

L'uomo al centro del nostro progetto.

**UNA GAMMA
COMPLETA
DI PRODOTTI
PER ANESTESIA
E RIANIMAZIONE.**



Mallinckrodt Medical S.p.A. - Via Galvani, 22 - 41037 MIRANDOLA (MO) - Tel. 0535/617711 - Fax 0535/26442

- Direttore Responsabile** Giuliana Pitacco, Via R. Manna 17 - 34134 Trieste
Tel./fax 040 416188
- Comitato di Redazione** E. Drigo
A. Silvestro
P. Spada
C. Silvestri
- Segreteria Amministrativo/Organizzativa** Gianfranco Cecinati
Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze
- Pubblicità** Annunziata Pinzari, Via G. di Montpellier - 00166 Roma
Tel. 06-6245921 - Ter. Int. Gen. Osp. Bambin Gesù - Tel. 06-68592215
- Tariffe**
- | | |
|---|---------------------|
| Iscrizione Aniarti 1996 (comprensiva di Scenario) | Lit. 40.000 |
| Abbonamento individuale | Lit. 60.000 |
| Abbonamento a Scenario (per Enti, Associazioni, Biblioteche Unità operative, Istituzioni, Scuole) | Lit. 100.000 |
- Le quote vanno versate sul c/c postale n. 11064508 intestato a:
- ANIARTI**
Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze
- Aut. Trib. Arezzo 4/84 R.S.
- Lavori, lettere, suggerimenti, commenti, proposte, interventi in genere vanno inviati alla Direzione. Per ogni comunicazione di natura organizzativa rivolgersi a:
- Uffici ANIARTI
Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze
Fax 055 435700
Tel. 055 434677
- Stampa** Tipografia Tappini, Via Morandi 19 - 06012 Città di Castello (PG)
Tel. e fax 075/855.81.94

SOMMARIO

| | |
|--|--------|
| ... EPPURE QUESTO RIORDINO NON CI CONVINCHE ... di <i>Elio Drigo</i> | pag. 3 |
| LA RILEVAZIONE DEI CARICHI DI LAVORO IN LOMBARDIA: CONSIDERAZIONI CRITICHE E PROPOSTE di <i>E. Montani, G. Bianco</i> | » 5 |
| VII CONVEGNO REGIONALE ANIARTI in collaborazione con ANIPIO QUALITÀ DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA: STRATEGIE E MODELLI APPLICATIVI IN AREA CRITICA 8-9 giugno 1995 - ROMA | |
| I CIRCOLI DELLA QUALITÀ di <i>S. Squaglia</i> | » 10 |
| STUDIO ED UTILIZZO DELLA SCHEDA INFERMIERISTICA di <i>L.M. Della Sala, M. Mazzaroni</i> | » 12 |
| FORMAZIONE PERMANENTE: UNA NECESSITÀ NELL'ERA TEC- NOLOGICA di <i>E. Cescutti, G. Ciarniello</i> | » 15 |
| QUALITÀ DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA: STRATEGIE E MODELLI APPLICATIVI IN AREA CRITICA di <i>S. Ceccariglia, D. D'Agostino, P. Lefano, I. Zaccheddu</i> | » 19 |
| BASIC CPR E ADVANCED CPR: MODULI APPLICATIVI PROPO- STI DALL'EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL di <i>P. Muso</i> | » 23 |
| LA MALATTIA CRONICA: CAMBIA IL PAZIENTE IN RIANIMA- ZIONE PEDIATRICA di <i>G. Marchioni, S. Giovannini</i> | » 28 |
| L'USO DEI FISSATORI INTERNI NELLA TRAUMATOLOGIA VER- TEBRO MIDOLLARE di <i>M.R. Anchora</i> | » 32 |
| VALUTAZIONE DEGLI INDICATORI PREDITTIVI DI RISCHIO IN- FETTIVO IN AREA CRITICA di <i>M. Matarese, P. Sani</i> | » 36 |
| ISOLARE È PROTEGGERE di <i>L. Martini, S. Ruggieri</i> | » 46 |
| VALUTAZIONE E GESTIONE INFERMIERISTICA DEL DOLORE ACUTO IN AREA CRITICA di <i>A. Moriconi, P. Fedeli, C. Straccio</i> | » 50 |
| XV CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI BOLOGNA 19-21 NOVEMBRE 1996 | » 42 |

... eppure questo riordino non ci convince ...

Le notizie sul riordino del sistema sanitario che arrivano dal campo, dove si vede dal di dentro la nuova sanità applicata, non sono rassicuranti. Come infermieri ci eravamo resi conto dell'impossibilità e dell'ingiustizia per il nostro paese di continuare a praticare una sanità che sprecava risorse e che non garantiva in molti casi risultati complessivamente buoni; però non è corretto fare di ogni erba un fascio.

Ci eravamo resi disponibili a dare il nostro contributo al grande sforzo per il cambiamento di concezione e di organizzazione a cui doveva essere sottoposto il nostro sistema della salute.

Abbiamo anche riaffermato, ad onor del vero, che la Riforma Sanitaria del '78, che mezzo mondo ci copiava per la sua attenzione all'equità ed alla partecipazione dei cittadini, in 15 anni non è mai stata pienamente applicata (sarà stato un caso, o troppi l'hanno voluto???) e nessuno è in grado di dire se davvero non funzionasse. Probabilmente la globalizzazione delle economie a livello planetario costringe a confronti e concorrenze fra sistemi analoghi, pena l'uscita dalla cerchia dei più forti. Sarà poi la strada giusta?

Sono ormai molti mesi che il nuovo sistema di riordino della sanità viene applicato a diversi livelli. Si incominciano a raccogliere valutazioni vagliate, libere dalle prime impressioni o dai preconcetti.

Non è secondario a questo proposito, lo scambio di idee tra infermieri in quanto portatori di una specifica identità, di principi e valori di riferimento sui quali si fonda il patto professionale con i cittadini, principi e valori che dovrebbero essere solo la declinazione di quelli adottati dal consesso sociale.

L'idea che gli infermieri si stanno facendo è che l'obiettivo principale delle istituzioni sanitarie oggi non sia la protezione della salute, né tantomeno la sua promozione: obiettivo (unico?!) è diventato il pareggio di bilancio.

Le, molto propriamente chiamate Aziende sanitarie si sono attrezzate e in effetti diverse hanno in breve raggiunto e superato l'obiettivo.

I sorprendenti risultati sono stati realizzati con alcune semplici applicazioni come il taglio del personale dei più bassi livelli, la fornitura di prestazioni altamente specialistiche e ad elevato contenuto tecnologico, la utilizzazione furbesca dei risvolti delle regole di finanziamento delle strutture come il sistema dei DRG.

