesia di base in grado di attenuare eventuali repentine flu ttuazioni del livello d i analgoseda­ zione che avrebbero potuto conseguire ad u na sospensione, accidentale o meno, della in fusione di remifentanil. In effetti il dosaggio di remifentanil è risul tato inferiore a quello riportato da AA che lo avevano u tilizzato da solo e non in associazione con morfina (13).

La du ra ta della VAM è risul tata simile e comu nque prol ungata in entram­ bi i gruppi; bisogna tuttavia considerare che in tale valore sono comprese le ore notturne, che vi era scarsa propensione all'estubazione du rante la notte e che u no svezzamento precoce non rien trava tra gli obiettivi dello studio.

I.:associazione di morfina e remifentanil ha consentito di ottenere analge­ sia e sedazione di grado superiore, con minori effetti collaterali (PONV, de­ pressione respiratoria) , con ridotta richiesta di midazolam nei confron ti della sola morfina e mantenendo la stabilità emodinamica caratteristica della mor­ fina stessa .

Un nu mero superiore d i pazienti del gruppo RM ha ricordato u na sensa­ zione dolorosa che, in considerazione del rapido offset di azione del farmaco, potrebbe essere in rapporto ad u na tem poranea sospensione dell'infusione di remifen tanil, accidentale o meno (intem pestivo rifornimento pom pa siringa); questo tuttavia non ha influito sulla soddisfazione dei pazienti che è risul tata ugual mente elevata i n entrambi i gruppi.

**Conclusioni**

I pazienti trattati con remifentanil + morfi na hanno evidenziato u n'anal­ gosedazione di grado superiore, con minori effetti collaterali rispetto alla sola morfina, mantenendo la medesima stabili tà emodinamica e consentendo u na riduzione del dosaggio d i ipnotico; in questo modo viene ad essere ovviato l'effetto collaterale più frequentemen te lamentato dagli intensivisti, ovvero

270 *Sezione Poster*

l'azione prolungata sia dei farmaci sedativi che analgesici (14). La rapidità con cui regredisce l'effetto del remifentanil permette la modulazione dell'analgo­ sedazione in rapporto alle esigenze, evitando ritardi inutili fra la sospensione della somministrazione e la cessazione dell'effetto, riducendo gli effetti nega­ tivi dell'eccessiva o inadeguata sedazione e giustifica, a nostro avviso, in un trattamento a breve termine, il maggior costo farmacologico, solo parzialmente compensato dal minor consu mo di ipnotico.

*Sezione Poster* 271

Bibliografia

( 1) CHRISTENSEN B. V., THUNEDBORG L. P., *Use of sedatives, analgesics and neuromusco­ lar blocking agents in Danish /CUs 1996-7 .* A national survey. Intensive Care Med. (1999) 25, 2: 186-191.

1. SYDOW M., NEUMANN P. *Sedation far the critically ili.* Intensive Care Med. (1999) 25 : 634-636.
2. KoLLEF M. H., AHRENS T. S., SCHAIFF R., PRENTICE D., SHERMAN G., The use of conti­ nuos iv sedation is associa ted with prolonga tion of mechanical ventila tion Chest (1998) 114: 541-548.
3. MURDOCH S., COI·IEN A., In tensive Care Sedation: a review of curren t Bri tish prac­ tice. Intensive Care Med . (2000) 26: 922-928.
4. SHAPIRO B. A., WARR EN J., EGOL A. B., GREENBAUM D. M., JACOBI J., NASRAWAY s. A.,

ScHEIN R. M., SrEVETZ A., STONE J. R., *Practice parameters far intravenous anal­ gesia and sedation far ad ult patients in intensive care unit: an executive sunz­ mary.* Society of criticai care med icine. Criticai Ca re Med. (1995) 23: 1596- 1600.

1. NAVA PURKAR V. U., ARCHER S., GUPTA s. K., M UIR K. T., FRAZER N., PARK G. R.,

Metabolism of remifen tanil during liver transplan tation Br J Anaesth (1998) 81: 881-886.

1. HALL R. J., MAc LAREN C., SMITH M. S., Mc INTYR E A . J., ALLEN C. T., MuRPHY J. T.,

SULLIVAN J., Wooo J., Au I., KiNLEY E., *Light versus heavy sedation after cardiac surge1y:myocardial ischemia and stress response.* Anesth Analg (1997) 85: 971- 978.

1. FONTES PINTO NOVA ES M. A ., KNOBEL E., BORK A. M., PAVAO o. F., NOG UEIRA-MARTINS

L. A., BosI FERRAZ M., *Stressors in /CV: perception of the patients, relatives and health care team.* Intensive Care Med. (1999) 25: 1421:1426.

1. RATHEBERGER J., ScHORN B., FALK V., KAzMAIER S., SPIEGEL T., BuRCHARDI H., *The influence of controllecl mandatory ventilation (CMV), intennittent mandatory ven­ tilation (!MV) and biphasic intermittent positive ainvay pressure (BI PAP) on dura­ tion of intubation and conswnption of analgesics and sedatives .* A prospective analy­ sis in 596 patien ts following adul t cardiac surgery. Eur J Anaesthesiol (1997) 14: 576-582.
2. QUINTON P., FLETCHER N., ROYSTON D., FARRIMOND J., REIDEL B., *Propofol sparing ef­ fect of remifentanil when added to propo fol far sedation in the intensive care unit.*

Intensive Care Med . (2000) 26 (S3): 304.

1. PARK G. R., Pharmacology of seda tion and analgesia i n ICU. New drugs. 91h ESA Annua! Meeting. 7-1 O Aprii 2001 Gothen bu rg. Refresher cou rse lectures, 241-244.
2. LoREA S. V., PRATIIcmzzo L. G., DENTINI N., BIANCHI M., AMicucc1., Analgosedazione in ICU: morfina-propofol vs remifen tanil-propofol e sufentanil-propofol. Impie­ ghi clinici di Alfentanil e Sufentanil. Poster Discussion . 53° Congresso Nazionale SIAARTI Roma 1999.
3. WILI-IELM W. M., DoRSHEID E., ScLAICI-1 N., NIED ERPRUM P., DELLER D. *The use of remi­*

*fentanil in critically ili patients.* Clinica! findings and early experience. Anaesthe­ sist (1999) 48: 625-629.

1. SHELLEY M. P., Sedation: were are we now? In tensive Care Med. (1999) 25: 137-139.

CONSENSO INFORMATIVO IN ANESTESIA: INFORMAZIONE TRADIZIONALE VS INFORMAZIONE DETTAGLIATA CON OPUSCOLO ILLUSTRATIVO



D. MONESI, S. MILANI, M. MANTOVANI, G. FUREGATO,

C. CARDASCIA, M. GIACOBBE , S. TARTARI

U.O. di Anestesia e Rianimazione. P.O. San Luca, Trecenta (Rovigo)

*Scopo dello studio:* verificare quanto dell'informazione all'atto anestesio­ logico venga recepito dal paziente (attraverso la somministrazione di u n que­ stionario) confrontando la metodica d'informazione tradizionale (durante la visita preoperatoria, alcuni giorni pri ma dell' evento chirurgico; il consenso viene dato al paziente al termine del colloquio e riconsegnato ilgiorno dell'in­ tervento) con una metodica più dettaglia ta (con l'ausilio di materiale illustra­ tivo e mod ulo di consenso informato in du plice copia) .

*Disegno dello st udio:* studio prospettico, randomi zzato, controllato.

*M ateriali e metodi:* sono stati arruola ti 300 pazien ti, di età media di Slaa , che devono essere sottoposti ad in terventi di chiru rgia generale, ginecologica, ortopedica ed O.R.L.

*Risultati:* la percentuale di RISPOSTE ESATTE è stata complessivamen­ te del 68.7% nei pazienti informati secondo il metodo tradizionale e del 72.6% nel gruppo che aveva ricevu to una informazione più dettagliata. Il numero degli incerti è complessivamente passato dal 17 al 13.8%.

*Conclusione:* sembra esserci am pio spazio per un miglioramento del per­ corso informativo anche attraverso stru menti com plementari all'informazio­ ne orale. È comu nque questo un ambi to poco indagato che meri ta ul teriori approfondimen ti.



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| % Senza |  | % Con | % Senza |  | % Con |
| Chi è l'anestesista | | | Chi clecicle il tipo cli anestesia? | | |
| 88.6 | Medico | 94.4 | 10.4 | Chirnrgo | 10.9 |
| 5.7 | Tecnico | 4.4 | 80.7 | Anestesista | 87.9 |
| 5.7 | Non so | 1.2 | 8.9 | Non so | 1.2 |
| Conosce il rischio dell'intervento? | | | Rischi dell'intervento chirurgico da: | | |
| 72.9 | Si | 76.9 | 6.9 | Anestesia | 5.4 |
| 19.5 | No | 17.6 | 79.2 | Condizioni salute | 79.4 |
| 7 .6 | Non so | 5.5 | 13.9 | Non so | 15.2 |

*Segue tabella*

274 *Sezione Poster*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| % Senza  % Con |  | % Con | % Senza |  |  |
| Pri ma della visita sapeva il tipo di intervento?  Prima della visita sapeva i rischi? | | |  |  |  |
| 98.6  48.9 | Si | 95.6 | 43.2 | Si |  |
| 1.4  43.3 | No | 1.1 | 45.3 | No |  |
| -  7.8 | N on so | 3.3 | 1 1.5 | N on so |  |
| l.'.anestesia è sicura?  Quale ti po di anestesia è stato scelto? | | |  |  |  |
| 38.1  88.8 | Molto | 41.8 | 88.6 | Si |  |
| 54.7  8.9 | Abbasta nza | 52.7 | 9 .3 | No |  |
| 7.2  2 .3 | Non so | 5.5 | 2.1 | N on so |  |
| Sa cos'è  l 'anestesia genera le?  Esistono compli canze mortali da anestesia? | | |  |  |  |
| 80.9  64.9 | Si | 80.2 | 57.8 | Si |  |
| 4.2  10.6 | No | 3.3 | 7.5 | No |  |
| 14.9  24 .5 | Non so | 16.5 | 34.7 | Non so |  |
| Sono possibil i effett i collaterali dell'a nestesia?  Sa cos'è l'anestesia spi nale e peridurale? | | |  |  |  |
| 1 1.6  63.2 | Sempre | 1 1.5 | 58.9 | Si |  |
| 73.1  6.3 | Frequentemente | 85.9 | 13.9 | N o |  |
| 15.3  30.5 | Non so | 2.6 | 26.9 | Non so |  |
| l.'.ALR pu ò causare danni neu rologici ? | | |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| % Senza  % Con |  | % Con | % Senza |  |  |
| Pri ma della visita sapeva il tipo di intervento?  Prima della visita sapeva i rischi? | | |  |  |  |
| 98.6  48.9 | Si | 95.6 | 43.2 | Si |  |
| 1.4  43.3 | No | 1.1 | 45.3 | No |  |
| -  7.8 | N on so | 3.3 | 1 1.5 | N on so |  |
| l.'.anestesia è sicura?  Quale ti po di anestesia è stato scelto? | | |  |  |  |
| 38.1  88.8 | Molto | 41.8 | 88.6 | Si |  |
| 54.7  8.9 | Abbasta nza | 52.7 | 9 .3 | No |  |
| 7.2  2 .3 | Non so | 5.5 | 2.1 | N on so |  |
| Sa cos'è  l 'anestesia genera le?  Esistono compli canze mortali da anestesia? | | |  |  |  |
| 80.9  64.9 | Si | 80.2 | 57.8 | Si |  |
| 4.2  10.6 | No | 3.3 | 7.5 | No |  |
| 14.9  24 .5 | Non so | 16.5 | 34.7 | Non so |  |
| Sono possibil i effett i collaterali dell'a nestesia?  Sa cos'è l'anestesia spi nale e peridurale? | | |  |  |  |
| 1 1.6  63.2 | Sempre | 1 1.5 | 58.9 | Si |  |
| 73.1  6.3 | Frequentemente | 85.9 | 13.9 | N o |  |
| 15.3  30.5 | Non so | 2.6 | 26.9 | Non so |  |
| l.'.ALR pu ò causare danni neu rologici ? | | |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

CONSENSO INFORMATIVO IN ANESTESIA: INFORMAZIONE TRADIZIONALE VS INFORMAZIONE DETTAGLIATA CON OPUSCOLO ILLUSTRATIVO



D. MONESI, S. MILANI, M. MANTOVANI, G. FUREGATO,

C. CARDASCIA, M. GIACOBBE, S. TARTARI

* 1. di Anestesia e Rianimazione. P.O. San Luca, Trecenta (Rovigo)

Da alcuni anni a questa parte, il quadro bioetico, deontologico e giuridico di ri ferimento si è sempre più connotato per la grande importanza data all'au­ tonomia della persona malata nell'esercizio della libertà di cura.

Il principio di autodeterminazione ha trovato sempre maggiore spazio nel codice deontologico dei medici e degli infermieri, nelle sentenze della giuri­ sprudenza , nonché in importanti pronunciamenti del Comitato Nazionale di Bioetica ed in documen ti internazionali.

L'im portanza conferita al principio di autonomia (empowermen t) pone la questione della riconsiderazione del rapporto medico-paziente e dell'informa­ zione all'u tente.

L'informazione a quest'ultimo deve essere centrata:

* + 1. sulla spiegazione dei motivi che giustificano la necessi tà di procedere all'in tervento terapeutico:

La spiegazione dei motivi che inducono il personale sanitario a intra­ prendere l'intervento proposto:

* + - * dal punto di vista delle conseguenze attese sul quad ro clinico;
      * sotto il profilo delle ricadute sulla qualità della vita.
* La descrizione dei possibili effetti indesiderabili dell'intervento stesso (dai disturbi prevedibili e probabili, ai rischi più gravi anche se remoti). L'illustrazione delle conseguenze del non intervento.
* L'enumerazione e la descrizione delle possibili alternative.
* La descrizione degli aspetti favorevoli e avversi delle alternative stesse, e la spiegazione del perché della scelta proposta dai sanitari.

*b)* sulla descrizione delle diverse fasi dell'intervento diagnostico tera- peu tico:

* Le operatività preliminari.
* Le modalita di ettuazione dell'intervento vero e propio .
* La descrizione della fase im mediatamente successiva all'intervento (so- prattu tto negli interventi chirurgici) dal pu nto di vista delle operatività necessarie e della even tuale sintomatologia .



* La descrizione delle ulteriori, successive indagini di verifica e control­ lo che potranno essere realizzate in progresso di tem po (follow-u p), nonché dei possibili successivi interventi terapeutici e/o riabilitativi

276 *Sezione Poster*

per ottenere un'adesione consapevole e motivata all'intero svolgimen­ to deil'indagi ne o della cura.

*Esistono dei paramet ri che devono essere considerati per un 'elevata qualita dell'i11/orma zio11e al pa z iente :*

* 1. Proven ienza cleil'i n formazione: medico, infermiere, anestesista, chirur­ go che pratica l'i n tervento ...
  2. . Strumenti: informazione orale, modulo prestam pato, opuscolo illustra­ to, modu lo scritto dal pazien te . Le comu nicazioni scritte devono pre­ sentare un certo livello di leggibili tà determ inato non solo dalla d i­ mensione e n itidezza dei caratteri, ma anche dalla lu nghezza della docu mentazione e nei limi ti ciel possibile, dalla com prensibili tà ciel testo .
  3. Con testo : local i usat i contem poraneamente per prestazioni ambula­ toriali, salette d'attesa, letti nel repa rto cli degenza, salette isolate ap­ posi tamen te destinate ecc.
  4. Momen to: al momen to del ricovero, durante la degenza, poco pri ma della prestazione, du ran te l'attesa cli u na prestazione ambula torial e, poco pri ma clell'effetuazione cleila prestazione stessa .
  5. Val u tazione ciel liveilo cli com prensione cleil'in formazione da parte del pazien te (ciò che è rimasto al paziente cli quan to gli è stato ri feri to) .
  6. Conservazione dell'informazione docu men tata.

Le informazion i relative al program ma diagnostico e terapeu tico dovran­ no essere veri tiere e com plete, limitate a quegli elemen ti che cultura e cond i­ zione psicologica ciel paziente sono in grado cli recepi re ed accettare, evitando esasperate precisazioni cli dati (percentuali esatte, oltretutto difficilmente de­ finibili , cli com plicanze, cli mortali tà, insuccessi funzionali) che interessano gli aspetti scientifici ciel trattamento.

In ogni caso, il pazien te dovrà essere messo i n grado cli esercitare corret­ tamente i suoi diri tti, e quindi formarsi, u na volta che sia effettivamente tale, rispetto aile svolte e aile al ternative che gli vengono proposte .

La comprensione cleile informazion i fornite e la conseguenza scelta con­ sapevole da pa rte ciel paziente d ipende claila qualità della relazione che l'ane­ stesista saprà instau rare du ran te la visi ta preoperatoria.

L'im pegno neII'otti m izzare tale relazione persegue, oltre che il fine etico cli prendersi cura cleila global ità ciel pazien te, anche quello della prevenzione dei conteziosi giu rid ici ed assicu rativi. L'a nestesia è u n atto medico per il qua­ le, pu r in assenza cleII'obbligo giuridico cli u n consenso in forma scritta, è op­ portuna u na documentazione dell'avvenu ta informazione e del consenso.

Nonostante infatti sia essenziale dal pu nto cli vista etico esclusivamente l'effettività cleil'informazione e ciel consenso, è interesse sia dell'anestesista

*Sezione Posler* 277

che del paziente predisporre una docu mentazione scritta cui far riferi mento in caso di conteziosi assicurativi o giudiziari.

Uno strumento u tile al fine di facilitare l'informazione e di riservare, nel corso della visi ta preoperatoria, u n maggiore spazio sia per l'esame clinico che per lo sviluppo di u n'alleanza terapeutica, può essere u n opuscolo informativo sull'anestesia, da far pervenire al paziente prima della visita.

Esso dovrebbe fornire informazioni generali in modo chiaro ed accessibi­ le a tu tti e contenere l'invito a porre eventuali richieste di informazioni ag­ giuntive durante l'incontro con l'anestesista.

*Scopo dello studio:* nella nostra Unità Operativa di Anestesia e Riani­ mazione dell'Ospedale San Luca di Trecenta l'in formazione all'a tto aneste­ siologico viene fornita dall'anestesista con la collaborazione di un inferm ie­ re durante la visita preoperatoria, nell'ambula torio anestesiologico, alcu ni giorni pri ma dell' even to chirurgico e viene docu mentata é;\ ttraverso u n mo­ dulo (elaborato secondo le linee guida della nostra società scientifica) che viene firmato dal pazien te al termine del colloquio e che rimane nella car­ tella cli nica.



In questo studio abbiamo volu to verificare quan to, dell'informazione data, venisse recepi to dal paziente elaborando u n questionario.