Risultati sul campo di queste operazioni sono stati: le attività delle qualifiche più basse in parte non vengono eseguite (...) ed in parte le mansioni di queste si sono trasferite sui livelli attigui (leggi: infermieri) con conseguente aumento del carico di lavoro; le prestazioni erogate non rispondono ai reali bisogni dei cittadini (i quali vengono invece spudoratamente usati) bensì ai bisogni delle strutture di incamerare risorse; le risorse disponibili vengono di fatto sprecate per trattamenti ingiustificati ma che vengono compensati dalle Regioni con tariffe sostanziose.

Gli infermieri, al di là del prezzo in termini di carichi di lavoro, di oppressione subita senza di fatto poter intervenire, stante la blindatura di gerarchie e di mansionari, e del prezzo in termini di competenze professionali bloccate, stanno osservando che lo spirito della legge che dovrebbe garantire la salute dei cittadini si è spo-

stato verso principi e valori di riferimento che non collimano più con i principi ed i valori di riferimento della professione.

Il bilancio predefinito, senza obiettivi dettati dall'epidemiologia è da considerarsi ancora una scelta equa per una società che dice di perseguire la giustizia?

La qualità ormai scadente del servizio che si può garantire in termini globali rappresenta ancora un rispetto dei patti con il cittadino?

Il deteriorarsi rapido delle competenze professionali non mantenute e la motivazione del personale minata per ricercare benefici nell'immediato senza preoccuparsi di investire per il futuro, non sono ancora sprechi di risorse preziose?

Ed allora, infermieri, che fare?

Continuare a collaborare, a tamponare le falle altrui?

O decidere di mettere sul piatto il peso di un contributo al risultato, volutamente ed ostinatamente mai apprezzato?

Perché non pretendere da questa società, che diventa improvvisamente fiscale e rigorosa, un riconoscimento delle competenze di fatto esercitate dagli infermieri anche al di fuori delle leggi dell'esercizio professionale, ormai quantomeno ridicole per le esigenze delle persone, dell'operatività ed organizzative?

Potrebbe anche essere venuto il momento di esserci, di pesare per gli infermieri. Anche perché, forse, il rischio è proprio quello di scomparire tra le pagine dei bilanci!

Elio Drigo

LA RILEVAZIONE DEI CARICHI DI LAVORO IN LOMBARDIA: CONSIDERAZIONI CRITICHE E PROPOSTE

E. Montani ⁽¹⁾, G. Bianco ⁽²⁾

(1) U.T.I. C. Ospedale Bassini, Cinisello B. (Milano)

(2) Servizio di Igiene Pubblica della Regione Lombardia

Il 1° marzo scorso si è svolto a Milano, per iniziativa di Medicina Democratica, un seminario sulla rilevazione dei carichi di lavoro ed i suoi riflessi sul personale e sulla organizzazione del lavoro al quale hanno preso parte operatori appartenenti a vari profili professionali, provenienti da strutture sanitarie sia pubbliche che private.

Il convegno prendeva spunto dai risultati, sommariamente riportati nella tabella I, che sono stati forniti alla Regione Lombardia dalla Società Quantum, incaricata da quest'ultima della rilevazione per l'anno 1993.

Nel corso dell'incontro, dopo una esposizione critica della metodologia utilizzata per tale rilevazione, sono stati analizzati puntualmente i dati relativi ad alcune specifiche realtà lavorative e sono state delineate linee guida per una valutazione del lavoro degli operatori che abbia come riferimento la qualità della risposta ai bisogni sanitari.

Dalla discussione che ne è seguita sono emersi interessanti spunti di riflessione che possono essere stimolo all'estendersi del dibattito ed alla formulazione di proposte concrete volte a definire un ruolo attivo degli operatori sanitari in questa fase di profonda trasformazione della Sanità pubblica.

I riferimenti normativi

La legge n. 29 del 3 febbraio 1993 relativa alla razionalizzazione delle amministrazioni pubbliche sancisce (art. 6 comma 3) che nelle amministrazioni dello Stato, anche ad ordinamento autonomo, la consistenza delle piante organiche sia determinata previa verifica dei carichi di lavoro ed all'avvenuta effettuazione di tale rilevazione è subordinata ogni eventuale variazione delle dotazioni organiche anche da parte delle due ultime leggi finanziarie (legge 724/94 e legge 550/95). Le modalità secondo le quali effettuare le determinazioni sono maggiormente chiarite nella circolare n. 6 del 23 marzo 1994 che precisa inoltre come singoli Enti possano adottare metodologie proprie, previo giudizio di congruità da parte del Dipartimento della Funzione Pubblica del Ministero del Tesoro.

Le modalità della rilevazione in Lombardia

Alla luce delle norme sopra riportate, avendone recepito in data 12 settembre 1994 il parere di congruità da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri, la Regione Lombardia ha approvato le linee guida per la determinazione dei carichi di lavoro delle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere affidata successivamente alla Società Quantum. La metodologia prescelta proviene dal mondo delle aziende di produzione di beni, ove è nota con il termine anglosassone di «benchmarking», ed è stata applicata per la prima volta in Italia al settore pubblico dei servizi. Il metodo consiste nel confronto dei tempi impiegati per la produzione delle singole prestazioni nelle diverse strutture sanitarie. In pratica, prendendo come riferimento due delle 84 U.S.S.L. lombarde, è stato stilato un elenco degli «output», vale a dire delle attività e delle prestazioni isolate fornite da ciascuna Unità Operativa. Ad esempio, per i reparti di degenza sono stati elencati i tipi di patologie trattate definite dalla diagnosi principale di dimissione, per le sale operatorie ed i reparti chirurgici i tipi di interventi, per gli ambulatori ospedalieri e le strutture territoriali e le visite specialistiche, le prestazioni e le indagini strumentali, per i servizi amministrativi le pratiche e le procedure burocratiche ecc.

Successivamente è stato chiesto a tutte le USSL di fornire, per ciascun tipo di output, il numero complessivo di prestazioni effettuate nel corso del 1993. Ai responsabili di ciascuna unità operativa è stato invece chiesto di indicare il tempo medio necessario per la produzione dei rispettivi outputs di competenza per ciascuno dei profili professionali coinvolti, utilizzando il criterio dei «pesi relativi», vale a dire attribuendo a ciascun output un punteggio riassuntivo dell'intensità di assorbimento di tempo.

Per ogni output è stato scelto come tempo di riferimento la mediana dell'insieme dei tempi medi di produzione di quell'output in tutta la Regione ed i tempi totali di riferimento sono stati costruiti a partire dalle quantità di outputs prodotte, moltiplicate per i relativi tempi di riferimento, per classi di profili professionali omogenei. Sommando tutti i tempi di riferimento totali di tutti gli outputs prodotti da una Unità

Operativa e dividendo tale valore per il monte ore mediamente lavorato in un anno da una persona, è stata definita la dotazione organica di riferimento da attribuire a quella Unità Operativa per ciascun profilo professionale.

Inoltre è stato effettuato un confronto fra il tempo totale teoricamente richiesto secondo i tempi di riferimento regionali ed il tempo effettivamente speso da ciascuna Unità Operativa e da ciascun Ente per la produzione dell'insieme degli outputs forniti, ricavandone valutazioni in termini percentuali di «efficienza» ed «inefficienza».

Le critiche metodologiche

Nel corso del convegno organizzato da Medicina Democratica, operatori di strutture sanitarie pubbliche hanno evidenziato le numerose incongruenze del tipo di indagine utilizzato, illustrandole con esempi provenienti dalla loro diretta esperienza di lavoro.

Riassumendo, gli aspetti metodologici che maggiormente inficiano la validità delle rilevazioni, sono i seguenti:

- l'attribuzione del tempo di produzione per ogni tipo di output, effettuata nel corso del 1995 secondo il criterio dei «pesi relativi», si riferiva a prestazioni effettuate due anni prima;
- l'elenco degli outputs è stato stilato unilateralmente, senza una consultazione degli operatori e facendo riferimento a strutture non sufficientemente rappresentative della vasta gamma di realtà operative esistenti in Lombardia;
- il metodo non prevede alcun sistema di controllo interno della qualità dei dati intesa come correttezza di esecuzione delle rilevazioni ed esattezza della trasmissione dei risultati;
- nel caso di forte disomogeneità dei tempi di esecuzione di un determinato output e di rilevazioni effettuate solo in pochissime Unità Operative, sono stati applicati dei correttivi di tipo matematico che hanno, di fatto, amplificato le distorsioni relativamente alle dotazioni organiche di riferimento;
- non è stata valutata la variabile domanda/bisogni, le cui fluttuazioni sono di particolare rilevanza soprattutto per quanto concerne i servizi territoriali;
- a differenza di quanto avviene per la determinazione dei DRG, le prestazioni dei reparti di degenza sono state definite in base alla sola diagnosi principale alla dimissione, senza tenere conto della presenza di complicanze o di patologie concomitanti, che possono profondamente modificare l'impegno assistenziale;
- il metodo non ha previsto alcun parametro di valutazione della qualità delle prestazioni, che è esplicitamente considerata a priori come una variabile fissa;
- non si è tenuto alcun conto della tipologia della struttura che ha fornito un determinato output, paragonando prestazioni effettuate in realtà operative molto diverse fra loro.

Le potenziali ripercussioni sulle Unità di Terapia Intensiva

Le incoerenze del sistema di rilevazione dei carichi di lavoro adottato dalla Regione Lombardia, ed in particolare gli ultimi tre punti sopra esposti, sono potenzialmente gravidi di conseguenze negative per l'attività delle Unità di Terapia Intensiva.

Negli ultimi 20 anni gli standards del personale ospedaliero sono stati determinati facendo riferimento alla intensità assistenziale e tecnologica della funzione svolta da una determinata tipologia di unità operativa. In pratica è stato utilizzato il criterio dei minuti di assistenza per posto letto, calcolati in quantità scalare in relazione all'intensità della funzione. Sono state così individuate alcune aree implicanti al loro interno funzioni assistenziali e tecnologiche omogenee per quanto concerne il carico lavorativo da soddisfare. Sulla base di tale principio, in Lombardia a partire dal 1988 è stata attribuita alle aree della terapia intensiva una dotazione organica pari a 18 unità di personale infermieristico e 10 unità di personale medico per ogni modulo di 6 posti letto.

Senza dubbio il sistema del minutaggio per posto letto è lontano dall'essere pienamente soddisfacente al fine di una razionale programmazione delle attività assistenziali e sarebbero preferibili metodi più orientati alla valutazione dell'effettivo fabbisogno assistenziale del malato. Tuttavia ciò che è stato sottolineato nel corso del seminario è che, attraverso il criterio del minutaggio per posto letto, fino ad ora per la determinazione delle piante organiche si è fatto comunque riferimento al principio di fondo della distinzione delle aree di attività in funzione dell'intensità dell'assistenza offerta.

Per contro, l'analisi dei carichi di lavoro effettuata in Lombardia, non differenziando la tipologia delle strutture che producono un determinato output, ha equiparato prestazioni eseguite per una data patologia da parte di strutture specializzate con funzioni di elevata intensità assistenziale e tecnologica con quelle che per quella stessa patologia sono effettuate in strutture non specializzate ed a minore intensità di funzione assistenziale.

Inoltre, essendo stata presa in considerazione solo la diagnosi principale di dimissione, sono stati riuniti sotto un'unica etichetta diagnostica outputs diversi fra loro, cioè malati in condizioni cliniche molto differenti e con una gamma molto vasta di bisogni assistenziali.

Partendo da questi presupposti errati e non prendendo in considerazione la qualità dell'assistenza fornita, non poteva che emergere il risultato di una apparente inefficienza delle Unità di Terapia Intensiva, che impiegano molto più tempo infermieristico e medico per produrre quegli stessi outputs che altrove vengono prodotti con molto meno impegno assistenziale. Se il ricovero di un paziente in condizioni critiche in un reparto che non consente l'intensità assistenziale attualmente considerata ottimale per il suo stato sen-

za dubbio costituisce una realtà ineludibile in aree geografiche carenti di strutture di ricovero per l'emergenza, ciò nondimeno sarebbe aggiungere danno al danno se si utilizzassero le carenze della rete ospedaliera per abbassare il livello dell'assistenza là dove essa può essere fornita in modo soddisfacente. È evidente infatti che se i risultati della determinazione dei carichi di lavoro condotta con tali modalità venissero utilizzati in modo acritico come guida per la definizione delle dotazioni organiche, non ne potrebbe che derivare una riduzione del personale delle terapie intensive. Le conseguenze di ciò sarebbero inevitabilmente lo scadimento della qualità dell'assistenza offerta, il sotto-utilizzo delle attrezzature ad elevata tecnologia di cui tali strutture sono dotate ed un aumento della pressione lavorativa sul personale che in esse opera.

Proposte ed obiettivi

Alla conclusione del convegno citato è apparso importante che, nell'imminenza di una nuova rilevazione dei carichi di lavoro relativa all'anno 1995, gli operatori sanitari, attraverso i Collegi professionali e le Società scientifiche, si facciano parte attiva nel segnalare alle strutture competenti le carenze metodologiche della precedente rilevazione chiedendo in primo luogo la ridefinizione della lista delle attività e delle prestazioni sulla base di un consenso partecipato e la istituzione di un sistema di controllo della qualità della rilevazione.