In u n pri mo gruppo di pazien ti il questionario veniva distri buito alla fine del colloquio e veniva riconsegnato il giorno dell'intervento; in u n secondo gruppo abbiamo cercato di migliora re la qualità dell'informazione attraverso la distribuzione di materiale illustrativo, partendo dal presu pposto che l'infor­ mazione pu r se personale e specifica presenta caratteristiche generali valide per tu tti. Il materiale ilnformativo è costi tu ito da due opuscoli che illustrano le caratteristiche generali dell'anestesia e del dolore postoperatorio, aspetto, que­ st'ultimo, a torto sovente trascurato. Abbiamo usato u n mod ulo di consenso informato in du plice copia (una copia resta al paziente per permettergli di riesaminare ed eventual mente revocare quello che ha firmato), più dettagliato (viene ind icato tra l'altro lo stato fisico ed il rischio operatorio). Gli opuscoli semplici ed illustrati vengono distri bu iti nella sala d'attesa dello ambulatorio anestesiologico.

*Disegno dello st udio:* studio prospettico, randomizzato

*M ateriali e metodi:* sono stati arruolati 300 pazienti, di età media di 51aa, che devono essere sottoposti ad interventi di chirurgia generale, ginecologica, ortopedica ed O.R.L., afferenti all'am bulatorio di Anestesia e assegnati in ma­ niera randomizzati a ricevere l'informazione all'atto anestesiologico secondo il metodo tradizionale o con materiale illustrativo.

*Risultati :* la percentuale di RISPOSTE ESATTE è stata com plessivamente del 68.7% nei pazienti informati secondo il metodo tradizionale e del 72.6% nel gruppo che aveva ricevu to u n'informazione più dettagliata. Il numero de­ gli incerti è complessivamente passato dal 17 al 13.8%.

278 *Sezione Poster*

In particolare sono state valutate le conoscenze riguardo:

**la** figura dell'anestesista:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Senza opuscolo illustrativo** | |  | **Con opuscolo illustrativo** | |
| 88.6 % | Medico | Chi è l'anestesista? | 94.4 % | Medico |
| 5.7 % | Tecnico | 4.4 % | Tecnico |
| 5.7 % | Non so | 1.2 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 10.4 % | Chirurgo | Chi decide  il tipo di anestesia? | 10.9 % | Chirurgo |
| 80.7 % | Anestesista | 87.9 % | Anestesista |
| 8.9 % | Non so | 1.2 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 88.8 % | Si | Conosce le sue condizioni cli salute? | 86.9 % | Si |
| 7.7 % | No | 9.8 % | No |
| 3.5 % | Non so | 3.3 % | Non so |

rischio operatorio:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Senza opuscolo illustrativo** | |  | **Con opuscolo illustrativo** | |
| 72.9 %  19.5 % | Si No | Conosce il i-ischio operatorio dell'intervento a cui | 76.9 %  17.6 % | Si No |
| 7.6 % | Non so | deve essere sottoposto? | 5.5 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 6.9 % | Anestesia | Cosa contribuisce | 5.4 % | Anestesia |
| 79.2 % | Conci. salute | maggiormente **al** i-ischio  dell'intervento | 79.4 % | Conci . salute |
| 13.9 % | Non so | chirmgico? | 15.2 % | Non so |

rischi relativi all'anestesia:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Senza opuscolo illustrativo** | |  | **Con opuscolo illustrativo** | |
| 38.l % | Molto | Lanestesia moderna è sicura? | 41.8 % | Mol to |
| 54.7 % | Abbastanza | 52 .7 % | Abbastanza |
| 7 .2 % | Non so | 5.5 % | Non so |

*Segue tabella*

*Sezione Posler* 279

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Senza opuscolo illustrativo | |  | Con opuscolo illustrativo | |
| 57.8 %  7.5 % | Si No | Possono aversi in casi rarissimi  complicanze mortali | 64.9 %  10.6 % |  |
| Si  No  N on so |
| 34.7 % | Non so | da anestesia? | 24 .5 % |
|  | |  |  | |
| 88.6 % | Si | Ha capito a quale | 88. 8 % | Si |
| 9.3 % | No | tipo di anestesia | 8.9 % | No |
| 2.1 % | Non so | sarà sottoposto? | 2.3 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 11.6 % | Sempre | Dopo l'anestesia | 11.5 % | Sempre |
| 73. 1 % | Frequenti | si possono verificare alcuni lievi | 85.9 % | Frequenti |
| 15.3 % | Non so | effetti collaterali ? | 2.6 % | Non so |

i ti pi di anestesia:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Senza opuscolo illustrativo | |  | Con opuscolo illustrativo | |
| 29.2 % | Si | *I.:*anestesia loco1-egionale può | 36.5 % | Si |
| 12.5 % | No | in rari casi provocare | 14. 1 % | No |
| 58.3 % | Non so | danni neurologici? | 49.4 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 80.9 % | Si | Sa cos'è l'anestesia generale? | 80.2 % | Si |
| 4 .2 % | No | 3.3 % | No |
| 14.9 % | N on so | 16.5 % | Non so |
|  | |  |  | |
| 58.9 % | Si | Sa cos'è | 63.2 % | Si |
| 13.9 % | No | l'anestesia spinale | 6 .3 % | N o |
| 26.9 % | Non so | o peridurale? | 30.5 % | Non so |

l'adeguatezza dell'informazione ricevuta :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 63.6 % | Adeguata | Dopo la visita | 60.2 % | Adeguata |
| 29 .3 % | + informaz. | anestesiologic a  l'in formazione ricevu ta | 31.8 % | + informaz. |
| 2 . 1 % | - informaz . | è risultata: | 2.3 % | - informaz. |
| 5 % | Non so |  | 5.7 % | Non so |

*Segue 1abella*

280 *Sezione Poster*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 98.6 % | Si | Prima della visita sapeva | 95.6 % | Si |
| 1.4 % | No | il tipo cli intervento a cui doveva | 1.1 % | No |
| - % | Non so | essere sottoposto? | 3.3 % | Non so |
| 43.2 % | Si | Prima della visita | 48.9 % | Si |
| 45.3 %  11.5 % | No Non so | sapeva il rischio legato all'intervento? | 43.3 %  7.8 % | No Non so |

Considerando irisultati complessivamente, con l'uso degli opuscoli infor­ mativi, abbiamo visto che:

1. È aumentata del 3.8% la percentuale di risposte corrette ed è diminu i­ to del 3.2% il numero degli incerti .
2. La percen tuale di pazienti che ha risposto correttamente alla doman­ da sul ruolo dell'anestesista è passata dall'88% al 94%.
3. Al quesi to se sia stato ind ica to **il** rischio operatorio si passa dal 72% all'86%.
4. Alla domanda sugli effetti collaterali dell'anestesia le risposte corret te passano dal 73% all'85%.
5. Alla domanda sulla possibili tà, in ra rissi m i casi, di complicanze mor­ tali dovu te all'anestesia le risposte corrette passano dal 57% al 64%.
6. Un lieve aumento e comunque una bassa percentuale di risposte cor­ rette alla domanda sulla possi bilità in rari casi di gravi danni perma­ nenti di ti po neurologico con l'anestesia locoregionale; questo dato ri­ flette la sensazione diffusa che l'anestesia locoregionale sia priva di grossi rischi e può spiegare come una complicanza in questo campo si associ automaticamente ad u n contenzioso.
7. La percentuale d i risposte corrette sull'im portanza d i trattare il dolo­ re postoperatorio passa dall'82% al 92% e se **il** dolore aiu ta a guarire passa dal 58% al 68%; permane comunque u n 30% di pazien ti che contin ua a considerare inevi tabile u n forte dolore dopo l'in terven to chiru rgico .
8. Il 65% dei pazien ti dichiara d i avere ricevu to un'informazione ade­ guata, **il** 30% avrebbe preferi to u n'informazione più dettagliata, e u na percentuale piccola (2%) avrebbe preferito sapere di meno per­ ché l'informazione ha aumen tato l'ansietà (questo è u n dato su cu i riflet tere poiché l'informazione dovrebbe essere rassicu ran te e non ansiogena).

*Sezione Poster* 281

1. La quasi totalità dei pazien ti dichiara che gli è stato detto prima della visita anestesiologica che tipo d'interven to deve fare men tre, solo il 45% sa che l'interven to può comportare dei rischi (dato su cui ri flettere).

*Co11clusio11e:* sembra esserci ampio spazio per un miglioramento del per­ corso informativo anche attraverso strumenti complementari all'informazio­ ne orale. È comu nque questo un ambi to poco indagato che merita ul teriori approfond imenti .

ANALGESIA PERIDURALE CONTROLLATA



**DAL PAZIENTE CON ROPIVACAINA ± MORFINA VS INFUSIONE E.V. CONTINUA**

**DI TRAMALDOLO + KETOROLAC NEL TRATTAMENTO DEL DOLOR E POSTOPER ATORIO**

1. SCHIAVON, P. SECCHIERO, F. PAGAIANI,



1. TARDIVELLO, M. GIACOBBE, S. TARTARI

U.O. di Anestesia e Rianimazione. P.O. San Luca, Trecenta (Ro)

*Scopo dello studio:* confronto di analgesia peridurale lom bare continua controllata dal paziente (PCEA) con ropivacaina, da sola o associata a una bassa dose singola di morfina, e di u na infusione endovenosa con tin ua di tra­ madolo e ketorolac, nel trattamento del dolore postoperatorio di media entità in chirurgia ortopedica (artroprotesi anca e ginocchio, endoprotesi, osteosin­ tesi ) e ginecologica (colpoisterectomia) .

*Diseg no dello st udio:* prospet tico, randomizza to, controllato.

*M ateriali e metodi:* sono stati arruolati 90 pazien ti sudd ivisi in 3 gruppi denomi nati TK, R e RM. Nel gruppo TK è stata esegu ita u n'anestesia suba­ racnoidea con bu pivacaina iperbarica 0.5%; al termine dell'intervento veni­ va somministrato u n bolo e.v. d i tramadolo 50mg e ketorolac 15mg ed i ni­ ziava u n'in fusione e.v. continua con un dosaggio complessivo di 300mg/24h di tramadolo e 90mg/24h di ketorolac. Nel gruppo R veniva esegu i ta un'ane­ stesia peridurale con ropivacaina 0.75%, boli di 5ml fino al raggiungimen to del livello desiderato; al termine dell'intervento veniva iniziata un'infi..1sione epidurale continua di ropivacaina 0.2% alla velocità di 4 ml/h con possibilità d i boli di 5 ml controllati dal pazien te. Nel gruppo RM l'anestesia e l'analge­ sia postoperatoria erano condotte come nel gruppo precedente, con l'asso­ ciazione di u na dose epidurale di morfi na di 1 mg dopo il posizionamento del catetere.

Un analgesico di salvataggio (propacetamolo 30mg/Kg e.v.) poteva essere somministrato se VAS a riposo >3.

Per età, peso e durata

dell'intervento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| R | 69 ± 16 | 15 | 64 ± 12 | 68 ± 44 |
| R M | 63 ± 17 | 15 | 65 ± 11 | 80 ± 47 |
| TK | 64 ± 11 | 11 | 64 ± 11 | 90 ± 48 |

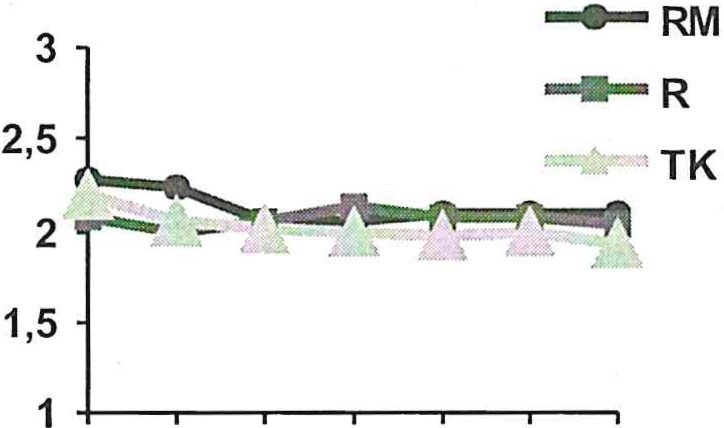
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risultati: | I gruppi | Età | Sesso | Peso | Durata |
|  | sono omogenei | (aa) | (% M) | (Kg) | (min.) |

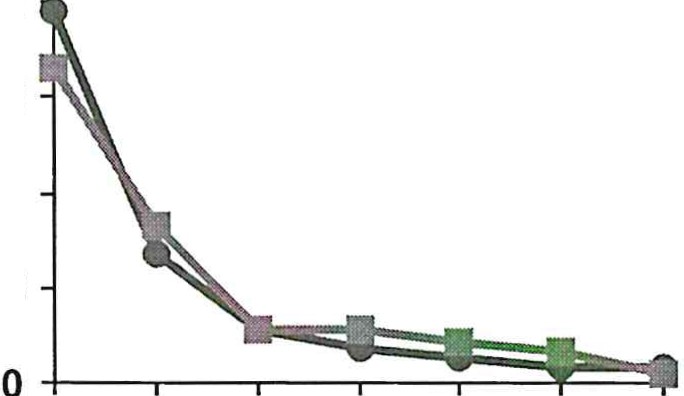


284 *Sezione Poster*

I para metri emodinamici e respiratori non differiscono significativamen­ te, così come il livello di sedazione.

Un punteggio >1 della scala di Bromage è stato rilevato nel 14% e 10% dei gruppi R e RM.





2

........ RM

1,5

-

R

1

0,5

o 4 8 12 16 20 24

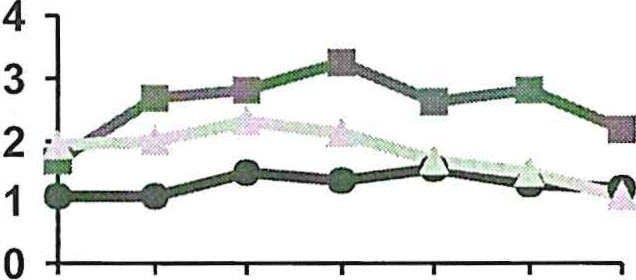
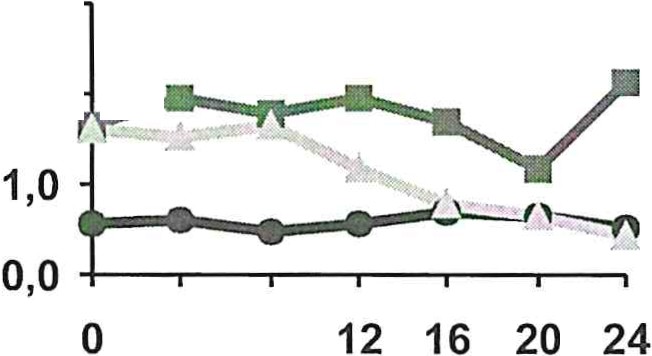
*Bromage Score*

o 4 8 12 16 20 24

*Ramsey Score*

L'analgesia è risul tata accettabile in tutti i gruppi, con pu nteggi inferiori nel gruppo RM ed i n termedi in TK.

3,0



2,0 .J-..--.....-111oooo\_

4 8

*VNR a riposo*

o 4 8 12 16 20 24

*VNR dinamico*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Salvataggio (%) | Ropivacaina (mg/h) | Nausea e/o vomito (%) | Prurito (%) | Disorienta- mento (%) |
| R RM  TK | 16  15  5 | 13.9 ± 6  13.5 ± 5  - | 30  25  43 | -  -  2 | 5  5  - |

*Conclusioni:* la PCEA con sola ropivacaina ha consenti to u n accetta bile controllo del dolore postopera torio di media entità, in assenza di ipotensione o blocco mo tori o rilevan te, pu r con pu n teggi d i dolore supe riori al tramadolo+ketorolac. L'associazione di una bassa dose singola di morfina ha consentito u n significativo miglioramento dell'analgesia in assenza di effetti indesidera ti .

ANALGESIA PERIDURALE CONTR OLLATA



**DAL PAZIENTE CON ROPIVACAINA ± MORFINA VS INFUSIONE E.V. CONTINUA**

**DI TRAMALDOLO + KETOROLAC NEL TRATTAMENTO DEL DOLORE POSTOPERATORIO**

**L.** SCHIAVON, **P.** SECCHIERO, **F.** PAGAIANI,

M. TARDIVELLO, M. GIACOBBE, S. TARTARI

U.O. di Anestesia e Rianimazione . P.O. San Luca, Trecenta (Ro)



**Introduzione**

Il controllo del dolore postopera torio nel reparto chirurgico attraverso l'organizzazione di u n APS (Acu te Pa i n Service) im pone la ricerca di protocol­ li di trattamen to che ra ppresentino il m iglior com promesso tra efficacia, sicu­ rezza e semplicità . In pazienti ad alto rischio, sottoposti ad interventi d i chi­ ru rgia maggiore, l'analgesia epidu rale con oppioid i e/o anestetici locali a do­ saggio pieno si è d imostrata superiore (1) rispet to a tecniche trad izionali. In pazienti a rischio m inore, le di fferenze sono meno eviden ti ed è opportu no bilancia re i van taggi d i u na analgesia ottimale i n ra pporto ad u na maggiore invasivi tà (2).

La ropivacai na som m inistrata per via epidu rale determ ina u n'aneste­ sia sim ile in du rata alla bu pivacai na , ma con m inore blocco motorio. Un u lteriore van taggio è ra ppresen ta to dal maggiore margi ne d i sicu rezza quan­ do sono som m inis t rate grand i dosi d i anesteti co locale (3). L'analgesia è ra fforza ta dalla con tem pora nea som mi nistrazione epid u rale di oppioidi li­ pofili (4,5).

I FANS somministrati in associazione ad oppioidi per via endovenosa, ri­ ducono considerevolmen te il dosaggio d i questi u l ti m i; tu ttavia non vi è evi­ denza che questo effetto di risparmio si accom pagni ad u na rid u zione degli effetti collaterali degli oppioidi (6), ai quali devono essere aggiu n ti quelli pro­ pri dei FANS.

Il tramadolo, producendo m inore depressione respiratoria e m inore alte­ razione della f1mzionali tà gastroi n testi nale (7,8), potrebbe ra ppresentare u na scelta migliore rispetto agli oppioidi convenzionali nel dolore post-operatorio di media enti tà.

*Scopo dello studio:* con fron to d i analgesia peridu rale lom bare conti nua con trollata dal paziente con ropivacaina, da sola o associata a u na bassa dose singola di morfi na, e di u na inf-t.1sione endovenosa continua di tramadolo e ketorolac, nel trattamento del dolore post-operatorio di media entità in chiru r­ gia ortopedica e ginecologica .

286 *Sezione Poster*

**Materiali e Metodi**

*Disegno dello studio :* prospettico, randomizzato, controllato, cieco.

*Criteri di inclusione :* pz. ASA 1-3 di età > 18 anni, sottoposti ad intervento di elezione di chirurgia ortopedica (artroprotesi anca e ginocchio, endoprote­ si, osteosintesi) e ginecologica (colpoisterectomia, taglio cesareo).