Nel corso del dibattito è stato inoltre affermato il concetto che una stima corretta delle risorse necessarie e della loro redistribuzione per una più efficace gestione dell'assistenza sanitaria deriva dall'uso integrato di più strumenti. Fondamentale è infatti partire da un'aggiornata rilevazione del quadro epidemiologico, che sia in grado di fornire indicazioni circa la natura e l'entità dei bisogni sanitari da soddisfare, bisogni che possono essere diversi da un territorio all'altro in relazione alle caratteristiche della zona ed alla composizione della popolazione per fasce d'età

e per aree di provenienza. Un altro elemento imprescindibile per una corretta determinazione dei carichi di lavoro è l'uso degli indicatori di qualità, che consentono di ricollegare l'attività svolta con i risultati ottenuti. Non è certo un caso se nel recente decreto legge del Ministero della Sanità relativo agli indicatori di efficienza e qualità del Servizio Sanitario Nazionale vengono individuati fra gli indicatori di risultati dell'assistenza ospedaliera il rapporto fra pazienti deceduti per infarto miocardico acuto nel corso del ricovero ed il numero totale dei pazienti con diagnosi di infarto acuto, nonché il rapporto fra pazienti deceduti per infarto entro il 2° giorno dal ricovero ed il totale dei pazienti con diagnosi di infarto acuto. Infine è stato sottolineato come occorra un'attenta analisi degli assetti organizzativi che, affiancandosi alla determinazione dei tempi di esecuzione dei compiti assistenziali, non si limiti a fornire i parametri per la definizione delle dotazioni organiche bensì offra elementi utili ad una riorganizzazione e razionalizzazione delle modalità operative.

A questo proposito una proposta di particolare interesse è stata quella di definire un nuovo modello operativo che valorizzi il lavoro di équipe puntando su una maggiore integrazione fra le varie figure professionali.

La proposta parte da un progetto elaborato da un gruppo di medici ed infermieri dell'Ospedale S. Raffaele di Milano ed ha come obiettivo quello di rafforzare l'identità professionale dell'infermiere mediante il recupero di una maggiore attenzione alla persona-paziente nella sua intierezza e di affermare la centralità del sapere e del saper essere rispetto al saper fare tecnicizzato. Il progetto, nato per il personale di sala operatoria, opportunamente adattato, potrebbe essere utilizzato come modello ed applicato a diverse realtà operative, in particolare nei reparti di terapia intensiva e di degenza post-intensiva e nei reparti di area medica.

Lo sviluppo di tale progetto, che richiede la collaborazione attiva di tutte le figure professionali che operano nei reparti ospedalieri, sarà argomento di un nuovo convegno che Medicina Democratica sta organizzando.

Tab. I: Regione Lombardia, dotazioni organiche per profilo professionale

| | Tempi totali (ore) | | | Dotazione (n. persone) | | |
|------------------------|--------------------|------------|---------|------------------------|------------------|------------|
| | T.T. Rif. | T.T. Eff. | Diff. % | Riferimento | 31 dicembre 1994 | Differenza |
| Infermieri | 53.560.907 | 53.886.846 | + 0,6% | 35.022 | 37.320 | + 2.297 |
| Ausiliari | 30.516.526 | 33.071.790 | + 8,4% | 19.957 | 23.617 | + 3.659 |
| Medici | 25.083.766 | 25.826.479 | + 30 % | 14.945 | 14.039 | - 906 |
| Addetti Riabilitazione | 3.953.632 | 3.918.960 | - 1,1% | 2.665 | 3.155 | + 489 |
| Amministrativi | 16.075.042 | 16.419.719 | + 21 % | 10.306 | 10.366 | + 59 |

Legenda:

T.T. Rif.: tempo totale di riferimento per il complesso di tutti gli outputs prodotti

T.T. Eff.: tempo totale effettivo utilizzato per la produzione del complesso di tutti gli outputs

Diff. %: valutazione di efficienza in termini percentuali

Riferimento: dotazione organica calcolata sulla base dei tempi totali di riferimento

31 dicembre 1994: dotazione organica in atto alla data indicata

Differenza: variazione prevista rispetto alla dotazione organica del 31 dicembre 1994.

Bibliografia

1. Delibera regionale n. V/54799 Regione Lombardia del 12 luglio 1994 *Approvazione delle linee guida di una metodologia per la rilevazione dei carichi di lavoro delle Aziende Sanitarie e delle Aziende Ospedaliere della Regione Lombardia.*
2. Decreto legge del Ministero della Sanità del 24 luglio 1995 *Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel servizio sanitario nazionale*, Gazzetta Ufficiale, serie generale n. 263.
3. *Il progetto di rilevazione dei carichi di lavoro sul Sistema Sanitario della Regione Lombardia*, Quantum s.r.l.
4. F. SPANDONARO, *Scopi e presupposti dell'analisi dei carichi di lavoro*, Manuale del progetto ANMCO-ASDAS per un efficace Management in sanità, Ed. Centro consulenze Schering-Plough.
5. *Appunti e proposte relativi allo schema di decreto del Ministero della Sanità sugli standards del personale ospedaliero*, Scenario n. 2 pag. 6, 1988.
6. T. CAERAN, S. DEGANO, E. DRIGO, *Carico di lavoro dell'Infermiere della Cura Intensiva cardiocirurgica*, Scenario n. 4 pag. 22, 1988.
7. S. GRANDI, M. MELLI, N. MONZANI, G. MARI e M. BRAGA, *Formazione professionale in sala operatoria*, Abstract all'VIII Congresso Nazionale S.I.Pe.M., Torino, 1955.
8. *Carichi di lavoro. Analisi critica dei dati forniti alla Regione Lombardia dalla Società Quantum e riflessi sul personale e sulla organizzazione del lavoro*, Atti del Convegno di Medicina Democratica, Milano, 1° marzo 1996.

**CHE COSA È
MEDICINA
DEMOCRATICA?**

Medicina Democratica è un movimento nato agli inizi degli anni '70 dall'incontro fra medici, ricercatori, operatori della sanità e consigli di fabbrica. La sua peculiarità risiede proprio nella natura "dialettica", in quanto è un'associazione che comprende sia tutte le figure professionali dell'ambiente sanitario sia cittadini e lavoratori, accomunati dalla necessità di affermare il diritto alla salute di tutti e per tutti.