*Criteri di esclusione :* alterazioni della coagulazione, ulcera peptica, insuf­ ficienza renale, asma bronchiale, epilessia, pazienti non collaboran ti.

Sono stati arruolati 90 pazienti , premedicati con diazepam 0. 15 mg/kg per os e sudd ivisi i n 3 gru ppi denom inati TK, R, RM.

Nel gru ppo TK è stata esegu ita u na anestesia subaracnoidea (livello L3- L4, ago 27G pu nta conica) con bu pivacaina iperbarica 0,5% (12-18 mg). Al termine dell'in tervento veniva somministrato u n bolo e.v. di tramadolo 50 mg e ketorolac 15 mg ed iniziata u na infusione endovenosa contin ua con un do­ saggio complessivo di 300 mg/24 h di tramadolo e 90 mg/24 h di ketorolac. Nei pz di età > 75 aa il tramadolo era ridotto a 200 mg/24 h.

L'IPa effettua la transizione analgesica 30' prima della fine dell'i n tervento chirurgico e allestisce la pom pa elastomerica per l'analgesia postoperatoria secondo il protocollo.

Nel gruppo R veniva eseguita una anestesia peridurale (livello da L l -L2 a L3-L4 ago 16G) con ropivacaina 0,75% boli di 5 ml fino al raggiu ngimento del l ivello desiderato; al termine dell'interven to, dopo avere verificato u n pu nteg­ gio della scala di Bromage < 3, veniva iniziata u na infusione epidurale conti­ nua di ropivacaina 0,2% alla veloci tà di 4 ml/h (tem po d'interdizione 20', dose max in 4 h 120 mg) con possibilità di boli di 5 ml controlla ti dal pz; nei pz. di età superiore a 75 anni la concentrazione di ropivacaina era ridotta allo O, 1%. Nel gruppo RM l'anestesia e l'analgesia post-operatoria erano condotte come nel gruppo precedente con l'associazione di u na dose epidurale singola di 1 mg di morfi na (0,5 mg nei pz. di età > 75 anni) dopo il posizionamento del

catetere.

L'infermiere di anestesia (IPa) svolge un molo fondamentale durante il posizionamento del catetere peridu rale. In accorco con le linee guida in uso presso ilnostro servizio, l'IPa accoglie ilpaziente nella Recovery Room, proce­ de al posizionamento dell'accesso venoso, spiega e aiuta il pazien te ad assu­ mere la posizione idonea all'esecuzione del cateterismo; assiste inoltre il me­ dico anestesista durante ilposizionamento del catetere stesso. Prima della di­ missione del paziente dalla Sala di Risveglio l'IPa verifica la presenza di tu tti i criteri di dimissibilità del paziente secondo la Scala di Aldrete, tra i quali figu­ ra anche il buon controllo del dolore (Scala NRS a riposo e dinamica) e la presenza di blocco motorio (con la Scala di Bromage). Tra i compi ti dell'IPa rientra anche l'allesti mento delle pon pe elettromeccaniche per l'analgesia con­ trollata dal paziente (PCEA) . ·

*Sezione Poster* 287

**Linee guida per il posizionamento e l'utilizzo dei cateteri peridurali (presso il P.O. San Luca di Trecenta)**

* Accesso venoso (318G).
* Espansione volemica (11 di cristalloidi, soluzione salina).
* Evitare sedazione eccessiva (mascheramento di complicazioni).
* Posizione:
  + *Seduta:* paz curvo in avanti ad abbracciare un cuscino, collo flesso, gambe piegate ad angolo retto, piedi appoggiati, schiena spinta al­ l'indietro perpendicolare al pavi men to.
  + *Fianco:* paz. curvo ad abbracciare le ginocchia, collo flesso, schiena spinta all'indietro perpendicolare al pavi mento.

Ind ividuazione spazio:

Tecnica in asepsi (v. Raccomandazioni Generali) Anestesia locale: lidocaina (eventualmente alcalinizzata) Puntu ra sulla linea mediana

Tecnica della perd i ta di resistenza con ma ndrino liquido Inserimento catetere:

* avanzare max 2-4cm oltre il foro dell'ago;
* non usare cateteri mandri na ti;
* non ritirare il catetere attraverso l'ago. Se il catetere non procede:
  + ritirare l'ago di pochi m m e riprovare;
  + ritirare l'ago di pochi cm e dirigerlo in senso craniale.

Aspirare delicatamente pri ma e dopo ogni infusione attraverso il catetere. Dose test:

60 mg di lidocaina + adrenalina 15mcg e attendere 3-5 min.

40 mg di lidocaina + adrenalina 15mcg e attendere 3-5 min. nel *taglio cesareo.*

*Non utilizzare nella partoanalgesia.*

Iniezioni incrementali (frazionare la dose): max 25 mg di ropivacaina per volta (es. 5ml 0.5%) iniettati in 30 secondi e aspettare 3min.

Se *dolore* o *parestesie all'iniezione:* sospendere immediatamente e riposi­ zionare l'ago.

*Puntura accidentale della dura* (fuoriuscita di liquor): ritirare l'ago in spa­ zio peridu rale e somministrare un bolo di 20ml di soluzione fisiologica. Nel postoperatorio evitare disid ratazione e mantenere il paziente possi bil mente in posizione orizzontale sul fianco.

288 *Sezione Poster*

*Fuoriuscita di sangue* dallo spazio perid urale (bloody tap):

*Abbondante* interrompere la tecnica e valu tare l'opportu ni tà di ri­ mandare l'intervento.

*Lievi t racce* ri ti rare il catetere di alcuni milli metri ed aspirare dol- cemente; se posi tivo (solo tracce) cambiare spazio.

Fil tro antibatterico: da u tilizzare sempre.

Prima del fissaggio aver cura di far compiere al catetere, appena [1-10- riusci to dalla cute, una volu ta di 2-3 cm cl i diametro che serve ad am­ mortizzare possibili trazioni operate su cli esso.

Fissare il catetere alla cute con cerotto trasparente. Preferire sistemi cli infusione chiusi (infusione con pom pa). Ispezione quotidiana del sito d'inserzione.

Basse concentrazioni di anestetico locale per mini mizzare il masche­ ramento dei sin tomi (nel postoperatorio).

Sostituire cleflussore e filtro ogni 48 ore.

Valu tare e regist ra re il blocco motorio (Scala di Bromage) ed il livello del blocco sensitivo (puntura cli spillo, pizzicotto - vedi tabella) prima dell'interven to e successivamente ogni ora fino alla d imissione dalla sala di risveglio postoperatoria. Il moni toraggio del blocco motorio prosegue in reparto fino a 24-48 ore dopo la ri mozione del catetere.

Il **blocco sensitivo** è quello che ha maggior interesse clinico. Esso viene determi nato pu ngendo con uno spillo la spalla del pazien te per far riconosce­ re il tipo di sensazione di riferimento e pu ngendo poi alcu ni dermatomeri chia­ ve. In particolare si pu ngono:

Parte interna della coscia = L

2

Linea ombelicale trasversa = T

10

Linea che passa attraverso il processo xifoide = T

4

Superficie laterale del piede = S

1

La perdita della sensibilità può essere calcolata secondo la **Scala di Holi- men** (solo se espressamente richiesto):

grado O il paziente avverte la normale sensazione di puntu ra; grado 1 il paziente avverte la puntu ra, ma con u na intensità minore; grado 2 il paziente non avverte la puntu ra, ma sente toccare (anal- gesia);

grado 3 il paziente non ha alcuna percezione (anestesia).

Il **blocco motorio** viene rilevato con la **Scala di Bromage:**

* grado O = il paziente può flettere completamente le ginocchia e i piedi;
* grado 1 = il paziente è appena capace di flettere il ginocchio e flette ancora completamente il piede;

*Sezione Poster* 289

grado 2 = il paziente non può flettere il ginocchio, ma può ancora flettere il piede;

grado 3 = il paziente non riesce a muovere né le gambe né i piedi .

**Raccomandazioni generali**

Secondo le Linee Guida dell'ESRA 2002.

*Fattori di rischio:*

anomalie spinali; età > 70 aa;

sesso femminile;

assunzione di anticoagulanti; disordini della coagulazione; punture traumatiche o ripetu te; scarsa sorveglianza postoperatoria;



procedu ra di rimozione del catetere.

*Tecniche di asepsi:*

non ci sono standard generali sulle tecniche di asepsi duran te l'inserimen- to di un catetere peridu rale. Si consiglia:

cappellino e mascheri na;

lavaggio accurato delle mani (prevenzione infezioni crociate) con an­ tisettico per 2-3 min, previa rimozione di anelli, braccialetti e orologio da polso;

camice sterile (secondo le Linee guida USA per una barriera massima­ le per la prevenzione delle infezioni correlate a CVC);

guan ti sterili;

disinfezione della cute con iodio povidone (attendere che asciughi, quin­ di rim uovere con garza sterile);

carrello servitore con set sterile: 3 telini, pinza, conchetta, garza; set da peridu rale, siringa da lOml per anestesia locale, ago 23G, cerotto tra­ sparente.

I

*Farmaci necessari:*

lidocaina (alcalinizzata), ropivacaina, fisiologica, oppioidi.

*Raccomanda zioni generali:*

riconoscere i rischi legati all'associazione di differenti farmaci antico­ agulanti e i parametri di laboratorio alterati;

evitare la sedazione profonda durante l'esecuzione del blocco;

290 *Sezione Poster*

u tilizzare linee guida accettate da tutti i componenti del team (aneste­ sisti, chiru rghi, infermieri di anestesia e di reparto);

effettuare u n aggiornamen to con tinuo del team; effettuare u n accu rato moni toraggio nel postopera torio.

È necessario infatti moni torare il paziente nel postoperatorio per rilevare precocemente u n blocco motorio anomalo (Scala di Bromage). Ai primi segni d i ematoma spinale bisogna im mediatamen te esegu ire u na RNM per u n'even­ tuale laminectomia d'emergenza in quan to la possibili tà di·una totale guari­ gione dopo ematoma spinale decresce notevol mente dopo le prime 8 ore della sua insorgenza .

**L'anestesia loco-regionale e la profilassi antitromboembolica**

Secondo le Li nee Gu ida Eu ropee del 1998

*eparina non fi·a z.ionata :*

* evitare la tecnica in pazien ti con altre coagulopatie;
* la somm inistrazione di eparina deve essere an teceden te al blocco d i almeno 4ore, la dose successiva di eparina deve essere data almeno 1-2 ore dopo; le stesse regole valgono per la rimozione del catetere peridu rale; ·
* questi intervalli vanno riconsidera ti davanti ad u n paziente anziano, debilitato o con insufficienza epatica;
* se è necessario utilizzare un'infusione continua d i epa rina deve esse­ re iniziata almeno 1 ora dopo il blocco e l'APTT deve essere mante­ nu to *E* 1.5 del valore normale; il catetere deve essere ri mosso dopo almeno 4 ore dalla sospensione dell'infusione di eparina e com un­ que previa normalizzazione dell'APTT;
* valu tare i seguen ti esa mi di laboratorio: piastrine, APTT.
* *eparine a basso peso molecolare :*
  + evitare la tecnica in pazien ti con altre coagulopatie;
  + la. somm inistrazione di eparina deve essere anteceden te al blocco cli almeno 12 ore, la dose successiva d i eparina deve essere data 8-12 ore dopo; le stesse regole valgono per lz. ri mozione del catetere peri­ durale. Queste raccomandazioni sono valide solo per dosi profilatti­ che di eparine a basso peso molecobre (enoxiparina 40mg/clie);
  + valu tare i seguenti esami di laboratorio: piastrine .

*anticoagulanti orali:*

* + dopo diversi giorni dalla sospensione il paziente può essere ancora scoagulato perciò è necessario regolarsi sul valore d i INR; questo

*Sezione Pos/er* 291

vale anche per la successiva rimozione del catetere peridurale che deve avvenire con valori di INR<l .5.

*antiaggreganti piastrinici:*



* dosi usuali di acido acetilsalicilico e fans da sole non au mentano il rischio;
* l'associazione con altri anticoagula nti (eparine, anticoagulanti orali, destrani) aumenta significativamente **il** rischio e va evitata;
* viene consigliata la sospensione da almeno 3 giorni per aspirina, ti­ clopidina e antiaggreganti similari , 1-3 giorni per i FANS (dipenden­ temente dal tempo di dimezzamen to plasmatico);
* non vi sono esami di laboratorio specifici.

*fìbrinolitici e trombolitici:*

* ma ncano dati certi in letteratura sull'intervallo di tem po necessario tra la somministrazione di questi farmaci e l'esecuzione di u n blocco centrale (1O giorni secondo le controindicazioni originali). Controin­ dicazione assolu ta all'esecuzione di u n blocco centrale entro 24 ore dalla fibrinolisi;
* qualora la ri mozione del catetere perid u rale avvenga dopo la som­ ministra zione di fibrinolitico si consiglia di mantenere il fibrino­ geno >2g.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ore di somministrazione prima del blocco** | **Ore di somministrazione dopo il blocco** | **Test**  **di laboratorio** |
| Eparin a non frazionata | 4 | 2 | APTT, piastrine |
| Eparina a basso PM | 12 | 8-12 | piastrine |
| Anticoagulanti orali | giorni | piastrine , INR |

Un analgesico di salvataggio (propacetamolo 30 mg/kg e.v.) poteva essere somministrato se il VNR a riposo era > 3. In caso di nausea e vomito veniva somministrato droperidolo (1.25mg e.v.).

Durante le prime 24 ore post-operatorie veniva no rilevate ogni 4 ore da parte di u n operatore ignaro del tipo di analgesia utilizzato: frequenza cardia­ ca, pressione arteriosa, frequenza respiratoria, pulsossimetria, VNR a riposo e dinamico, sedazione (scala di Ramsay), blocco motorio (scala di Bromage), eventuali effetti collaterali e soddisfazione del paziente.

Nei gruppi RR e RM veniva calcolato il dosaggio totale di ropivacaina somministrata.

Per l'analisi statistica sono stati u tilizzati l'analisi della varianza ed il test del chi quadrato.

292 *Sezione Poster*

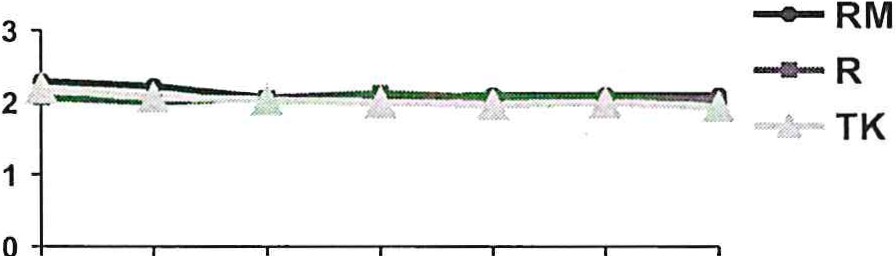
Risultati

I gruppi sono omogenei per età, sesso, peso e durata dell'intervento (tab. 1). Gli interventi eseguiti nei tre gruppi TK, R e RM sono risultati di carattere orto­ pedico rispettivamente nel 44, 47 e 44% dei casi e ginecologico nel 56, 53 e 56% dei casi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Età (aa) | Sesso  (% M) | Peso  (Kg) | Durata  (min.) |
| R R M  TK | 69 ± 16  63 ± 17  64 ± 11 | 15  15  1 1 | 64 ± 12  65 ± 11  64 ± 1 1 | 68 ± 44  80 ± 47  90 ± 48 |

I parametri emodinamici (PA; FC) e respi ra tori (Spo2) non differiscono significativamente nei tre gruppi, così come il livello di sedazione (fig. 1) . I valori di frequenza respiratoria sono risultati mediamen te inferiori nel gruppo TK, senza raggiu ngere la significativi tà statistica .

Figura 1: *Ramsay Score.*



o 4 8 12 16 20 24

I.:analgesia è stata accettabile in tutti i tre gruppi con pu nteggi, sia a ripo­ so che dinamici, inferiori nel gruppo RM (Fig. 2, 3) in tutte le rilevazioni ri­ spetto al gruppo R e nelle prime 12 ore post-operatorie rispetto al gruppo TK.

Figura 2: *VNR a riposo.*

10

9

8

7

6

5

4

3

t=··===·: -== :·::: F:-:= - ·==·== ·-:· ;="'''.'.:::'..:'.'.::''.: .I.=\··..==·=·-

o 4 8 12 16 20 24

*Sezione Poster* 293

Figura 3: *VNRdinamico.*

10

9

8

7

6

5

4

3 • ... •

2 ;f*·.*

: *#*.

:\_ .:

.. ----...

ç-. --- ---

o 4 8 12 16 20 24

1'.analgesia di salvataggio è stata richiesta nel 6 % (TK), 16% (R) e 16 % (RM ) dei casi (tab. 2).

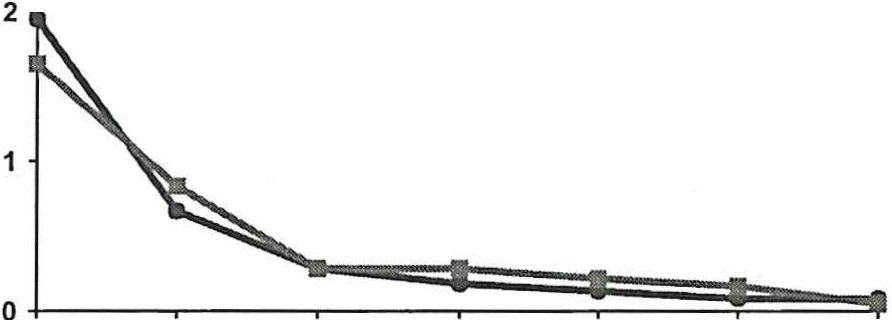


|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Salvataggio (%) | Ropivacaina (mg/h) | Nausea e/o vomito (%) | Prurito (%) | Disorienta- mento (%) |
| R R M TK | 16  15  5 | 13.9 ± 6  13.5 ± 5  - | 30  25  43 | -  - 2 | 5 |
| 5  - |

Il dosaggio post-operatorio di ropivacaina è risultato di 185±65 e 179 ±54 mg nei gruppi R e RM.

Sono stati rilevati nausea e vomito nel 43 %, 30 % e 25 % dei gru ppi TK, R, RM. Un punteggio > 1 nella scala di Bromage dopo la 4° ora post.operatoria è stato rilevato nel 14% e 10% dei gruppi R e RM (fig. 4).

Figura 4: *Bromage Score.*



3

-RM

-R

o

4

8

12

16

20

24

294 *Sezione Pos1er*

Due pazien ti dei gruppi R e RM (età > 75aa) hanno presentato u n episodio di confi.1sione e agitazione, scomparso dopo la tem poranea sospensione del­ l'infusione dell'anestetico locale.

La presenza di parestasie agli arti inferiori è stata rilevata nel 40% dei casi nel gruppo R e nel 33% in RM .