La storia organizzata di Medicina Democratica prende l'avvio dalla cooperazione fra il prof. Giulio Maccacaro, medico e ricercatore dell'Istituto di Biometria dell'Università degli Studi di Milano ed il consiglio di fabbrica della Montedison di Castellanza, sull'onda delle lotte contro la nocività delle fabbriche. Negli anni successivi essa si è affermata nelle battaglie contro l'inquinamento ambientale (celebre fu quella a proposito di Seveso), ma da queste il suo impegno si è allargato a tutti i campi della sanità.

Oggi MD opera in particolare nel settore della prevenzione e per la difesa della sanità pubblica, con speciale attenzione ai problemi dei malati cronici. La sua attività si estrinseca nell'organizzazione di incontri e convegni e nella pubblicazione in una rivista, nata nel 1976 in occasione del primo Congresso nazionale e giunta a tutt'oggi al suo centesimo numero. Da qualche tempo inoltre MD promuove una ricerca scientifica e culturale contro il riduzionismo in sanità, per un approccio olistico e globale alla persona.

MD è collegata con altri movimenti e partecipa a diversi coordinamenti a livello nazionale ed internazionale. Fa parte di una rete europea chiamata «Ecole Dispersées de Santé Européenne» (EDSE) con sede a Parigi e della BAN ASBESTOS NETWORK, associazione internazionale con varie sedi nel mondo. Inoltre MD partecipa a coordinamenti e gruppi di lavoro su vari temi quali quelli degli anziani cronici non autosufficienti, dei malati mentali, dei tossicodipendenti e dell'organizzazione dell'attività sanitaria.

MD è una cooperativa cui tutti possono entrare a far parte, a titolo personale o come gruppo, se ne perseguono gli scopi statutari costituiti dall'affermazione e difesa del diritto alla salute.

VII CONVEGNO REGIONALE ANIARTI
in collaborazione con ANIPIO

Corso di aggiornamento

QUALITÀ DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA:
STRATEGIE E MODELLI APPLICATIVI
IN AREA CRITICA

8-9 giugno 1995

ROMA

I CIRCOLI DELLA QUALITÀ

Dott.ssa D.A.I. S. Squaglia

Scuola I.P. Ospedale Nuovo Regina Margherita.

Il *circolo di qualità* rappresenta l'aspetto del controllo di qualità che contiene potenzialmente la maggiore innovazione possibile per il lavoro degli operatori della salute: la centralizzazione delle risorse umane. Ha trovato numerose applicazioni in Giappone, soprattutto a livello aziendale, con un notevole successo per quanto riguarda i risultati raggiunti.

Nei paesi occidentali, anche di lingua inglese, esistono invece esperienze modeste.

Alberto Galgano, profondo conoscitore del problema attribuisce questa carenza delle aziende occidentali, alla non comprensione della portata innovativa di questi circoli ed alla miopia delle Direzioni Generali che non tengono nel dovuto conto la necessità di investire davvero nelle risorse umane.

Il circolo di qualità ha senso e sopravvive apportando modificazioni utili e funzionali al sistema operativo, se inserito in una struttura che globalmente utilizza sistemi di controllo di qualità, ma soprattutto se la dirigenza aziendale ha fatto propri ed incentiva modelli organizzativi forniti di meccanismi di autocontrollo e verifica dei risultati.

Il salto in avanti nella gestione delle risorse si ottiene solo valorizzando la più importante di queste: gli uomini.

Una migliore produttività si ottiene già attraverso il miglioramento delle relazioni umane tra operatori dello stesso settore, molti studi sociali sono in grado di provare che attraverso l'affettività si ottengono risultati migliori che non per mezzo delle gratifiche economiche.

Altro punto fondamentale, ma critico, è rappresentato dalla necessità di interiorizzare le finalità della struttura facendole rientrare nella sfera dei valori personali.

Quest'ultimo elemento che a mio parere rappresenta una aberrazione, può risultare funzionale alla struttura produttiva, ma forza il vero rapporto esistente tra singolo con la sua sfera personale e l'attività lavorativa propriamente detta.

Questa dicotomia è risparmiata ai professionisti della salute, che hanno la possibilità immediata di interiorizzare le finalità della struttura ospedale, di per sé valoriale.

Lo stabilire una relazione di aiuto con chi ha necessità di un intervento qualificato professionalmente è nobile per definizione.

Naturalmente questo rientra pienamente nei confini dell'intervento professionale ed ha le caratteristiche

di un'attività lavorativa retribuita e non vi si possono rintracciare elementi deteriori "vocazionali", ma possiamo certo rivendicare un ruolo operativo di grande coinvolgimento umano e relazionale tra operatore ed utente.

La salvaguardia del paziente, il rispetto dell'uomo complessivamente inteso, le cure globali insomma, passano attraverso il rispetto dell'operatore, delle sue capacità, soprattutto in termini di creatività, oltre la burocrazia verticistica e la gerarchia rigidamente intesa.

Il circolo di qualità può divenire un valido strumento di questa rivoluzione di mentalità organizzativa, si tratta di "un piccolo gruppo operativo che svolge volontariamente attività di controllo di qualità in una unità organizzativa" (*).

Ruolo del circolo di qualità

Essenzialmente si tratta di programmare e perseguire obiettivi di miglioramento delle varie attività, in termini organizzativi e di interrelazione umana tra le varie professionalità espresse nell'unità operativa. Il circolo ha come finalità generale la promozione dello sviluppo della singola persona che investe energie nelle attività del servizio ad ogni livello.

Si punta a rendere l'ambiente di lavoro sereno e motivante tanto che si senta di finalizzare utilmente il proprio impegno quotidiano.

L'attività dei circoli, deve migliorare le relazioni umane e la circolazione di informazioni.

Inoltre nel circolo di qualità è incoraggiata la creatività, promossa la formazione culturale del singolo e del gruppo, affinché si acquisisca sempre più consapevolmente la ricerca della qualità totale nello specifico assistenziale.

Come si costruisce un circolo di qualità

- 1) la dirigenza aziendale promuove questa iniziativa nell'ambito della istituzione di controlli di qualità;
- 2) gli operatori chiedono all'azienda sostegno e sponsorizzazione di questa attività.

Si costituiscono quindi una serie di gruppi multidisciplinari, costituiti da operatori volontari, che nel-

(*) Da: GALGANO ALBERTO, *La qualità totale*, Edizioni del Sole 24 ore, Milano 1991.

l'ambito dell'orario di servizio, si danno chiare procedure operative di tipo statutario:

- definizione dei tempi e modalità degli incontri periodici;
- identificazione di un verbalizzatore/segretario;
- identificazione di un leader che gestisca e coordini le attività del gruppo;
- programmazione e confronto sistematico con gli altri operatori della unità organizzativa e con gli altri circoli presenti nella struttura;
- identificazione di problemi organizzativi e graduazione di questi per priorità ed urgenza;
- costruzione di ipotesi di lavoro;
- coinvolgimento nel processo della intera équipe multidisciplinare;
- identificazione e soddisfacimento di bisogni formativi rilevati nel gruppo globalmente inteso;
- controllo dei cambiamenti e valutazione dell'impatto sull'utente e della ricaduta sugli operatori del settore organizzativo.