Nei tre gru ppi TK, R e RM i pazien ti si sono dichiarat i rispet tivamen te molto soddisfatti nel 50, 44 e 47% dei casi, soddisfatti nel 44, 44 e 47% dei casi,

insoddisfatti nel 6, 12 e 6% dei casi..

**Discussione**

Fra i vantaggi dell'i m piego della ropivacaina nel tra ttamento del dolore post-operatorio è com presa la possibilità di u n blocco sensitivo e motorio di f­ ferenziato, che permette la deam bulazione dei pazienti se vengono u ti l izza te concent razioni sufficientemente basse (9). Sfortu na tamente quando la ropi­ vaca ina è u tilizzata come u nico agente analgesico, è d ifficile ottenere u na anal­ gesia post-operatoria ottimale con tal i concent razioni (1O).

Nel nostro studio la PCEA con sola ropivacai na 0,2% ha determ i nato u n blocco motorio minimo, con u na qualità dell'analgesia che è risu l tata tu ttavia inferiore rispetto all'associazione ketorolac- tramadolo e.v., pu r con una m i­ nore incidenza di nausea e vomi to.

L'associazione dell'oppioide ha m igliorato la quali tà dell'analgesia, senza mod ificare il dosaggio d i anestetico locale, che è risul tato basso i n entram bi i gruppi, nonostan te il pazien te avesse la possi bili tà di au tosom mi nistrazione del farmaco.

Questo potrebbe essere dovu to ad una tendenza del paziente ad acconten­ tarsi d i u n livello d i analgesia non com pleto, ma giud icato accettabile (11) e/o ad u n d i fetto cli com prensione della tecnica d i au tosommi nistrazione (in par­ ticola re negli anziani), che giustificherebbe anche la richiesta di analgesia di salvataggio in u na certa percentuale di casi.

I parametri di program mazione della PCEA in rapporto ai diversi tipi di chirurgia non sono ancora ben codi ficati (12). Un incremen to della velocità di infusione continua basale della ropivacaina, rispetto ai valori u tilizzati nel nostro studio, potrebbe migliorare l'analgesia, pu r com portando la possibilità cli u na maggiore incidenza cli parestesie, debolezza muscolare ed ipotensione. Come già sottolineato, la combinazione di i nfi.1sione con tinua d i u n op­ pioide liposolu bile ha dimostrato di consentire u n miglioramen to dell'analge­ sia in assenza di blocco motorio. Tu ttavia l'i nf usione peridu rale continua d i u n oppioide in reparto chirurgico, per quan to possa essere progra m mata a basso dosaggio, richiede u n attento monitoraggio per evitare i rischi di errori nella preparazione della soluzione e di impostazione o malfi.mzionamento della pom pa, i cui effetti potrebbero non essere rilevati tem pestivamente dal con­ trollo clinico discontin uo (frequenza respiratoria, livello di sedazione) che può

essere realizzato al di fuori di u n ambiente intensivo (13).

*Sezione Post er* 295

La somministrazione di una bassa dose singola intraoperatoria peridura­ le di morfina, che essendo scarsamente lipofila ha un effetto prolu ngato, ha consentito nel nostro studio di evitare i rischi di una infusione continua post­ operatoria di oppioide e, per quanto il dosaggio fosse basso, di ottenere u n potenziamento dell'analgesia che è risultata di qualità superiore rispetto alle due altre tecniche considerale.

Altro van taggio della ropivacaina è l'ampio margine di sicurezza fra dose terapeu tica e tossica . A questo proposito è stato pu ntualizzato come sia in atto u n cambiamen to nella pratica dell'anestesia regionale, con grande prevalenza dell'anestesia subaracnoidea (14) e questo renderebbe la tossicità dell'aneste­ tico locale meno rilevante, al di fl.1ori dell'anestesia per infiltrazione e nei bloc­ chi periferici. Pur mancando il dosaggio plasmatico del farmaco ed in presen­ za di una bassa velocità di infusione continua postoperatoria, non si può esclu­ dere che i transitori episodi confusionali rilevati nel nostro studio, possano essere attribui ti ad u na tossicità sistemica dell'anestetico locale, anche in con­ siderazione dell'età avanzata dei pazienti e della precedente somministrazio­ ne di farmaco per la anestesia epidu rale. Questo aspetto ci induce a racco­ mandare la scelta di anestetici locali, come la ropivacaina , con il più elevato margine tera peu tico e a sottolineare come l'impiego del solo anestetico locale non elim ini la necessità di un adeguato moni toraggio postoperatorio.

**Conclusioni**

Nel presen te studio non è sta to attuato u n program ma chirurgico acce­ lerato (alimentazione e riabili tazione precoci) , che potrebbe rendere pi ù evi­ denti le differenze fra la tecnica locoregionale e quella sistemica, in termini d i motili tà gastrointestinale e capacità di cooperazione e mobilizzazione del pazien te.

La combi nazione di tramadolo e ketorolac si è dimostra ta u na tecnica semplice e sicura, eff icace nel trattamento del dolore di media entità, asso­ ciata tu ttavia alla non trascu ra bile incidenza d i effet ti colla terali dei farmaci u til izzati.

La PCEA con la sola ropivacaina ha consentito u n accettabile anche se non ottimale con trollo del dolore post-operatorio di media entità, in assenza di ipotensione e/o blocco motorio rilevante.

I..:associazione di una bassa dose singola di morfina ha consentito la mi­ gliore analgesia, senza incremento di effetti indesiderati e mantenendo un buon livello di sicurezza, che rende proponibile tale trattamento anche al di fuori dell'a mbiente intensivo .

296 *Sezione Poster*

**Bibliografia**

(I ) YEAGER M. P., GLASS D. D., NEFF R. K., et al. *Epidural anaesthesia and analgesia in high-rislc surgical pal ients.* Anesthesiology 1987; 66: 729-736.

* 1. JAYR C., T1-10MAS H., REY A., et al. *Posloperative pulmonary complications. Epid ural analgesia using bupivacaine and opioids versus parenteral opioids.* Anesthesiology 1993; 78: 666-678.
  2. KNUDSEN K., BECKMAN SUURKULA M., BLOMBERG S., SJOVALL J., EDVARDSSON N. *Centrai nervous and cardiovascolar effècts of i.* v. *infi1sion of ropivacaine, bupivacaine a11d placebo in volunleers.* Bri t. J. Anaeslh . 1997; 78: 507-14.
  3. KAMPE S., WE!GAND C., KAUFMAN J., et al. *Posloperative analgesia wilh no molar block by co111in1wus epidural infitsion of rop ivacaine 0,1o/o and sufènlanil afier tota! hip replacemenl .* Aneslh Analg. 1999; 90: 727-33.
  4. LIU S. S., MORE J. M., Luo A. M ., TRATMAN W. J ., CARPENTER R. L. *Comparison o{ lhree solution of ropivacaine fèntanyl far posloperalive palient-controll ed epid ural analgesia .* Anesthesiology 1999; 90: 727-33 .
  5. T!GHE K., Wmm A. G. J . H. *Persistently high plasma morphine-6-glucoronide levels despite decreased hourly pal ienl-conlrolled analgesia morphine use afier single dose diclofènac: potential far opioid-related loxicily.* Anesth . Analg. 1999; 88(5): 1137- 42 .
  6. LANGFORD R. M., BAKHSHI K. N., MOYLAN S., FosTER J. M . G. *Hypoxiemia afier lo1ver abdo111inal surge1y: Comparison o{ lramadol and morphine.* Acu te Pai n 1998; **1**(2): 7-12 .
  7. W1LDER -SM1rn C. H., BETTIGA A. *The analgesie tramadol has minimal ef fecl* 011 *ga­ sl rointestinal molar fi111ction.* Br. J. Clin . Pha rm. 1997; 43(1 ): 71-75 .

(9) ZARIC D., NYDAHL P. A., PmuPSON L., et al. *The effècl of conlinuous lwnbar epid ural in{usion of ropivacaine (O, l o/o, 0,2% and 0,3%) and 0,25% bupivacaine on sensory and mol ar bloclc in volunleers: a double-blind study.* Reg. Anesl. 1996; 21: 14-25.

(I O) ETCHES R. C., WRITER W. D., ANSLEY D ., et al. *Continuous epid ural ropivacaine 0,2% for analgesia afier lower abdominal surge1y.* Anesth . Analg. 1997; 84: 784-90 .

1. THOMPOSON C. C., BAILEY M. K., CoNROY S. M., et al. *Palient cont rolled analgesia­ ad vances in lhe lasl fìve years.* Anesthesiol Rev, 1989; 3: 14.
2. Lrn S. S., ALLEN H. W., OLssoN G. L. *Palienl conlrolled epid ural analgesia 1 vitlz bu­ pivacaine and fentanyl on hospital wards.* Anesthesiology 1998; 88: 688-695.
3. AITKEN HEAD A . R. *M edicolegal aspects o{ postoperative pain relief* In: At ti ESA 8'" an n ua! meeti ng, Vien na 1-4 aprile 2000 : 227-232 .
4. BoNNET F., ADAM F., SuNCA A. *How can we use ropivacaine in clinica / pratice? Refi·esher course lectures.* In : At ti ESA 8'" annua! meeti ng, Vienna 1-4 april 2000: 219-221.

IL RUOLO INFERMIERISTICO NELLA QUALITÀ DELLA CURA E SODDISFAZIONE DEL PAZIENTE IN TERAPIA ANTALGICA AGOPUNTUR ALE



**L. MORELLI, E. ZADRA, T. TROMBELLA, M. GIACOBBE,**

**F. CRESTANI , S. TARTARI**

* 1. di Anestesia e Rianimazione (Ambulatorio di Terapia Antalgica) - O.C. San Luca - Trecenta



La valu tazione degli effetti di u na terapia non deve essere limitata alle variazioni sintomatologiche; infatti anche la soddisfazione del pazien te vie­ ne considerata una variabile d i importanza critica nell'ou tcome, in ispecie per quan to riguarda le cure fisiche. L'i m portan za del fattore soddisfazione è d imostra ta dall'evidenza che **i** pazienti maggiormente soddisfatti più facil­ mente contin ueran no la relazione con il curante, cercheranno cu re med iche in caso di bisogno e aderiranno ai piani terapeu tici raccomandati. La soddi­ sfazione al trattamento in pazien t i con dolore cronico si è inol tre di mostrata u n predittore e u n possi bile determinante di fu tu ra salute, funzione e u tiliz­ zo dei servizi.



La verifica della qualità dei servizi forniti è u n'esigenza che si va facendo sempre più im portante in campo sanitario, tanto da trovare negli ultimi tem pi anche u na risposta normativa.

Il decreto del Min istero della Sanità del 15 ottobre 1996 avente come og­ getto «Approvazione degli indicatori per la valutazione delle dimensioni quali­ tative del servizio riguardanti la personalizzazione e l'u manizzazione dell'as­ sistenza, **il** diritto ali' informazione, alle prestazioni alberghiere, nonché al­ l'andamento delle attività di prevenzione delle malattie», in attuazione dell'ar­ ticolo 14 D. L.vo 502/92 del DM 24 luglio 1995 e del DPCM 19 maggio 1995, secondo il principio del costante adeguamento delle strutture e delle presta­ zioni alle esigenze dei cittadini u tenti, preordina allo scopo uno specifico si­ stema di ind icatori per la valutazione delle dimensioni qualitative dei servizi riguardanti: la personalizzazione, l'umanizzazione dell'assistenza, il diritto al­ l'informazione, il diritto alle prestazioni alberghiere, l'andamento delle attivi­ tà di prevenzione dele malattie.

L'infermiere assume quindi un ruolo fondamentale nello svilu ppo della

« patien t satisfaction» , specialmente nel ca m po della terapia antalgica, in cui i rapporti interpersonali hanno un valore perlomeno pari a quello pu ramente tecnico dell'assistenza e delle cure prestate.

Alla luce di questo approccio razionale abbiamo volu to indagare non solo la risposta terapeutica nei pazienti afferen ti al nostro centro per la cura del dolore, ma anche il grado di soddisfazione delle cure infermieristiche prestate.

298 *Sezione Poster*

**Pazienti e metodi**

Cinquan ta pazienti che nel passato si erano rivolti al nostro ambulatorio di terapia antalgica per affezioni dolorose croniche di tipo non maligno ed erano stati trattati con tera pia agopun tu rale sono stati scelti in maniera ca­ suale ed è stato a loro proposto un questionario telefonico riguardan te la ri­ sposta tera peu tica, l'accettazione della tera pia, la qualità delle cure prestate e la soddisfazione . A tu tti era chiesto il consenso informato verbale alla parteci­ pazione allo studio.

**Risposta terapeutica**

In u na scala da **1 a 1** O (Verbal Pain Intensi ty Score VPIS) **i l** dolore pri ma del ciclo agopu nturale era di d i 7,75 (Deviazione Standard 1,696). Al la fine della tera pia era sceso a 2,91 (D.S. 2,488), variazione altamen te signi ficativa . Il follow-up avveniva dopo u na med ia di 22,5 mesi dalla fine della tera pia (65 mesi al massi mo, 3 mesi come minimo). Al controllo il VPIS era di 3,72 (D.S. 2,614), qu ind i con u na differenza sempre altamente significa tiva rispetto a pri ma della terapia, non signi fica tiva rispet to al term ine della cura.

Questo ind ica che pu r con u na tendenza dopo il term ine della terapia a u n aumento leggero dell'en ti tà del dolore, questo si ma n tiene a livelli signi ficati­ vamente molto più bassi rispetto a prima della terapia . In term i ni pratici ciò denota u n effetto antalgico dell'agopu ntu ra anche sui tem pi lunghi .

**Soddisfazione nei riguardi del personale infermieristico**

Questo item era valu tato mediante u na scala di Likert a quattro pu n ti (insufficiente, su fficien te, buono, ottimo) . Il personale infermieristico è costi­ tui to da u na unità facente parte del Servizio dei Poliambulatori . Essa affianca **il** medico duran te le visi te e le tera pie e si occu pa delle terapie fisiche strumen­ tali (Laserterapia, TENS). Solo alcune infermiere si ded icano a tale servizio, così da avere u na continu ità in grado di garantire l'uniform i tà nelle cure pre­ state. Tale caratteristica si ri flette nell'al to grado d i soddisfazione dimost rato dai pazienti. Il 90% di questi giudicano infatti ilpersonale infermieristico buo­ no o ottimo.

Il 34% dei pazienti giud icarono buona la cortesia e l'accoglienza presta te loro, e **il** 66% ottima. Nessu no ha dato **il** parere di insufficiente o sufficiente.

**Conclusioni**

L'agopuntu ra si è dimostrata molto u tile nel combattere la sintomatologia algica, tanto da dare variazioni estremamente significative delle scale cli auto-

*Sezione Poster* 299

valutazione del dolore. L'effetto inoltre tende a mantenersi nel tem po, e questo si riflette nella buona accettazione che tale tecnica terapeutica ha da parte dei pazienti.

In secondo luogo la qualità delle cure infermieristiche si è dimostrata di elevato livello, e questo ha influenzato il grado di soddisfazione.



L'insieme dei fattori considerati rappresenta per noi il giusto approccio al paziente che soffre: da una parte curare la malattia, dall'altra prendersi cura della persona.



PROPOSTA DI GESTIONE DELLE LINEE INFUSIVE E DEGLI ACCESSI VASCOLARI

**Obiettivo: prolungare la vita delle linee infusive guadagnando in risorse umane, senza incrementare costi ed infezioni**

Le infezioni ai cateteri contratte in ospedale costituiscono u n problema rilevante in termini di salute pubblica, con pesanti riflessi non solo sanitarie ma a nche sociali ed economici.

Sono cadute da qualche tempo, infatti, sia l'ipotesi, sia l'illusione che la disponibilità di nuovi antibiotici e chemioterapici - sempre più attivi - siano in grado di controllare e risolvere ogni tipo d'infezione. Inoltre, la presenza di u n nu mero sempre maggiore di individui immunodepressi e l'elevata inciden­ za di germi mul tiresistenti, accentuano ulteriormente la problematica. Per af­ frontare globalmente la questione è necessario adottare una strategia d i pre­ venzione, controllo e riscontro epidemiologico, che partendo dalle procedure di pulizia, disinfezione e sterilizzazione porti ad una valutazione complessiva delle infezioni nosocomiali.



La prevenzione delle infezioni da catetere, richiede u na stretta osservan­ za di procedu re asettiche durante il posizionamento e successivamen te u na cura meticolosa del punto d'inserzione, delle linee infusionali e delle linee arteriose.

È dimostrato che i cateteri multilume hanno maggior rischio d'infezione rispetto ai monolume; tale rischio aumenta ulteriormente se **il** lume attraver­ so cui è infusa NPT è anche utilizzato per la somministrazione di farmaci (secondo raccomandazioni CDC al 09/08/2002).

Non sempre è possibile porre in situ u n catetere monolu me, conside­ rando che spesso i pazienti ricoverati richiedono di monitoraggio emodi­ namico multiplo ed infusione costante e contem poranea di molti farmaci salvavita.

Al tro dato certo è che il rischio d'infezione aumen ta in modo significati­ vo con la durata del CVC e soprattutto in relazione alle manipolazioni cui è sottoposto.

Una volta presa coscienza di queste problematiche, come gruppo di stu- dio ci siamo posti le seguenti domande:

* + 1. Quante volte è aperto un circuito infusionale o arterioso?
    2. Esiste la possibilità di non aprire più **il** circuito inf-usionale o arterioso?
    3. Si può aumentare il tempo di permanenza della linea infusionale o arteriosa?
    4. Con gli strumenti adeguati, è possibile m igliorare la gestione delle ri­ sorse di reparto?
    5. È possibile dare una risposta a questi interrogativi senza aggravio di costi?

302 *Sezione Poster*

Nell'in tento di prevenire la contam inazione e la successiva infezione delle vie i n fusionali, sono stati creati nuovi disposi tivi ed utilizza ti nuovi materiali . Questi nuovi disposi tivi sono stati presi i n considerazione per la progetta­ zione di l i nee i nf usionali e arteriose (vedi allegati e rela tiva scheda di gestione)

affinché sodd isfino i seguenti requ isi ti:

1. Facili tare il « nuovo personale» nell'a pprend i men to d i tecniche d i ge- stione.
2. Standardizzare la tecnica, i materia li e la modali tà per l'assisten za al posizionamen to e alla rimozione dei cateteri venosi ed arteriosi.

c) Rid u rre le manovre potenzial mente a rischio d i con taminazione ciel pu n to d'inserzione .

1. Di mi nu ire la possi bilità d'apertu ra del circui to.
2. Aumentare il tem po cli permanenza della li nea (almeno 72 h, secondo raccomandazioni CDC al 09/08/2002) . Proposta di gestione delle linee i nfi.1sive e degli accessi vascola ri (pagina 1).

/) Eli m inare l'u tilizzo degli aghi con la conseguen te di mi nu zione del ri­ schio d i even tua li inciden ti (secondo raccomandazioni CDC al 09/08/ 2002).

g) Eli m inare il rischio d'em boli zzazione delle mem brane perforabili .

*h)* Standardi zzazione delle linee secondo i bisogni .

i) Garan tire u na con tin u ità tra la T.l. ed il Reparto cl i degenza .

In par ticolare sono stati u tili zzati: u na prol u nga a più l u mi ed u n disposi­ tivo d'accesso polivalente per circui to chiuso.

I motivi di tale scelta sono i seguen ti:

*Prolunga*

Materiale: poliu retano.

* Disponibili tà di due o più lumi .
* Completa com pati bili tà farmacologia.
* Permette di allon tanare il pu n to d i manipolazione della via infusiva dall'accesso vascolare (secondo raccom anda zioni CDC al 09/08/2002).
* Appropriatezza d i d iametro del lu me in caso cl'i nf usioni ad alti flussi (minimo 14G con portata mini ma di 175ml/m in ).
* Possi bili tà d i chiusu ra trami te clamp .

Disponibili tà d i ut ilizza re KIT pre-assem blati con d isposi tivo d'acces­ so polivalen te per circuito chiuso.

Utilizzo del cod ice colore.

* Disi nfettabile con soluzioni spray su base alcolica (alcool compa tibi­ lità) .

*Dispo sitivo d'accesso polivalente per circuito chiuso.*

Evi ta l'u tilizzo d'aghi .

Riduce il rischio d'embolia gassosa o d'emorragia.

- Ha u n ridotto spazio morto (massimo accettabile 0,02 ml) .

*Sezione Poster* 303

Garantisce u na linearità di flusso per la misu razione della PVC e del­ la P.A.

Compatibile con le allergie al lattice. Completa compatibilità farmacologia .

- Disinfettabile con soluzioni spray su base alcolica (alcool compatibi­ lità).

**Importante:** queste linee inf·usionali vanno considerate nel contesto del­ l'esperienza dell'unità operativa, per quanto riguarda le infezioni associate a cateteri, le complicanze del cateterismo vascolare, la presenza d i personale esperto e delle risorse a disposizione.



Si rileva fondamen tale la formazione del personale sanitario sulle i nd i­ cazioni d'uso, le proced ure per l'inserimen to, la gestione dei dispositivi in­ travascolari e sulle misu re appropria te d i controllo per la preven zione delle infezioni.

**Il gruppo di lavoro**

*Realizzazione:* Inf . Giancarlo Go' & C.S. Giacomo Scapi n, con il con tri­ buto del personale Infermieristico della Riani mazione Centrale - Padova - 30110/2002

304 *Sezione Poster*

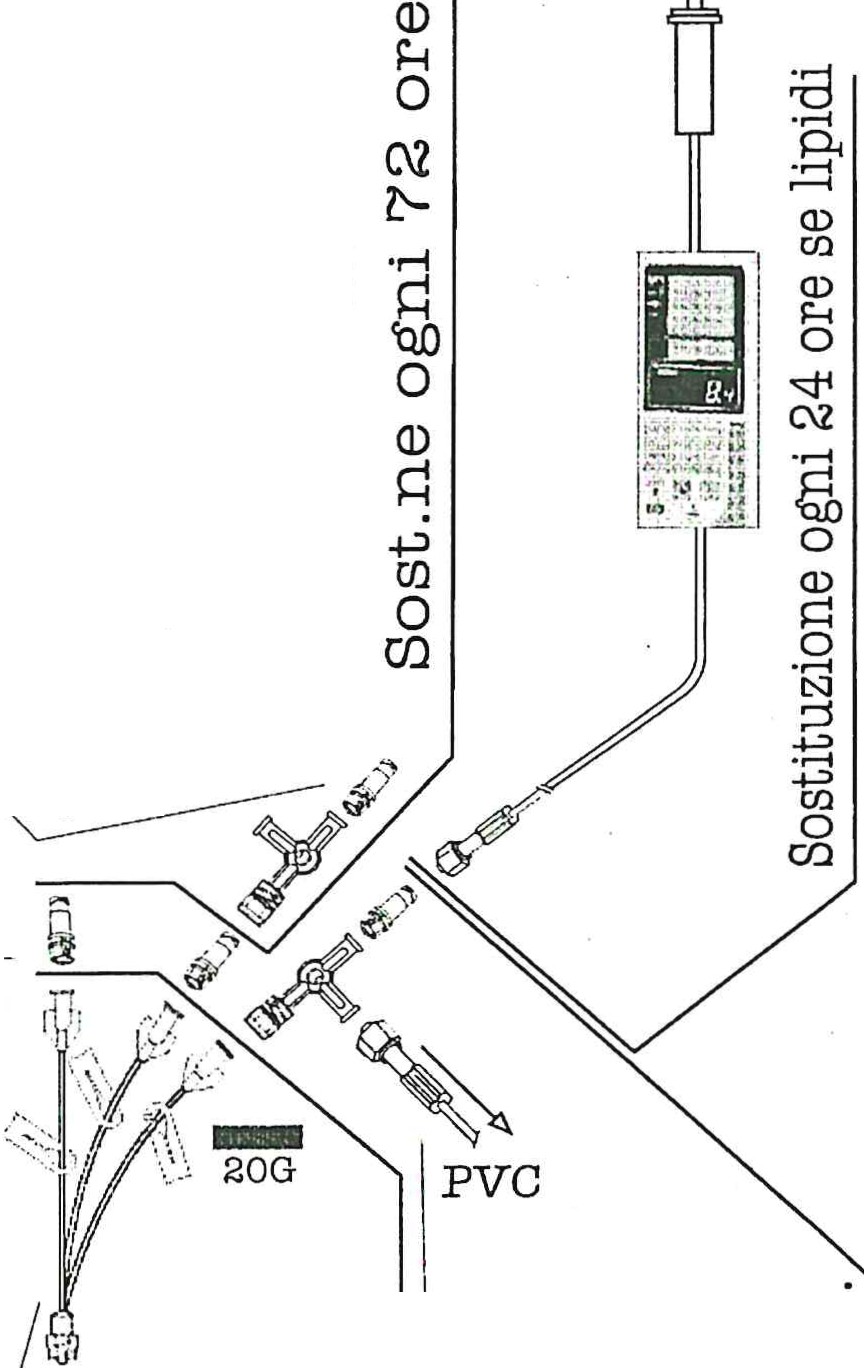
## Proposta per la gestione di un CVC monolu1ne

**NPT**

o altra teropio

Utilizzato generalmente su paziente post-operato "non complicato": circa 11 35-40% dei pazienti ricoverati nella nostra Terapia Intensiva . Se dovesse aumentare la criticità de paziente, o necessita di altre v1e dedlcate (esempio sorrunlnlstrazione contemporanea di laslx, revivan o noradrenalina), valutare la possibilità d1 lncannulare una vena periferica o sostltU!re direttamente U catetere con un plurilume.

Dispositivo di accesso polivalente p,e circuito chluso. Aggiungere al circuito



solo nella v1a utilizzata dalla pompa.

SOSTITUZIONE .AL CAMBIO DELLA\_RAMPA. IJ!!i r

- Rampa a tre v1e. D·J0

- Raccordo M/M lOOcm x 2,5mm. J1

Usare la rampa esclusivamente per l' Infusione @. ·fi .-

dl farmaci in pompa (Revivan, Diprlvan, etc.) !f.

SOSTITUZIONE OGNI 72 ORE, come indicato

dalle raccomandazioni CDC sulla gestione delle linee infusive venose .

r

Da utilizzare per la somministrazione della terapia

Dispositivo di accesso polivalente per circuito chiuso.

estemporanea, per compensi, trasfusioni o per farmaci

d'ugenza. Utile per evitare boli nel caso siano I

presenti farmaci in infusione continua.

SOSTITUZIONE OGNI 72 ORE .

Dispositivi di accesso polivalento per circuito chluso. Importante anche come valvola antiretlusso al momento della

sostituzione della linea. PER!>'lANENZA 9 gg.

14G

Prolunga In poliuretano a tre vie

20G

**P=1 PVC**

+ **'Q.O**

**s**

**'Q.O**

(lxl4G e 2x20G) , da considerarsi come normale

del CVC.

Raccordo collegato

**o**

al **m**

prolungamento

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL CVC .

T,,I

''l1:

trasduttore arterioso

per la monitorlzzazlone **·M**

**g**

della PVC .

]. **o** AL CAMBIO DEL

TRASDUTTORE. **o**

11 al SOSTrI'UZIONE

paziente

**Q)**

CVC MONOLUME **o q**

' l

Sostituzione del catetere esclusivamente

al primi segni di Infezione, come ind 'cato / dalle raccomandazioni del CDC sulla

·gestione delle linee lnfusive. .

·-1-,, .µ

(/)

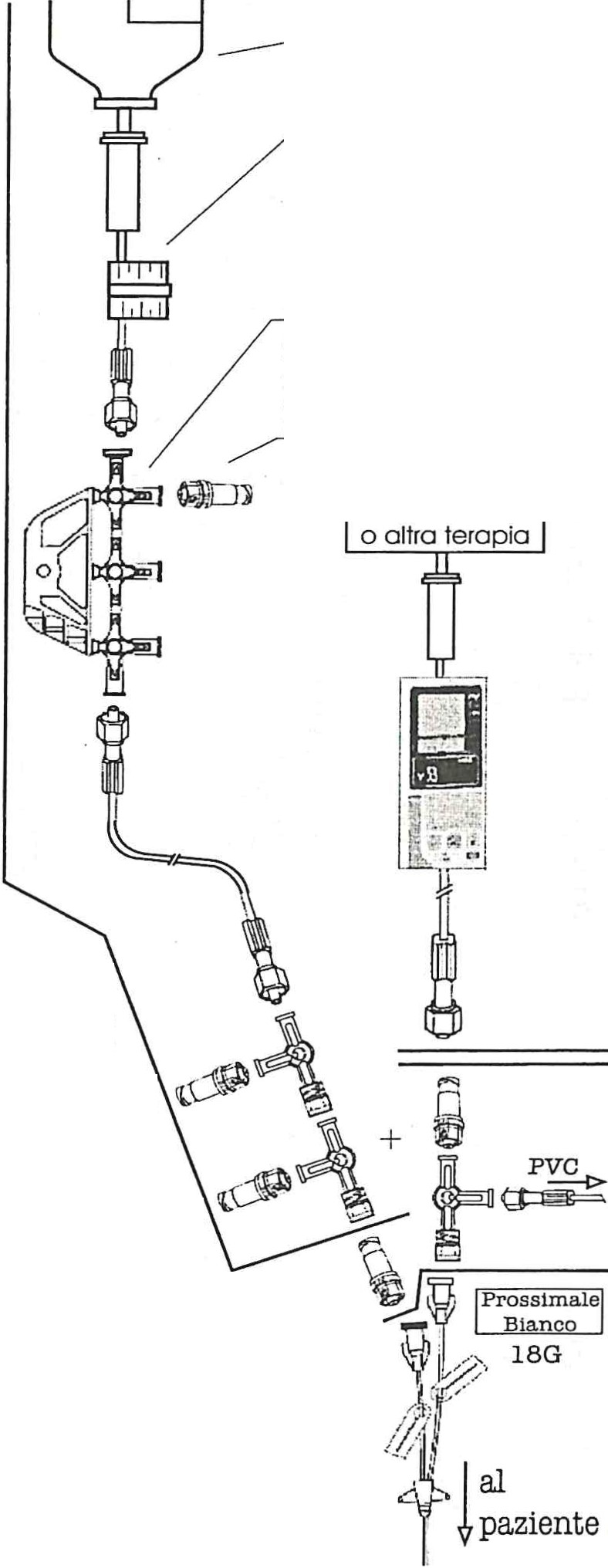
**o**

**o**

ìt **Cl)**

*Sezione Poster*

5 .;:;:l



**s<D** -El

.. ;a g

**;:::1** . §

**.---i**

Terapia di mantenimento della seconda via.

305

**.·.ro-f**

**o** H

**Q)**

* **tl**

..o>

Massimo lOcctora o diversa indicazione medica .

**p..**

- 01

;a

;;

Regolatore di flusso.

SOSTITUZIONE ALLA CAMBIO DELLA RAMPA

* E-< "' **H**

**o**

"' "' o

**q**

**Cl)**

**;:::1** g 5

* + Rampa a tre vie.
  + Raccordo M/M lOOcm x 2,5rnm
  + **r-f**

..., " o

gj

"' o

**C\2**

- Rubinettii a tre vie.

Usare la rampa esclusivamente per l' Infusione cli farmaci In

**'"Cl** i:: i:: ...

**<D**

... "' "'

**q** "' p. i:: **·M**

**Cl> ID**

**o** " "O >

pompa (Revivan, Dlprivan, etc.) SOSTITUZIONE OGNI 72 ORE come Indicato dalle raccomandazioni CDC sulla gestione delle

linee infuslve venose .

Dispositivo di accesso polivalente per

**•r-f**

**:a**

***CO* i::**

**·crl ro**

§ **ro.o**

**o**

circuito chluso. Aggiungere al circuito solo nella via ut!lizzata dalla pompa .

**Q) •-t Q}**

**<D**

.!!! 'a3

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DELLA RAMPA.

.......

p.

ai "'

**Q)**

5

g .s

i:i. ;a .

**NPT**

.......

.**p**.....**.**.**,**

.---<

**a cd ·cd o** CD

lll g:J

**00**

**ne3: Ct;l) . b ·M CD**

**ro -o § N**

o

**H**

3 <Il p.

**8**

**o** ..., li' "' <I>

Q)

**tj-1**

**C\Z**

r.l

**s=-t** 6

... **•M ·s**

..., CO 01

**P-i** (/)

p :;:l > " **o m**

Dispositivo di accesso polivalente per circuito chluso. Da utilizzare per la somministrazione cli compensi o emoderivati. Utile per evitare boli nel caso siano presenti farmaci In

Infusione continua. PERMANENZA 72 ore . /

Dispositivo cli accesso polivalente per circuito chiuso. Da utilizzare per la somministrazione

della terapia estemporanea e farmaci d'urgenza / PERMANENZA 72 ore .

Dispositivo di accesso polivalente per clrcu1to chiuso. Importante anche come valvola antlreflusso al momento della sostituzione della linea . PERMANENZA 9 gg .

CVC BILUME

Sostituzione del catetere esclusivamente

**'Cl.O**

CD

**i:::**

.......

**N**

**;:j**

.+.=...>..

+=>

**00**

o

**c:n**

***'ob***

**'Cl.O**

**m**

**o**

**p::j Q)**

**çl**

**s**

**o**

**•.-i**

**N**

**H**

**·.-i**

al primi segni di infezione, come indicato dalle raccomandazioni del CDC sulla gestione delle linee !nfuslve.

**lilnM**

14G

* **[Q**

**P> o**

**o** (/.)

306 *Sezione Poster*

## Proposta per la gestione di un CVC trilume

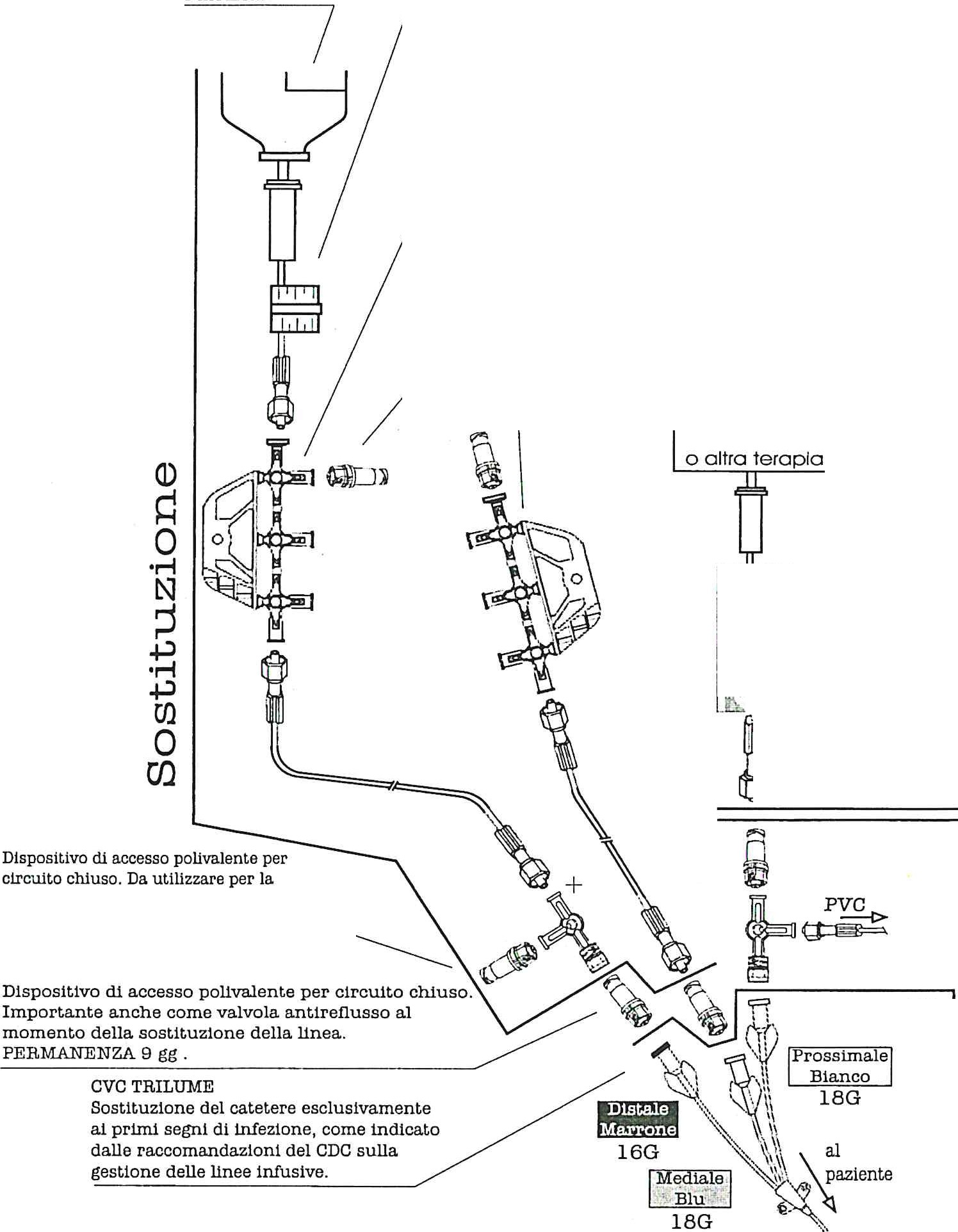
Utilizzato generalmente su paziente "molto critico": circa il 5% dei pazienti ricoverati nella nostra Terapia Intensiva.

Terapia di mantenimento

della seconda via. Massimo lOcc/ora

o diversa indicazione medica . Regolatore di flusso.

SOSTITUZIONE ALLA CAMBIO DELLA RAMPA



**Q)**

**oH**

**02**

**·gr-i**

* Rampa a tre vie.
* Raccordo M/M lOOcm x 2,5mm
* Rubinetto a tre vie.