Strumenti metodologici del circolo di qualità

Il neoformato gruppo si incontra e chiarisce la equanimità e la non gerarchizzazione della struttura, che punta alla libera espressione di tutte le persone presenti pur nella differenziazione delle discipline.

L'appartenenza al gruppo è possibile solo se si fa parte della medesima unità operativa.

1) nella prima fase degli incontri si utilizzerà il metodo del *brainstorming* in questo modo si affrontano i temi della discussione con un approccio globale.

Manca nei processi iper-analitici, quali ad esempio quelli della rilevazione dei carichi di lavoro, l'approccio di insieme, che costituisce per un infermiere la specifica modalità culturale e logica di procedere, che fa del nostro lavoro una vera professione, e che viene mortificata da schemi rigidi più vicini alla catena di montaggio che alla creazione di una relazione di aiuto;

- 2) si individuano i problemi, se ne danno le priorità;
- 3) si indicano le strategie di intervento e procedurali;
- 4) si individuano degli *indicatori di processo*, attraverso cui misurare l'eventuale miglioramento intervenuto dopo il programma messo in essere dagli operatori del circolo.

*L'indicatore deve essere: (**)*

- adeguato a misurare la modificazione di un problema organizzativo;

(**) Da: *Giornate di lavoro sulla qualità totale*, progetto USL Reggio Emilia, 5 ottobre 1994.

- possibilmente rappresentabile con un diagramma che ne renda immediatamente visibile il *trend*;
- pubblicizzato da tutti gli operatori del settore e di altri ambiti organizzativi;
- misurato in tempi ravvicinati ed adeguato continuamente alle reali esigenze rilevate nel campo operativo.

5) Si valuta la ricaduta dell'intervento sui lavoratori del settore ed eventualmente sulla struttura nel suo complesso;

6) si affronta una nuova problematica emergente.

Il *leader* del circolo è un componente di questo a tutti gli effetti, si occupa della rete di collegamento con il resto della struttura aziendale ed è il portavoce istituzionalizzato dell'organismo e referente per la direzione generale. Avanza le istanze e le conclusioni del gruppo a tutti i lavoratori ed ai dirigenti.

L'acquisizione di competenze organizzative e decisionali, in posizione paritetica, concretizza di fatto il salto qualitativo, già evidente tra i professionisti infermieri. Il circolo di qualità si connota quale ambito dove la gerarchia non strangola le competenze, ma le potenzia e le valorizza nel rispetto dei possibili contributi che la cultura infermieristica può mettere al servizio del nostro malato.

I circoli di qualità in area critica, possono rappresentare un organismo utile che introduce procedure metodologiche avanzate nell'ottica più generale del controllo di qualità.

Si tratterebbe in sostanza di operare una piccola rivoluzione che consentirebbe di migliorare l'organizzazione generale di settori complessi, ad alta tecnologia, dove però l'operatore sanitario deve gestire anche dinamiche relazionali spesso difficili.

Il concetto di area critica esprime, già oggi qualcosa di più della sommatoria di tutti i settori di tipo intensivo, riassume cioè i modelli culturali di persone in grado di intervenire per aiutare qualsiasi individuo si trovi in condizioni di grave precarietà vitale.

Una accelerazione di questo importante processo di miglioramento in atto passa senza dubbio attraverso un controllo di qualità, che si ottiene con metodologie innovative e rispondenti alle esigenze di ogni singolo settore.

Bibliografia

ALBERTO GALGANO, *La qualità totale*, Edizioni del Sole 24 ore, Milano, 1991.

ANNALISA SILVESTRO, *Rivista Scenario*, 3/1992.

GIANNI FAVA, *Guida all'eccellenza*, Franco Angeli.

C.C. WRIGHT, D. WHITTINGTON, *VRQ manuale di autoapprendimento*, Ambrosiana, Bologna 1995.

Giornate di lavoro sulla qualità totale, ottobre 1994.

STUDIO ED UTILIZZO DELLA SCHEDA INFERMIERISTICA

A.F.D. L.M. Della Sala, I.P. M. Mazzaroni

Policlinico Universitario Campus Bio-Medico (Roma)

Obiettivi

- 1) Sensibilizzare gli infermieri sull'importanza dell'utilizzo della scheda al fine di garantire un'assistenza ottimale;
- 2) analizzare il concetto di scheda infermieristica (S.I.);
- 3) fornire una guida metodologica per progettare e realizzare un modello di scheda.

L'evoluzione dell'assistenza infermieristica ha portato gli infermieri a realizzare strumenti di lavoro sempre più finalizzati per:

- dare una risposta globale ai bisogni della persona;
- assicurare la continuità delle cure;
- migliorare la qualità dell'assistenza;
- avere a disposizione documentazione per attività di ricerca.

La trasmissione delle informazioni infermieristiche tra un turno e l'altro, è sempre stato un momento di fondamentale importanza per garantire la continuità dell'assistenza.

Se le informazioni restano isolate, sparpagliate, senza legami l'uno con l'altra diventano rapidamente oggetto di una generalizzazione. Perché le informazioni siano raggruppate ed analizzate alla luce di conoscenze, con lo scopo di renderle significative, è fondamentale costruire uno strumento che sia in grado di rilevare la quantità e la qualità delle informazioni raccolte durante lo svolgimento delle attività assistenziali. Secondo il vocabolario della lingua italiana la parola scheda è definita come "foglio da compilare secondo certe modalità e per determinati scopi, recante eventualmente opportune indicazioni a stampa e appositi spazi da compilare", con la finalità di raccogliere, analizzare, trattare ed annotare informazioni, a coordinarle e dar loro un seguito.

Anche in area critica la scheda infermieristica si è rivelata strumento capace di cogliere la necessità del paziente e di supportare l'attività infermieristica che risulta essere particolare per il tipo di problemi, a cui deve far fronte il paziente. In particolar modo in area critica, *per poter "aiutare a vivere"* e facilitare la vita ai nostri pazienti, strumenti e tecniche assistenziali non vanno separati dal rapporto relazionale, che nei pazienti critici si esplica, spesso, attraverso la comunicazione di tipo non verbale.

Curare in area critica conserva il suo significato, solo

se l'utilizzo delle tecniche rimane integrato al processo relazionale. Non va dimenticato che la ragion d'essere nella pratica infermieristica è la persona curata, cioè il malato: referente, punto di partenza e punto di arrivo delle cure.