Usare la rampa per somm1nlstrare compensi o trapia SOSTITUZIONE OGNI 72 ORE come indicato dalle raccomandazioni CDC sulla gestione delle linee lnfusive venose.

Dispositivo di accesso polivalente per circuito chluso. Aggiungere al circuito

solo nella via utilizzata dalla pompa. SOSTITUZIONE AL CAMBIO DELLA RAMPA.

* Rampa a tre vie.
* Raccordo M/M lOOcm x 2,5mm

Usare la rampa esclusivamente per l' infusione di farmaci In pompa (Revlvan,Dlprlvan etc.) SOSTITUZIONE OGNI 72 ORE

**o NPT**

·----.-...., -]

,"!\_ : .

**-** i

l

-..--<

:-8

**p.**

;!::1

CD

=

<D

o**i:-.**

<:::!'<

C\Z

:g

o

**A**'**- ' ;:.** <D

}!- ·i)":;.• q

o

-..--<

r::..:J

::::::!

+.:>

-..--<

+.:>

=o

**somministrazione della terapia estemporanea**

e farmaci d'urgenza. PERMANENZA 72 ore .

**p::J**

'QÒ

'Q.Q

**Q)**

**-grl**

**o**

**Q)**

**s**

o

**•rl**

**1--1 N**

**;::j**

**E-I -rl**

**o** (/)

**P> o**

**o *w.***

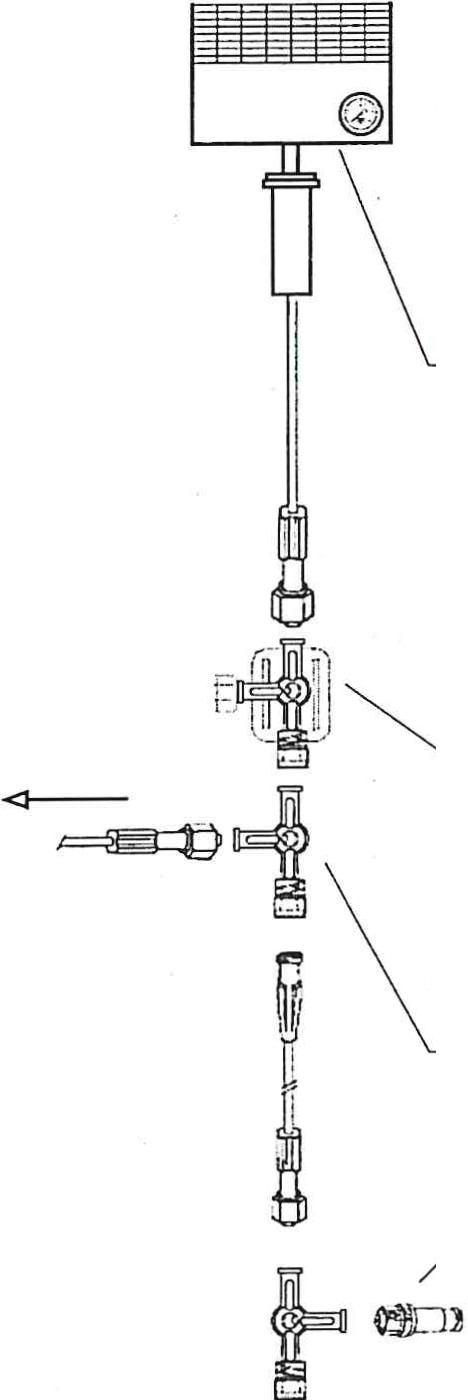
*Sezione Poster* 307

**o**



***r:J).***

.....



Sacca da lOOOcc di fisiologica in pressione,

con 5000UI di eparina sodica, in assenza di controindicazioni Mediche .

SOSTITUZIONE DELLA SACCA AL CAMBIO

DEL TRASDUTTORE DI PJ;1,ESSIONE

Trasduttore di pressione per ilcollegamento

al monitor fornito dalla farmacia in set.. SOSTITUZIONE AL CAMBIO DELLA SACCA

O OGNI 9 gg, (durata indicativa della sacca.)

**PVC**

Rubinetto a tre vie aggiuntivo collegato al CVC

per la monitorizzazione della PVC. Evita l'apertura del circuito per azzerare iltrasduttore.

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL TRASDUTTORE O

DELLA SACCA (compreso raccordo al CVC).

Dispositivo di accesso polivalente per circuito chiuso

utilizzato per i prelievi ematochimicL SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL TRASDUTTORE .



Dispositivo di accesso polivalente per circuito chiuso. Da considerarsi come prolungamento del catetere arterioso.

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL CATETERE

**o** *fp*

**H**

**P=1**

**E-i**

®

**P=1** cJ":\_1

**Jt ·r .**

**i I**

**P=1** ·11

**E-i** ,1

ARTERIOSO .

+

Prolunga lOcm x lrnm in PUR da considerarsi come normale prolungamento del catetere arterioso da inserire nella linea se ilcatetere non presenta già una prolunga).

e

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL CATETERE

ARTERIOSO.

CATETERE ARTERIOSO

**P=1**

**o**

Il

**al paziente** !

*t*

Sostituzione del catetere esclusivamente ai primi segni di Infezione, come indicato dalle raccomandazioni del CDC sulla

gestione delle linee di monitoraggio arterioso

308

*r-..*



**cù**

(!)

***Cf1* H**

**o o**

**+.:i**

**·r--1 +.:i**

**H**

**Q)** *UJ.* cù **H**

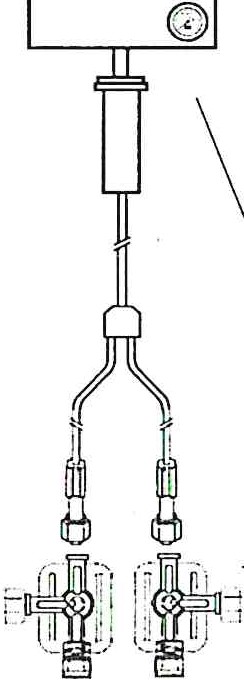
**H**

**+.:i**

**cù**

*Sezione Poster*

Sacca da lOOOcc di fisiologi.ca in pressione, con 5000UI di eparina sodica, in assenza di controindicazioni Mediche.



SOSTITUZIONE DELLA SACCA AL CAMBIO

DEL TRASDUTTORE DI PRESSIONE

o

·rl

**Pi** Trasduttori di pressione per il collegamento

**Q)**

**Pi** *al* monitor.

**o** SOSTITUZIONE AL CAMBIO DELLA SACCA

**'d**

**o**

**p**

**·r--1**

**N**

O OGNI 9 gg , (durata indicativa della sacca.)

**o**

o

**cù** V

N N

**·r--1**

**H**

rv, l.



Linea arteriosa preassemblata fornita dalla farmacia.

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL TRASDUTTORE O DELLA SACCA .

***l*2P-l** Raccordo collegato *al* cvc per la

.. monitorizzazione

della PVC. Evita l'apertura

# o

**·r--1**

# o

R

c;)]L

'-........ -

del circuito per azzerare iltrasduttore. SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL TRASDUTTORE O

DELLA SACCA (compreso raccordo *al* CVC).

**s**

**ro**

**r-1**

**r-1**

**Q)**

**r(j**

**Q)**

**o**

**·r--1**

***Cf1***

Dispositivo di accesso polivalente per circuito chiuso utilizzato per i prelievi ematochimici. · SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL TRASDUTTORE.



Dispositivo di accesso polivalente per circuito chiuso. Da considerarsi come prolungamento del catetere **arterioso .**



SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL CATETERE AR ERIOSO .

Prolunga lOcm x lmm in PUR da considerarsi

come normale prolungamento del catetere arterioso eda inserire nella linea se il catetere non

presenta già una prolunga).

SOSTITUZIONE AL CAMBIO DEL CATETERE ARTERIOSO .

CATETERE ARTERIOSO

Sostituzione del catetere esclusivamente

ai primi segni di infezione, come indicato

**Q) I a1**

**c9 ipaziente**

dalle raccomandazioni del CDC sulla

gestione delle linee di monitoraggio arterioso

COGNOME NOME LETTO N°

N**g·**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CATETERE/PRESIDIO | PER | GO | G l | G2 | G3 | G4 | GS | G6 | G7 | G8 | G9 |
| **GO :: giorno nel quale viene posizionato il catetere o che il paziente entra nell'Unit i' O** | | | | **perativa di Terapia Intensiva.** | | | | | | | |
| MONOLUME Posiz. II *I* /20 | DATA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Prolunga tritu me |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disp.vi cli accesso su prolunga | 9 GG |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rubinetto a tre vie | 72 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rampa a tre vie e rac.clo M/M 100 cm | 72 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disp.vi cli accesso su ram pa e rub. | 72 0RE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Set pompa | 24 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

"'

d'

"'

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BILUME Posiz. II *I* /20 | | DATA |
| Disp.vi cli accesso su CVC | | 9 GG |
| Rubinetto per PVC | | 9 GG |
| Dispositivo cli regolaz. cli flusso | | 72 ORE |
| Rampa a tre vie e clisp.vi cli ace. | | 72 0RE |
| Raccorcio M/M 100 cm x 2,5 mm | | 72 ORE |
| Disp.vo cli accesso su ru binetto | | 72 ORE |
| Ru binetto a tre vie | | 72 ORE |
| Set pompa |  | 24 ORE |

..,.,

Raccorcio M/F 1O cm x 1 mm

Disp.vo cli accesso su raccorcio

Sacca cli fisiologica

9 GG

Set trasduttore

9 GG

Rubinetto a tre vie per PVC

9 GG

ART. RAD/FEM Posiz. II *I* /20 DATA

Disp .vo cli accesso su rub. prelievi

9 GG

Lato A

o

'°

COGNOME . .. NOME LETTO N° ....

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CATETERE/PRESIDIO | PER | GlO | G ll | G12 | G13 | G14 | G lS | G16 | G17 | G18 | G19 |
| **Segnalare se il calelere è stato rimosso o sosti tui to, eventua lm ente iniziare una nuova scheda .** | | | | | | | | | | | |
| MONOLUME Posiz. II *I 120* | DATA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Prolunga trilume |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disp.vi di accesso su prolunga | 9 GG |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rubinetto a tre vie | 72 0RE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rampa a tre vie e rac.do M/M I 00 cm | 72 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disp.vi di accesso su rampa e rub. | 72 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Set pompa | 24 ORE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

w......

o

|  |  |
| --- | --- |
| BILUME Posiz. II *I 120* | DATA |
| Disp.vi di accesso su CVC | 9 GG |
| Rubinetto per PVC | 9 GG |
| Dispositivo di regolaz. di flusso | 72 ORE |
| Rampa a tre vie e disp.vi di ace. | 72 ORE |
| Raccord o M/M 100 cm x 2,5 mm | 72 ORE |
| Disp.vo di accesso su rubinetto | 72 ORE |
| Rubinetto a tre vie | 72 ORE |
| Set pompa | 24 ORE |

Lato **B**

|  |  |
| --- | --- |
| ART. RAD/FEM Posiz. II *I 120* | DATA |
| Raccordo M/F 1O cm x I mm |  |
| Disp.vo di accesso su raccordo |  |
| Sacca di fisiologica | 9 GG |
| Set trasduttore | 9 GG |
| Rubinetto a tre vie per PVC | 9 GG |
| Disp.vo di accesso su rub. prelievi | 9 GG |

a·

:::;

N

"'

*d1*

."..',

*Ospedale di Cernusco sul Naviglio «A. Uboldo»* - *Reparto di rianimazione*



**NURSING DEL PAZIENTE CON INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA**

Insufficienza respiratoria: è una situazione clinica, acu­ ta o cronica, dovu ta a gravi al t era zion i d ello sca mbio

Monitoraggio parametri:

* + Saturazione

. • ETC02

Osservazione dei segni:

* Aumento della qualità dell'escrea to

gassoso tra aria atmosferica e sangue arterioso che com­ portano una rid uzione d el­

l'ossigeno (0 ) nel sangue e



* + Emogasanalisi

Spirometria

* + Presenza di escreato

pu rulento

u na ri

2

tenzione

di anid ride

* + Pressione ai·te1·iosa
  + PVC

Diu1·esi

* + Tempera tu ra
  + Au mento della dispnea
  + Aumento dei sibili 1·espira tori
  + Ritenzione iddca

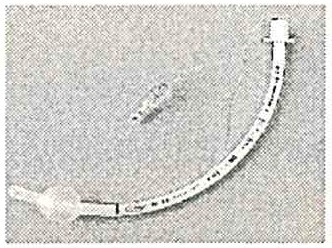
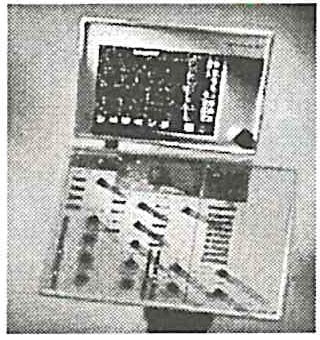
MODALITÀ

DI VENTILAZIONE

....\_

carbonica (CO,).

Senza supporto meccanico:



* + - Occhialini
    - Maschera (sistema ventu ri)

Tracheostomia: quando il tem p di intubazione è troppo prolungato. Facilita lo svezzamento dal respiratore in quan­ to rid uce lo spazio morto e il lavoro respira torio inoltre evita le complicanze legate alle lu nghe intubazioni

Nursing:

* Gestione del ventilatore polmonare
* Manov1·e Tracheo/broncoaspirazione
* Controllo e prevenzione delle infezioni
* Mobilizzazione paziente
* Drenaggi posturali
* Collaborazione con fisioterapiste
* Assistenza in caso di esecuzione di tracheostomia ed in­ dagini endoscopiche
* Aspeti psicologici

Riduzione delle complicanze:

Con supporto meccanico:

* Ventilazione controllata CPPV
* SIMV
* Pressione assistita
* CPAP

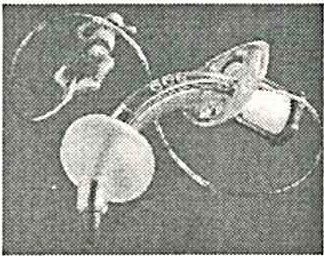
UMIDIFICAZIONE NOSTRA REALTÀ:

Metodo transcutaneo (secondo metodica GRIGGS)

Vantaggi :

* + Per paziente no stress chiru1·gico
  + Per il 1·eparto meno impegno del personale (no trasporto S.O.)
* Allettamento
* Infezioni
* Decubiti
* Ospedalizzazione
* Facilità nel nursing

Conclusioni: l'interazione tra le diverse Equipes (Medica, Infermieristica e di Fisioterapia), abbinato a un corretto processo di nu rsing e ad un monitoraggio e osse1-vazione continua del paziente, facilita un più rapido svezzamento del paziente dal respiratore.



**NURSING NEL PAZIENTE**

**CON INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA**

**1 1.PP. D. CANTÙ, C. PIRRONELLO, AFD VILLA BRUNA**

Azienda Ospedaliera di Melegnano, Presidio di Cernusco sul Naviglio: Ospedale «A. Uboldo", Reparto di Rianimazione

**o**

-

**Cl)**

(.)

-

**Cl)**

**Q**

Con il termine insufficienza respiratoria è indicata una situazione clin ica, acuta o cronica, dovuta a gravi alterazioni dello scambio gassoso tra aria at­ mosferica e sangue arterioso che comportano u na rid uzione dell'ossigeno *( O)* nel sangue e u na ri tenzione di anidride carbonica (C0 ).

2

Nella nostra terapia intensiva le insufficienza respiratorie acute occupano uno dei primi posti tra i ricoveri; pertanto si è cercato di crearé delle linee guida con la collaborazione tra le varie Equipe medico infermieristica e di fisioterapia per accelerare i tem pi di guarigione dall'evento acuto.

È necessario un monitoraggio continuo del paziente in cui l'infermiere rileva i diversi parametri vitali e segnala eventuali peggioramenti della situa­ zione clinica.



*Saturazione* 0 : consente una m isurazione continu a, precisa, econo­ m ica e non invasiva dell'ossigenazione arteriosa.

2

*ETC0 :* il monitoraggio continuo della tensione di anidride carbonica di fine espirazione è un indice importante dell'adeguatezza della venti­ lazione, sia durante la VAM che soprattutto nella fase di svezzamento.

*2*

*L'emogasanalisi:* arteriosa consente di valutare l'adeguatezza dell'ossi­ genazione e della ventilazione, nonché l'equilibrio acido-base con le sue implicazioni metaboliche e respira torie.

*Spirometria:* deve essere fatta periodicamente e permette di valu tare la capacità ventilatoria del paziente

*Pressione Arteriosa:* **il** monitoraggio cruento della pressione arteriosa permette un controllo continuo delle resistenze periferiche.

*PVC:* il monitoraggio della pressione venosa centrale è fondamentale per verificare l'adeguatezza del riempimento volemico.

*Diuresi:* il monitoraggio della funzione renale, sia tramite la diuresi che attraverso esam i biochim ici seriati, consente di valutare l'adegua­ tezza del riempimento volemico e della situazione emodinamica .

*Temperatura co1porea:* può essere rilevata con tradizionali termometri a mercu rio, oppure attraverso cateteri vescicali con sonda di tempera­ tura. Questo parametro permette di capire se il paziente necessita di

314 *Sezione Poster*

essere riscaldato, oppure raffreddato . Il suo aumento è segno di proba­ bile infezione.

L'infermiere dovrà inoltre mantenere u n osservazione contin ua del pa- ziente e segnalare diversi segni e sintomi:

aumento della quanti tà dell'escreato; presenza d i escreato purulento;

aumen to della dispnea;

aumento dei sibili respiratori; ri ten zione idrica.

Una giusta osservazione permette all'equ ipe med ica d i im postare u na cor­ retta terapia e pertanto prevenire un eventuale peggioramento dell'evento acuto. Gli inferm ieri inoltre hanno il compito di preparare il paziente agli even­

tuali esami diagnostici: (Rx torace, Tac, Ecografie, Broncoscopie, ...).

Per prevenire le infezioni e quind i il peggioramento delle condizioni clini­ che l'equ ipe infermieristica applica tu tti quei metodi di asepsi e sterilità nelle manovre di broncoaspirazione, medicazioni degli accessi venosi e arteriosi e durante il posizionamen to cli cateteri, sng ecc.

Per poter accelerare la gu arigione e se le condizioni cliniche lo permetto­ no, il paziente viene mobilizzato e manten u to in poltrona per alcune ore della giornata; questo riduce il ristagno delle secrezioni, evita le complicanze trom­ boem boliche e previene le piaghe da decubi to.

Nella manovra di mobili zzazione l'infermiere dovrà preventivamente spie­ gare al paziente l'im porta nza cli tale manovra chiedendo la sua massi ma colla­ borazione.

Per facilitare la manovra sarà necessario che l'infermiere verifichi che ogni sistema di drenaggio, infusione e monitoraggio sia adeguatamen te lungo e sia inoltre verificata la tenuta dei sistemi di ancoraggio ciel TNT, Cannula, drenag­ gi, accessi vascolari.

Quando la mobilizzazione non risulta possibile si può sempre posizionare il paziente semisedu to nel letto applicando cuscini sui pu n ti della cute di m ag­ giore pressione per prevenire decubiti.

In u n soggetto con insufficienza respiratoria, insieme al trattamento delle cause che hanno determinato il quadro clinico, occorre sommi nistrare ossige­ no per corregge il basso livello nel sangue (ipossiemia).

Quando si inizia l'ossigenoterapia deve essere stabilita la quanti tà di ossi­ geno da somministrare.

Come è noto nell'aria atmosferica lossigeno è presen te per il 21% ciel tota­ le (Fi02 = 0.21). Durante l'ossigenoterapia il paziente respirerà aria contenen­

te una maggior quantità cli ossigeno, quindi con una Fi0

2

della normale aria atmosferica.

superiore a quella

Nella gestione delle insufficienze respiratorie in terapia intensiva è impor­ tante far si che in prossimità del paziente vi sia sempre una accesso alla fonte di ossigeno, questo anche durante la mobilizzazione in poltrona e durante il trasporto per eventuali esami.

*Sezione Poster* 315

L'infermiere dovrà con trollare periodicamente (Inizio tu rno) il [-unziona­ mento della fonte di ossigeno di emergenza, del Va e Vieni, dell'aspiratore e del pallone autoespansibile; questo per non ritardare il soccorso in u n eventuale emergenza sul malato.



Modalità di ventilazione

Nei casi di insufficienza respiratoria grave occorre u na grande quan ti tà

di \_ ossigeno ed è utile conoscere la Fi0

2

del gas inspirato dal paziente.

I d ispositivi necessari per u na corretta ossigenazione del paziente sono d i diverso tipo in base alla gravi tà dell'insu fficienza respiratoria.

Occhiali: è il sistema pi ù confortevole per ilpaziente, gli permette di par­ lare e alimen tarsi e di continuare l'ossigenoterapia durante il sonno con ridot­ ti problemi di malposizione (1-2). È adatta per flussi relativamen te bassi di 0

2

(1-4 l/min), in quan to per flussi più elevati la frazione inspi ratoria d i 0

2

è in­

certa e quasi mai superiore a 28-30%.

Nei disposi tivi a Maschera, viene consenti to l'im postazione della Fi02 desiderata (ad es. 24%, 28% ecc). Nella maschera viene aggiu n ta (al flusso di ossigeno provenien te dall'erogatore) dell'aria ambiente fino ad ottenere la m i­ scela d i gas con la percentuale d i ossigeno im postata. Il meccanismo dell'ar­ ricchi mento sfrutta il pri nci pio di Ventu ri. Nella preparazione della "miscela" occorre anche i mpostare la veloci tà del flusso d i ossigeno che va ad arricchire

l'aria. A seconda della com bi nazione della Fi0

2

desiderata e del flusso d i ossi­

geno saranno prodotti d i fferen ti flussi di aria da inalare.

Se tale flusso è inferiore al volu me corrente *del* soggetto, la m iscela di gas

da inalare subirà u na diluizione da parte dell'aria circostante e la Fi0

2

che

real men te giu nge alle vie aeree sarà i n feriore a quella imposta ta. Norm almen­ te le maschere forniscono u n flusso superiore al volu me corrente del paziente e ciò consen te di inalare solo miscela arricchi ta secondo le im postazioni della maschera. La maschera deve essere ben aderente al viso del paziente per evitare infiltrazioni d i aria circostante. Questo dettaglio è tuttavia alla base della sensazione di claustrofobia che alcuni pazien ti - già dispnoici - avverto­ no durante l'ossigenoterapia con la maschera.

L'u tilizzo del respiratore meccanico rimane lo strumento con cui si cerca di risolvere le insufficienze respiratorie più gravi, ma nello stesso tem po su­ bentrano nu merose problematiche gestionali; tra cui l'aspetto psicologico del paziente che si trova a dover accettare la dipendenza da una macchina ed il rischio di infezioni (sinusi ti, polmon i ti).

Modalità di ventilazione con Respiratore Meccanico

La modali tà pi ù semplice di VAM è la ventilazione mecca nica controllata (CMV), che fornisce un volu me minu to costante a frequenza (FR) e volu me

316 *Sezione Poster*

corrente (VC) stabiliti, indipendemente dalla presenza o meno d i attività re­ spiratoria spontanea. (CMV=FR ;" VC)

La SIMV, synchronized intermittent mandatory ventilation, consente in­ vece di sincronizzare gli atti erogati dal respiratore con l'inspirazione del pa­ ziente, quando presente ; è possibile inoltre l'attività respiratoria spontanea nelle pause tra gli atti . In questi casi il volu me minuto erogato dal respiratore è costante, ma il volu me mi nu to effettivamente inspirato dal paziente aumen­ ta grazie all'attività spontanea.

La ventilazione in Pressione Assistita (PSV) è u na modalità d i supporto alla ven tilazione spontanea in cui il ventilatore, ad ogni inspi razione sponta­ nea, fornisce u n supporto di pressione che facil i ta l'inspi rio; la PA è u tilizzata durante lo svezzamento e può essere associata alla SIMV.

La Pressione Positiva di Fine Espirazione (PEEP) è u na pressione che il ven tilatore applica du ra nte le pause t ra la fine dell'espi razione e l'i ni­ zio dell'inspirazione successiva; la PEEP aumen ta l'ossigenazione, sia au­ mentando la pressione media delle vie aeree, sia facilitando la riespansione di alveoli a telet tasici . Viene u til izza ta in associ azione alle metod iche pre­ ceden ti .

La CPAP è una modalità di supporto alla ventilazione spontanea; può es­ sere effettuata direttamente dal respi ratore, oppu re con il sistema a pallone .

In entram be viene fornita u na Fi0

2

predeterminata e la PEEP.

Un aspetto da non trascurare per ridurre i danni legati agli alti flussi di 0

2

è il sistema di umidificazione; l'ossigeno che giunge nelle vie aeree deve essere adeguatamente umidificato, facendolo gorgogliare attraverso un serbatoio contenente liqu ido. Nonostante tale proced u ra, l'u midificazione può non ri­ sultare sufficiente e i trattamenti prolu ngati provocano un senso di secchezza riferito alle mucose.

La gestione del respiratore è affidata agli in fermieri, ai quali è richiesta un adeguata formazione, per conoscere il suo funzionamento e i suoi allarmi.

I pazienti spesso necessitano del respiratore meccanico per più giorni, per cui si rende necessario anche la sostituzione periodica dei tubi e il controllo del sistema di u mid i ficazione .

Un altro aspetto eia non tralasciare nei pazienti con insu fficienza respira­ toria acuta è l'aspetto nu trizionale , in quanto per favorire un più rapido recu­ pero della funzionalità respiratoria e prevenire eventuali com plicanze legate soprattut to all'allettamento prolu ngato (decubiti) è importante che il paziente venga adeguatamente alimentato. Dopo aver controllato i vari ind ici nutrizio­ nali sarà necessario impostare una nutrizione bilanciata. Sarà di competenza medica stabilire la quantità di kcal.

La preparazione delle nutrizioni richiede all'infermiere di rispettare tu tti i criteri di asepsi

Nel caso di NP è necessario evitare il miscelamento con altre soluzioni (lipidi, farmaci, . . .).

Prima di iniziare la NE l'infermiere deve sempre valutare il ristagno ga­ strico e la f-tmzionalità dell'alvo del paziente .

*Sezione Poster* 317

Un altro compito fondamentale degli infermieri è quello di collaborare con i fisioterapisti e impostare u na adeguata riabili tazione .respiratoria; con questo termi ne si intende l'applicazione di avanzate modalità diagnostiche e terapeutiche multidisciplinari con lo scopo, oltre che di valu tare e monitorare il danno fimzionale respiratorio, anche di ridurre il più possibile ildanno fisi­ co e psicologico, incrementando la performance fisica e mentale del pazien te e favorendo così **il** suo reinserimento (3).



Il trattamento assistenziale ria bilitativo ben im postato porta ad u n risolu­ zione più rapida dell'insufficienza respiratoria ed u na m inore durata della de­ genza ospedaliera con eviden te riduzione dei costi.



L'intervento della fisioterapia respiratoria è in grado di favorire l'elimina­ zione delle secrezioni, di aumentare la tolleranza all'eserci zio fisico, di miglio­ rare la qualità della vi ta (4).

**Svezzamento ed estubazione**

Lo svezzamen to dal respiratore deve essere opportunamente pianificato, e deve iniziare solo dopo il raggiungimento di u no stabile equilibrio emod ina­ mico (ridotta richiesta d i inotropi, assenza di aritm ie gravi, etc).

Egual mente non devono essere presenti segni di edema interstiziale od alveolare, atelettasie, estesi focolai broncopneu monici .

L'utilizzo della SIMV con nu mero di atti via via ridotto, associata alla PSV a pressione progressivamente ridotta consen te di raggiu ngere gradual mente l'autonomia respiratoria.

È opportuno rispettare **il** ritmo sonno/veglia, riducendo l'assistenza venti­ latoria nelle ore diu rne ed aumentandola nelle ore notturne per consenti re il riposo ed il recu pero muscolare.

Prima dell'estubazione deve essere effettuata una accurata aspirazione delle secrezioni bronchiali, considerando l'eventuale ricorso alla fibrobroncoscopia.

Deve infine essere tenuto presen te il rischio di comparsa di aritmie deri­ van ti dalla stimolazione causata dalla rimozione del tubo.

Dopo l'estubazione il pazien te deve essere sottoposto per le pri me ore ad un attento monitoraggio dell'ossigenazione, della ventilazione e dell'equilibrio idroelettroli tico.

Una maschera di grandi dimensioni con ossigeno u midificato aumenta l'ossigenazione e facilita la rimozione delle secrezioni.

Segni d i insufficienza ventilatoria, quali l'aumento della frequenza venti­ latoria e la contrazione dei muscoli respiratori accessori devono essere pron­ tamente rilevati.

Particolare attenzione deve essere rivolta al mantenimento dell'alimenta­ zione e ad una corretta idratazione .

Il paziente deve essere stimolato ad espettorare in caso di abbondanti se­ crezioni bronchiali; in caso di ristagno è necessario effettuare tem pestivamen­ te delle broncoaspirazioni.

318 *Sezione Poster*

L'utilizzo della fisioterapia, median te percussioni, mobilizzazione e dre­ naggio posturale, impiego degli incentivatori respiratori è indispensabile sin dai pri mi momenti dopo l'estubazione.

Il monitoraggio radiologico deve essere continuato sino a completa stabi­ lizzazione dell'au tonomia respiratoria .

**Tracheostomia:** nei casi più difficili quando la patologia non regredisce, e il paziente necessita di una ventilazione artificiale prolungata spesso si ren­ de necessario la metodica della Tracheostomia . Questa facilita lo svezzamento dal respiratore in quanto riduce lo spazio morto ed inoltre evita le com plican­ ze legate alle lunghe intubazioni (sinusi ti, meningi ti . ..) .

La metodica che oggi sta prendendo sempre più piede e quella trascutanea . Eseguire u na tracheotom ia con tecnica m ininvasiva all'in terno del repar­

to di riani mazione comporta notevoli vantaggi soprattu tto per il pz.,ma anche per il reparto e l'azienda.

Il pri mo dei vantaggi che dobbiamo considerare è quello:

*Psicologico :* per il pz. e per i suoi familiari. Praticare u na tracheostomia con le classiche tecniche chiru rgiche in sala operatoria, spesso significa sotto­ porre il pz ad u no stress emotivo che si aggiu nge alla patologia di base ed alle condi zioni già critiche.

*Rid uzione dello st ress chiru rgico :* infatti trattandosi di una manovra di m inima, riduce notevolmente tu t te quelle che possono essere le com plicanze di un intervento chiru rgico, il dolore, l'emorragia, l'infezione.

*Tempo:* altro elemen to fondamen tale per u na adeguala assisten za al

malato . Significa evitare tutto quel percorso di preparazione e spostamento del malato dalla T.I. al blocco operatorio.

Il personale della terapia intensiva ha la possibili tà di preparare tutto ciò che serve per eseguire la tracheostomia senza perdere d'occhio il resto del reparto.

Inoltrte aggiu ngerei che l'esecuzione di u na nuova pratica di nursi ng por­ ta ad u n arricchimen to professionale per gli inferm ieri.

**Educazione del paziente**

Una componente essenziale è l'educazione al paziente fornita dall'infer­ miere durante la riabili tazione respiratoria. Al pazien te vengono fornite infor­ mazioni sull'anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio e sulla malattia, sulla dieta e nu trizione, sul meccanismo d'azione e gli effetti collaterali dei farmaci broncodilatatori e sull'uso di presidi per la ginnastica respiratoria, sull'im portanza degli esercizi fisici e le strategie per l'autocontrollo della disp­ nea, sulle norme di igiene respiratoria (astensione dal fumo, allontanamento dal fu mo passivo, umidificazione degli ambienti domenstici) e sui principali test di funzonali tà respiratoria.

*Sezione Poster* 319

Vengono insegnate alcune tecniche di disostruzione bronchiale per rimuo­ vere l'eccesso delle secrezioni.

Per una corretta impostazione del trattamento riabilitativo, assumono estrema im portan za il riconoscimento del sintomo e l'esatta valu tazione della meccanica respi ra toria e degli scambi gassosi.



Possiamo così riassumere dicendo che il coinvolgi mento l'Equipe infer­ mieristica in terapia intensiva è fondamentale nel processo di cura del pazien ­ te con patologia respiratoria acuta, nei seguenti punti:

gestione del Ventilatore Polmonare; manovre Tracheo/broncoaspirazione; con trollo e prevenzione delle infezioni; mobilizzazione paziente;

drenaggi posturali; collaborazione con fisioterapiste;

assistenza in caso di esecuzione di tracheostomia ed indagini diagno­ stiche endoscopiche;

aspetti psicologici.

**Conclusioni**

Dalla nostra esperienza possiamo affermare che l'interazione tra le diver­ se Equ ipes (Medica Inferm ieristica e di Fisioterapia), abbinato a u n corretto processo di nursing e ad u n monitoraggio e osservazione continua del pazien­ te, facilita un più rapido svezzamento del paziente dal respiratore.

Questo permette u na notevole riduzione delle complicanze come l'alletta­ mento i decubiti le infezioni e quindi u na lunga ospedalizzazione.Da non di­ menticare per un più rapido miglioramento è il sostegno psicologico sia del paziente che dei fam iliari. Una maggiore collaborazione e fiducia nell'operato dell'equipes medico infermieirstica e di fisioterapia facilita u n più rapido mi­ glioramento delle condizioni cliniche.

320 *Sezione Posier*

**Bibliografia**

(I ) BAZUAJE E. A., STONE T. N., CORRIS P. A., GrnsoN G . J. *Variability in inspirecl oxigen concenl ral ion -with nasal cann.ulae.*

1. COSTELLO R. W., LISTON R., Mc NICHOLAS W. T. *Compliance al n.ight with low flow oxigen lerapy: a comparison of nasal cannulae and vent wy {ace masks.*
2. NIH Workshops sumrnary: *Pulmonary Reabilitation Research .*

(4) MAKE B., GLENN K., IKLE D., BuCI·IER B., TuTEUR D., MASON U., et al. *Pulmonmy rehabilitation improves the quality of /ife* of *patie11ts with e/ironie obst ruet ive pul­*

*monary disease (COPD).*

**INDICATORI DI QUALITÀ E TEMPI MEDI DI ATTESA: TRIAGE - INIZIO VISITA - USCITA**

P. CREMONESI \*, G. ROBELLO \*\*, R. ORLANDINI \*\*\*

* Direttore, •• Infermiere, ••• AFD S.C. Pronto Soccorso E.O. Ospedali Galliera - Genova

Nel corso della propria vi ta, in più ambiti, in più occasioni, praticamente tutti ci confron tiamo con indicatori e possiamo osservare spesso decisioni che vengono prese tenendo conto delle informazioni che da essi riceviamo.

A titolo di esempio possi amo considera re, in campo econom ico, il PIL (prodot to interno lordo) come misu ra della capacità di u na na zione d i pro­ du rre ricchezza; nella scuola, i voti, come ind ica tore delle conoscenze ac­ quisite, in term ini assolu ti o in relazione ai risul tati d i altri studenti; nel cam po sociale, gli omicidi riferi ti dai giornali come ind ice di crimi nalità; per l'ambien te, il colore dell'acqua di u n f iume come indica tore dell'inqu i­ namen to.

In tu tti questi casi notiamo che c'é u n fenomeno al quale ci si ri ferisce, del quale possiamo avere u n'idea, u na visione più o meno condivisa con altri, una misura che ci sembra più o meno appropriata e che in genere é scelta tra diverse possibili, una rappresen tazione delle informazioni che ricavia mo dalla misurazione in genere associata a u n confronto e u n giudizio finale che può avere conseguenze sui comportamen ti .

*Con il tennine indicatore di qualità ci si riferisce a una variabile che ci con­ sente di descrivere fènonzeni complessi e di prendere decisioni per ottenere o man­ tenere cambiamenti.*

Bibliografia essenziale

La realizzazione di un programma di miglioramento della qualità - Centro Scientifico Editore luglio 1999.

Il management Infermieristico - G. Pon tello ed. Masson 1998.

La dirigenza infermieristica - Carlo Cala ma nd rei Carlo Orlandi - ed McGraw - Hill 1998.

Indicatori di Qualità nell'assistenza sanitaria - Centro Scientifico Edi­ tore 1998.

Il sistema Qualità ISO 9000 in Sanità - G. Baraghini M. Capelli 1990. Appunti Corso IMO "Valutatore Sistemi Qualità in Aziende di Servizi" Applicazione della norma 9000 - ISO 9004: 2000 Sistemi di gestione per la quali tà.

Appu nti CSQ in Sanità Incontro con Esperti e Valu tatori (MI) gennaio 2001.

322 *Sezione Poster*

Gli indicatori sono variabili ad elevato contenuto informativo, che con­ sentono una valutazione sintetica di fenomeni complessi, fornendo gli ele­ menti su fficienti ad orientare le nostre decisioni.