Curare è per prima cosa e soprattutto un atto di vita, rappresenta una varietà infinita di attività che mirano a mantenere e a custodire la vita e a permetterle di continuare a riprodursi. Sono attività che oltre ad assicurare la continuità della vita, contribuiscono allo sviluppo del nostro essere, mantenendo l'immagine del nostro corpo e i rapporti relazionali, stimolando tutto ciò che è fondamentale per la vita.

Ricordiamo, che per "*paziente critico intendiamo la persona che si trova in una situazione di costante lotta per la sopravvivenza, con un equilibrio fisico e psichico precario, soggetto a continui mutamenti a volte difficilmente prevedibili e controllabili*".

I vantaggi che offre la S.I., possono riassumersi in:

- facilita la raccolta delle informazioni per la presenza di voci predisposte;
- riduce il tempo per la raccolta e registrazione; le condizioni gravi del paziente e il carico di lavoro, spesso, non consentono di avere molto tempo a disposizione per la raccolta e trascrizione delle stesse;
- riduce gli errori di trascrizione;
- permette di sintetizzare le informazioni;
- permette di pianificare, descrivere le attività e le prestazioni assistenziali in modo schematico ed immediato;
- facilita l'organizzazione delle informazioni;
- le informazioni sono facilmente evidenziabili e utilizzabili;
- evita ripetizioni inutili di terapia medica e infusionale;
- disponibilità di un unico documento che parte dal tipo di problema (fisico, psichico o affettivo) e dalla natura delle cure (cure di mantenimento della vita e cure di riparazione) al fine di eliminare la dispersione delle informazioni in più documenti;
- permette una valutazione continua e finale;
- documenta il carico di lavoro infermieristico determinato dal grado di dipendenza dei pazienti;
- quantizza e dimostra le attività, l'intensità delle prestazioni e l'eventuale disagio per il reparto.

Pensiamo, che ogni unità operativa dovrebbe realizzare uno strumento che sia il più funzionale possibile

e che risponda al meglio alle necessità del paziente e dell'organizzazione, per tale motivo cercheremo di dare una linea guida per la progettazione.

È fondamentale sottolineare che la scheda non deve costituire un problema per l'infermiere, ma, deve aiutare a risolvere un problema, cioè essere di aiuto per garantire un'assistenza di qualità in termini di efficacia ed efficienza.

La scheda infermieristica, se finalizzata ed utilizzata correttamente, può essere un fattore di cambiamento importante, perché capace di influenzare l'organizzazione, le conoscenze (aggiornamento continuo), le persone (confronto e scambio di informazioni all'interno del gruppo di lavoro), e le prestazioni (possibilità di misurare la quantità di lavoro di ogni singolo paziente e la qualità attraverso criteri di valutazione).

Come progettare e realizzare un modello di scheda

La scheda potrebbe essere realizzata dopo un'analisi della motivazione, delle risorse umane e materiali, della formazione professionale dello staff infermieristico in servizio presso l'unità operativa. È fondamentale che il progetto sia accettato, condiviso e realizzato con la partecipazione di tutta l'équipe infermieristica. Fondamentale è il ruolo del caposala nello stimolare, coinvolgere e preparare adeguatamente il personale ad una partecipazione attiva nella realizzazione della scheda, programmando momenti di lavoro comune e in piccolo gruppo.

Nella progettazione della S.I. e soprattutto della parte riguardante la raccolta dati, è importante tener presente il *modello concettuale di riferimento*.

Il *modello concettuale di riferimento* delinea verso quali ambiti significativi deve essere indirizzata l'assistenza infermieristica, può aiutare l'infermiere nella costruzione di uno strumento che permetta lo studio dei bisogni dell'uomo, e chiarisce quali valori e significati attribuire alla persona, alla salute, alla malattia e alla professione. Modelli concettuali dell'assistenza sono per esempio i "14 elementi di base dell'assistenza infermieristica" della Henderson e le "attività di vita" della Roper che traducono i bisogni dell'uomo in attività giornaliere, pertanto il malato viene valutato in termini di possibilità a compiere le descritte attività.

Il modello concettuale di riferimento *definisce quali dati deve contenere la scheda, quali dati sono utili per l'assistenza, perché raccoglierli e quali correlazioni esistono*.

Altro aspetto non meno importante è quello che riguarda la quantità delle informazioni da rilevare, che dipende dalle risorse disponibili per l'assistenza: personale, tempo e mezzi a disposizione.

Nella costruzione della scheda è necessario un momento di studio sia per la scelta dei dati da rilevare sia per la metodologia da adottare.

La raccolta dati, che ha lo scopo di focalizzare i problemi assistenziali del paziente, è una fase molto im-

portante del processo infermieristico, sia come fase iniziale, sia come momento valutativo delle successive fasi. Come inizio permette la formulazione delle diagnosi infermieristiche e quindi la pianificazione di interventi che sono di competenza infermieristica; durante le altre fasi permette di ottenere informazioni necessarie per valutare la risposta del paziente al trattamento infermieristico.

La conoscenza dei bisogni facilita la pianificazione delle cure non più rivolte ad appoggiare in modo passivo e routinario l'attività diagnostica e terapeutica del medico, bensì mirate alla soluzione di specifici problemi di salute del paziente. Molti studi mettono a confronto atteggiamenti diversi del personale infermieristico, e dimostrano che lo stress dell'ospedalizzazione misurato su parametri vitali (frequenza cardiaca, pressione arteriosa), si riduce notevolmente se l'infermiera soddisfa i bisogni immediatamente rilevabili, adottando e modificando le varie procedure di routine, alle esigenze del paziente. Questo è ancor più importante, quando ci troviamo a dover assistere persone/pazienti che, per le loro condizioni fisiche e psichiche hanno una limitata possibilità di comunicare, pertanto le loro sensazioni sono difficilmente valutabili.

Daremo ora una linea guida sulle fasi della progettazione e sui contenuti della scheda infermieristica. Perché lo strumento sia il più funzionale possibile è preferibile che la scheda sia strutturata con voci predisposte stampate.