L'uso di indicatori, rispetto ad insiemi più ampi di variabili descrittive, é finalizza to a raggiungere diversi van taggi: validità, potere informativo, effi­ cienza, consenso, fattibilità (tabella **1).**

Tabella 1. - Vantaggi dell'utilizzo degli indicatori rispetto all'uso di insiemi di più variabili.

|  |  |
| --- | --- |
| Validità | Si è portati ad approfondire la conoscenza del fenomeno a cui si riferisce per selezionare le variabil i che meglio lo rappresentano, che consentono maggiore acutezza e precisione nella fase di misu- razione . |
| Potere i nformativo | Nella misura in cui l'uso di un indicatore si diffonde ne viene ap- profonclito ilsignificato e aumentano le informazioni che siamo in grado cli ottenere. |
| Efficienza | Sono necessarie minori riso1-se pe1- misu rai-e, gestire e anal izzare u n nu mero pi ù elevato di variabili. Si diffondono metodi e strn- menti per render pili efficiente tut to il processo finalizzato a con- sentire decisioni basate sulla conoscenza dei fenomeni . |
| Consenso | È più facile che gl i operatori si familiarizzano con il significato di u n n u mero li mitato di indica tori e che siano propensi a raccogliere una quanti tà pili li mitata cli dati. |
| Fattibilità | Maggiore consenso ed efficienza rendono possibile l'impiego degli indicatori ai fini decisionali. |

D'altra parte, tanto più u n indicatore spiega poco u n fenomeno (descrive poco la qualità), cioè é poco pertinente e poco specifico e ha basso potere discriminativo, tanto meno é efficiente, tanto più la probabilità e il nu mero di decisioni errate aumentano e conviene usare variabili aggiuntive ·per valutare **il** fenomeno.

**Le origine del miglioramento della Qualità: linee guida internazionali ISO 9000**

Recenti leggi hanno modificato il sistema sanitario nazionale . Per la pri­ ma volta esse hanno introdotto ilconcetto di qualità della prestazione erogata nel rispetto delle esigenze ed aspettative del paziente.

A questo proposito ci vengono in aiuto le linee guida internazionali ISO 9000. Introdotte negli anni 80' recependo le metodiche di gestione della quali-

*Sez ione Poster* 323

tà totale aziendale attivate negli anni 20, esse sono oggi riconosciu te in oltre cento stati.

Le linee gu ida hanno come obiettivo quello di fornire u n prodotto o sèrvi­ zio secondo le aspettative del paziente valorizzando le risorse disponibili ed incrementando la professionalità di tu tto il personale coinvolto nel sistema prod uttivo.

Questo obiettivo viene raggiunto definendo responsabilità, programma­ zione, pianificazione, esecuzione, registrazione, documentazione, e verifican­ do il prodotto finale erogato. In Italia ed all'estero sono già mol te le strutture sanitarie che si sono certificate ISO 9000.



Miglioramento qualitativo del sistema di gestione e della qualità

s



Responsabilità

e R o e

E della direzione D

L Q D L

u I

I I s I

E s Gestione Misurazione, analisi, F E

I delle risorse miglioramento A

N T z N

T I I T

Realizzazione o

E del prodotto N E

e/o servizio E

Elementi Elementi

in ingresso in uscita

Esistono due categorie principali di indicatori u tilizzati per il moni torag­ gio della qualità: indicatori basati su dati aggregati ed eventi sentinella .

I primi misurano più eventi o fenomeni; i secondi individ uano eventi (o comportamenti) che non dovrebbero aver luogo e che richiedono un interven­ to im mediato. É evidente che, mentre il primo tipo é orientato al migliora­ mento continuo della qualità, il secondo é più finalizzato a correggere errori o conseguenze (gravi) u na vol ta che si siano manifestate. Entrambi gli approcci offrono vantaggi e un sistema di indicatori dovrebbe considerarli ambedue in un'opportuna integrazione .

In genere, é a tutti familiare il modello generale di un indicatore basato sulla media:

a) *Basati su dati aggregati*

Indicatori ottenu ti aggregando i dati di più eventi o procedure relativi a soggetti differenti. Possono essere costituiti da un'unica variabile (ad esempio,

324 *Sezione Pos/er*

un conteggio oppure u na media) o dal ra pporto tra più variabili (ad esem pio, u na proporzione o una percentuale, u n rapporto, u n tasso). IIvalore dell'ind i­ catore viene confrontato con valori d i riferi mento per stabilire se si debba prendere in considerazione o meno u na modificazione di elementi stru ttu rali o di processo associati all'indicatore.

b) *Eventi sentinella*

Ind ica tori ottenu ti individ uando singoli eventi, potenzial mente evita bili. Una volta riscontrato u n evento sentinella deve essere attiva ta u n'indagine per individ uare le cause dell'evento e devono essere attiva te iniziative per mod i fi­ care gli elemen ti strutturali o d i processo associati all'evento sen ti nella .

Questi dati statistici sono stati estrapolati dal programma di triage (PIESSE - Pavia) in uso al nostro pronto Soccorso da gennaio 2002.

* Per sintesi, riportia mo la med ia dei tem pi di attesa, espressi in m inu ti, relativi a: Ingresso - triage - Inizio Visi ta - Usci ta relativa ai 4 codici (bianco, verde, giallo, rosso) .

• Dal O 1/02/2002 ore: 00.00 al 31/05/2002 ore: 23.59

Tem po Medio Attesa: Triage - Visi ta

Tem po medio Attesa : Inizio Visi ta - Fine Visi ta Numero pazienti considera ti per la statistica

51 minuti

86 ))

15.447

• Dal 01/06/2002 ore: 00.00 al 31/09/2002 ore: 23 .59

Tem po Med io Attesa: Triage - Visi ta

Tem po medio At tesa: Inizio Visi ta - Fine Visi ta Numero pazienti considerati per la statistica

Discussione e conclusioni

32 m inu ti 81 ))

17.147

Abbia mo iniziato un percorso interno, al nostro Pron to Soccorso, che ci consenti rà u na corretta analisi in terna del lavoro ed un'analisi della quali tà

,percepita dagli utenti.

Pu n to cardine d i questo percorso è stato e sarà l'individuazione di i ndica­ tori facili eia individuare e da moni torare nel tem po che siano espressione dell'andamento interno del nostro lavoro e di come i Clienti percepiscono l'as­ sistenza che gli viene offerta.

Ideale sarebbe poter rilevare e confrontare almeno in am bito regionale indicatori uguali nei pronti Soccorsi e Diparti menti di Emergen za.

GESTIONE NPT

Introduzione

I m icrorganism i responsabili di infezioni nei pazienti critici sono per lo più del tipo opportu nistico in grado cioè di recare danno all'ospite solo in caso di sua grave compromissione, mentre sono innocu i per le persone sane. Ilpa­ ziente critico è particolarmente esposto a tali infezioni nosocomiali in quan to ha ridotte capacità di difesa ed è frequentemente sottoposto a manovre alta­ mente invasive che eludendo le normali barriere anatom iche e/o fisiologiche permettono l'accesso dei microrganismi diretti al torrente sanguigno ed alle cavità corporee.

Tra le manovre che si eseguono in terapia intensiva la preparazione della sacca per la nu trizione parenterale totale (NPT) richiede particolari accorgi­ menti in quan to u na inadeguata gestione favorirebbe l'insorgenza di infezioni. Per tali motivi è necessario seguire u n protocollo di preparazione .

Linee guida per la preparazione della npt Disponibilità di personale addestrato e motivato.

Tecnica di preparazione asettica se possibile in u n locale con flusso laminare, altrimenti in u n locale sufficien temente isolato e puli to.

Lavaggio mani, cappellino, mascheri na, cam ice e guanti sterili. Preparare il materiale in modo sterile dove necessi ta,controllando che coincida con la prescrizione medica.

Elettroliti, oligoelementi e vi tamine van no aspirati e iniettati nei flaco­ ni di glucosio ed in seguito nella sacca, se si somministrano lipidi per ultimi.

Agitare il preparato ottenu to per precludere la forma zione di preci­ pi tati.

Su ogni sacca vanno apposte le generalità del paziente cui è destinata la sacca e la data di preparazione.

Una vol ta preparate le sacche devono essere u tilizzate subito(altrimenti conservate in frigo a 4°C al max per 24 ore)

La somministrazione deve essere eseguita u tilizzando pom pe volu me­ triche per garantire la massima precisione e sicurezza di infusione.

Modalità di infusione

Le soluzioni nutritive u tilizzate per la NPT hanno u n'elevata osmolarità e richiedono che esse vengano infuse in u n grosso vaso venoso, dove sono rapi-

326 *Sezione Poster*

damente diluite dal sangue ed i danni alle pareti vasali (flebiti, trombosi) sono assenti o rari.

Si ricorre pertanto all'inserzione di u n catetere venoso cen trale (CVC), general mente attraverso la vena giugulare interna o la vena succlavia .

**Gestione** cvc

Se non si veri ficano com plicazioni( meccaniche,i nfet tive ecc..) i l CVC può rimanere in sede per u n periodo d i circa 14 giorni,senza bisogno d i sostituzioni.

Il pu nto d i inserzione ciel CVC deve essere med ica to ogni due giorni o più frequen temen te nel caso ci siano segni di al terazioni della medicazione stessa. Eseguire u na detersione e disinfezione della cu te attorno al pu n to di in­

gresso, verificando la presenza di segni e/o sintomi d i flogosi.

**Complicazioni**

*Infettive :*

* da con ta minazione della solu zione nu tri tiva,o del sistema inf u­ sionale.

*M etaboliche :*

* ipo e iperglicemia;
* ipo e iperpotassiemia;
* ipocalcemia;
* ipofosforemia,carenza d i zinco e vi tamina K;
* eventuali deficit di lipid i essenziali da omessa som ministrazione.

*Occlusione della via nutrizionale:*

ostruzione meccanica:

linea inf-usionale piegata;

pom pa volu metrica sporca o mal hmzio­ nanti;

rubi netti chiusi.

ostruzione endoluminale: presenza di coaguli,trombi intralu minali;

depositi di grassi; precipitati di farmaci.

ostruzione extralu minale: presenza di trom bi nel pu nto d i inserzio­ ne del cvc.

prevenzione : controllo delle linee infusionali, cambio ogni 24 ore dei rubinetti e del set cli infu­ sione. Eparinare ilcatetere ed eseguire dei lavaggi con fisiologica. Evitare la som­ ministrazione di farmaci e soluzioni in­ compatibili tra loro.

*Sezione Poster* 327

**Conclusioni**

I.:im pegno richiesto ad un infermiere professionale nell'unità di terapia intensiva è decisamente elevato, e così pure la sua preparazione. Deve agire con meticolosità e attenzione al dettaglio . Occorre ricordare che uno dei più gravi problemi riscontrati in terapia intensiva è l'insorgenza di infezioni. Sono necessarie scrupolose tecniche asettiche nella manipolazione e nell'esecuzio­ ne di manovre invasive, al fine di ridu rre l'incidenza di questa complicanza. In compenso, egli avrà la possibilità di lavorare in un ambiente stimolante dal punto di vista cultu rale, dinamico, vivace e fortemente u manizzante: la gioia intima, che si può provare, per esempio al risveglio di un paziente da un pro­ lungato periodo di coma, du rante il quale ci si è prodigati incessatamente, è difficilmente comunicabile e u nica .



328 *Sezione Poster*

**Bibliografia**

(1) INTAGLIATA A., Inf. Prof : U .O. di Cardioanestesia Ospedale «Luigi Sacco» Milano.

1. LARSIMONT G., Inf. Prof. U.O. di Cardioanestesia Ospedale « Luigi Sacco» Milano.
2. MIGLIO S., Inf. Prof: U.O. di Cardioanestesia Ospedale «Luigi Sacco» Milano.
3. MEAZZA M . N., Inf . Prof . Referen te U .O. di Cardioanestesia Ospedale « Luigi Sac­ co» Milano.

**I N D I C E**

M . MARSEGLIA, S. SCALORBI

*Presentazion e* ..................... .......................................................................

*Progra1111ua* ............. ..................................................................................

*Relatori e moderatori ................................................................. ...............*

E. DRIGO

*/11trodu zio11e al Congresso* .................. ...................................... ................

G. PAUDICE

*La legislaz ione italiana e la regiona lizzazione della sanità: cosa cambia per il cittadino?* ................................................... ..............................

M. D'INNOCENZO

*Signif icato e cogenza dei LEA nella definizione dell'offerta regionale* ......

A. SILVESTRO

*Coniugare la fimzione assistenziale con la regionalizzazione,* i*LEA, la pro- fessionalità/responsabilità inf èmzierist ica* ................... ................. ....

M. MONGARDI

*Analizzare la linea di lettura/indicatore di efficacia assistenzia le «ùif èzioni nosocomiali» ed evidenziare le ricadute del fenomeno per il raggii111- gi 111e11to degli obiettivi di salute/sopravvivenza e per l'economicità del siste1na* .......................................... ....................................................

M. BENETTON, **L.** PERESSON I, G. MICONI

*Prevenzione della polmonite associata a ventilaz ione artificiale ..............*

A . D'ERRICO, M. SCARDINO

*Controllo e prevenzione della polmonite da ventilat ore in una UCI Cardiochirurgica* ................... . . ..........................................................

*Dibattito con esperti sulle problematiche legate al bisogno di respirazione*

M . LANGER .......................................... .......................................................

A .M. TOFFANO .................. ..........................................................................

M. LUSIGNANI ................................................................. ............................

Pag. 5

)) 7 

)) 9

)) **11**

)) 15

)) 23

)) 35

)) 39

)) 65

)) 83

)) 91

)) 93

)) 95

330

l. ZENNARO, L. TORRE

*La nutrizione parenterale att raverso cateteri venosi centrali non impian­ tati. Il contenimento delle infezioni correlate:* cc *le evidenze scientifìche e la quotidianità assistenziale»* .... ............ .........................................

M. BALDI, P.G. BEGO, E. BIASE, D. LAVAGNOLO, R. MONTESANO, F. ZAPPAROLI,

A.M . TOFFANO

*Responsabilità decisionali e organizzative nella gestione integrata del ri­ schio di infezione N PT correlato: proposta strategie operai ive basate sulle prove di ef ficacia .......................................................................*

T. DE CRESCENZO, G. ARENA, L. FuRI NI, C. MORELLI, A. PASQUARIELLO, A. Dr Nucc10

*Il contenimento delle infezioni nosocomiali in Area Critica, le modalità di*

*gestione leg ate al bisogno di eliminazione urinaria. Il contenimento delle infezioni da cateterismo vescicale .............................................*

A . Dr Nucc10, A . ANNOTTA, T. DE CRESCENZO, A . MONTANARO

*Quando la decisionalità è* 11011 *solo professionale , ma anche deontologica nelle scelte assisten ziali per la preven zione e contenimento delle infe- zioni ospedaliere ................................................................................*

*Diballito* con *espert i sulle problemat iche legate al bisogno di alimenta zio­ ne ed eliminazione*

*Indice*

)) 99

)) 117

)) 131

)) 149

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M. LANGER ........................................ ............................................... . ......... | )) | 155 |
| A.M. TOFFANO ............................................................................................ | )) | 157 |
| M. LUSIGNANI ............................................................................................. | )) | 159 |
| R. MEGLIORIN, L. MusnIERI, N. ToFANI, C. GANDOLFO, D. CARLINI  *La prevenzione delle infèzio11i polmonari vent ilatore-correlate: il punto di* |  |  |
| *vi*.*sta eIell'"111.re: r1111*.*ere pe( lw. t n*.*co* ..........................................................  *1* | )} | 161 |

M. COSTA, A. COSTA, A. NICOLINI, S. STORNELLO

*Presentare con logica muli iprofessionale, utilizzando come indicatore d'ef­*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ficacia assistenziale il contenimento delle infezioni nosocomiali in* |  | |
| *Area Critica, le modalità d i gest ione di alcune problemat iche legate al* |  |  |
| *bisogno di: alimenta zione parenterale nell'assistenza intensiva al neo-* |  |  |
| *nato e bambino* ................................................................................. | )} | 175 |

G. MORVILLO

*La prevenzione d elle infe zioni osped aliere d el trail o urina rio da cateterizza zione vescicale in N ICU e pediatrica* ................................

L. D'ADDIO

*Aspetti etici dell'assistenza al neonato ......................................................*

)} 199

)} 211



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Indice*  G. SANSON |  | 331 |
| *La definizione dei livelli essenziali di assistenza in Area Critica. Una logi- ca inte1professionale per il miglioramento della qualità* ................... | )) | 217 |
| **P.** CREMONESI |  |  |
| *Emergenza, cure intensive e livelli essenziali di assistenza ......................* | )) | 229 |
| **D.** BECCHIO |  |  |
| *Analizzare le recenti indicazioni nazionali e il loro recepimento regionale per il sistema di emergenza sanitaria: individuazione del percorso for - 1nativo* ..................................................... .......................................... | )) | 231 |

M. MARGIOCCO

*Profili generali di responsabilità penale a carico dell'infermiere pro fessio-*

nale ......................................................................·..............................

*SEZION E POSTER* ..................................................................................

**L.** MORELLI, L. RINALDI, L. ROSTELLATO, K. STEFANIN, E. TONIN, **L.** VOLPE, M. GIACOBBE, S. TARTARI

)) 237

)) 259

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Short term analgesia aml sedation in the intensive care unit: 1110rphine vs*  · *re111ife11ta11.il* + *11101ph.ine* .................................................................. . | )) | 261 |
| *Discu ssione po ster ........................................................................ ............* | )) | 263 |
| **D.** MONESI, s. MILANI, M . MANTOVANI, G . FUREGATO, C. CAR DASCIA, M . |  |  |
| GIACOBBE, S. TARTARI |  |  |
| *Consenso informativo in anestesia: informazione tradizionale vs i11/or-* |  |  |
| *111azione dettagliata con opuscolo illust rativo* ........................ .......... | )) | 273 |
| *Discussione poster ....................................................................................* | )) | 275 |
| **L.** SCHIAVON, P. SECCHIERO, F. PAGAIANl, M. TARDIVELLO, M. GIACOBBE, s.TARTARI  *Analgesia peridurale controllata dal paziente con ropivacaina* ± *111orfina* |  |  |
| *vs infusione E.V continua di tranzaldolo* + *ketorolac nel tra/lamento* |  |  |
| *del dolore postoperatorio .......................... .........................................* | )) | 283 |
| *Discussione poster ......................... ...........................................................* | )) | 285 |
| **L.** MORELLI, E. ZADRA, **T.** TROMBELLA, M. GIACOBBE, **F.** CRESTANI, S. TARTARI |  |  |
| *Il ruolo infermieristico nella qualità della cura e soddisfazione del pazien-* |  |  |
| *te in terapia antalgica agopuntura /e* ................................................. | )) | 297 |

*Proposta di gestione delle linee infitsive e degli accessi vascolari ............. Nursing del paziente con insufiìcienza respiratoria acuta* ...................... .

)) 301

)) **311**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 332  D. CANTÙ, c. PIRRONELLO, VILLA BRUNA |  | *Indice* |
| *N ursing nel pa ziente con insuflìcienza respiratoria acuta* ....................... | )) | 313 |
| P. CREMONESI , G. ROBELLO, R. 0RLANDINI |  |  |
| *Indicat ori di qualità e tempi medi di attesa : triage* - *inizio visita* - *uscita* | )) | 321 |
| *Gestione N PT* ............................................................................................ | )) | 325 |

*Finito di stampare nel mese di ottobre 2003 presso la Tipografìa Tappini* - *Città di Castello (PG)*

*Te!. (075) 855.81. 94* - *Fax (075) 852.73.15 E-mail* [*tappini@technet.it*](mailto:tappini@technet.it)