Fasi della progettazione:

- a) *analisi della situazione organizzativa;*
- b) *verifica delle conoscenze e delle motivazioni dell'équipe infermieristica;*
- c) *definizione degli obiettivi;*
- d) *ricerca bibliografica;*
- e) *discussione sulle possibili applicazioni di un modello concettuale;*
- f) *scelta della metodologia e degli strumenti da utilizzare;*
- g) *realizzazione;*
- h) *guida per la compilazione;*
- i) *sperimentazione;*
- l) *norme e criteri di valutazione dello strumento;*
- m) *valutazione della qualità dell'assistenza.*

La scheda infermieristica rappresenta una buona fonte d'informazione se si verificano e rispettano determinate condizioni:

modello: deve essere predisposto per consentire la registrazione di tutte le fasi del processo infermieristico e rispecchiare il modello concettuale di riferimento assistenziale prescelto;

compilazione: deve rispettare le modalità concordate nel gruppo di lavoro e descritte nella guida elaborata dal gruppo (per esempio terminologia comune, scrittura con penna, chiara e leggibile, descrizioni formulate in modo chiaro e sintetico, uso dei colori, tipo di carta utilizzata, formato degli stampati, ecc.). La S.I. può essere considerata uno strumento importante per la realizzazione di un corretto management

infermieristico inteso come identità e professionalità e come capacità di gestire la propria funzione professionale e il servizio infermieristico nel suo complesso, non è mai un fatto personale o di un gruppo di lavoro, perché se così fosse sarebbe destinata a non avere molto successo e utilità.

Bibliografia

ITALIA RICCELLI, NATALINA GATTA, *Valutazione della qualità dell'assistenza infermieristica*, Rosini Editrice, Firenze.

ORLANDO BASSETTI, *Lo specifico infermieristico*, Rosini Editrice, Firenze.

M.S. COLLIERE, *Aiutare a vivere*, Edizioni Sorbona, Milano.

Obiettivo qualità: gli strumenti di comunicazione in ospedale per la trasmissione delle informazioni con particolare riferimento alla consegna/rapporto infermieristici, Atti del 13° Congresso nazionale C.N.A.I.O.S.S., Verona 29/30 settembre 1988.

L'uomo e l'area critica, Atti dell'8° Congresso nazionale A.N.I.A.R.T.I., Bologna 15-18 novembre 1989.

XV CONGRESSO NAZIONALE

Corso di aggiornamento

L'INFERMIERISTICA IN AREA CRITICA: STATO DELL'ARTE DELL'INTENSIVITÀ ASSISTENZIALE

**Bologna 19-20-21 novembre 1996
Palazzo della Cultura e dei Congressi**

PER INFORMAZIONI

SEGRETERIA SCIENTIFICA: ANIARTI

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA: ANIARTICOOP s.c. a r.l.

c/o ANIARTI - Via Val di Sieve, 32 - 50127 FIRENZE - Tel. 055/434677 Fax 055/435700

FORMAZIONE PERMANENTE: UNA NECESSITÀ NELL'ERA TECNOLOGICA

A.F.D. E. Cescutti ⁽¹⁾, A.F.D. G. Ciarniello ⁽²⁾

(1) Corso O.T.A., Ospedale C. Forlanini, Roma.

(2) Scuola II.PP., Ospedale San Camillo, Roma.

Il passato

Da anni si parla di Formazione Permanente (F.P.) ma sarebbe interessante scoprire da un punto di vista storico qual è il momento in cui questa si è resa necessaria.

Gli anni '60 e '70 rappresentano gli anni del boom economico e tecnologico e sia le scoperte tecnologiche che quelle scientifiche non lasciarono esente la realtà sanitaria italiana.

L'imperativo categorico era *rinnovamento*.

Così negli anni '60 sull'impulso del rinnovamento nel campo medico vengono strutturate le Unità di terapia intensiva cardiologica (U.T.I.C.) di prima generazione ed i Centri di rianimazione (C.R.) specializzati. Pertanto lo sviluppo della branca medica di anestesia e rianimazione ha prodotto la richiesta di infermieri che fossero in grado di utilizzare tutto quanto la tecnologia poteva offrire.

La fine degli anni '70 è caratterizzata da due fattori contrastanti: uno è il movimento opinionista che sosteneva il concetto di infermiere polivalente, ossia adattabile a qualsiasi realtà; l'altro movimento di ordine professionale favoriva il costituirsi di associazioni specialistiche relative agli infermieri che operavano in determinati settori. Così sia il D.P.R. 128/69 che il D.P.R. 225/74 danno un riconoscimento ufficiale dell'infermiere specializzato.

Con la legge 833/78 lo Stato italiano definisce nuovi obiettivi sanitari legati più alla prevenzione della malattia e promozione della salute del cittadino che al momento della cura.

Ma negli anni '80 aumenta anche la consapevolezza professionale degli infermieri rispetto al ruolo e pertanto la professione infermieristica decide di riprendere e rafforzare la strada delle specializzazioni ed anche della formazione permanente come metodo per rispondere ai bisogni dell'uomo relativi ad una specifica realtà dell'assistenza.

Il concetto di formazione permanente

Processo educativo che una persona intraprende al termine della formazione di base al fine di migliorare le proprie conoscenze e competenze nell'ambito professionale. È un imperativo morale che vincola ogni professionista e che si sviluppa per tutto l'arco della vita.

Questa è la definizione di formazione permanente data dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. I professionisti dell'Area Critica hanno da sempre affrontato il concetto della F.P. rapportandolo al continuo sviluppo tecnologico che avviene nel settore, ai bisogni sempre più esplicitati dalla persona malata e alle esigenze di efficacia ed efficienza organizzativa di cui tutta la sanità italiana necessita.

Le scoperte scientifiche e tecnologiche avvengono ad un ritmo incessante tanto che fino al 1989 erano sufficienti 5 anni per rendere superato il patrimonio culturale di un infermiere; oggi nelle unità operative di area critica sono sufficienti 2 anni perché un infermiere non sia più in grado di erogare un tipo di assistenza qualificata.

Inoltre c'è da sottolineare il fatto che il livello culturale della popolazione e la richiesta da parte di essa di prestazioni di qualità richiedono necessariamente un livello culturale e professionale elevato da parte degli infermieri.

Pertanto la F.P. si pone come risposta alle continue sollecitazioni che provengono dalla tecnologia e dalla differenziazione delle cure infermieristiche.

Già nel 1963 Georges Lapassade in un saggio intitolato *L'entrata nella vita*, ci diceva:

L'uomo moderno appare sempre più in tutti gli aspetti della sua esistenza, come un essere incompiuto ... Il carattere incompiuto della formazione è diventato una "evidenza" in un mondo contrassegnato dalla trasformazione permanente delle tecniche, cosa questa che implica una educazione egualmente permanente.

È necessario distinguere la F.P. da altri tipi di formazione, quali:

- *formazione continua*: è una forma di apprendimento continuo avvertita come esigenza dell'individuo fondamentale per la sua maturazione, dura molto tempo addirittura tutta la vita;
- *formazione ricorrente*: quando la formazione si esercita in modi e forme istituzionalizzate;
- *aggiornamento*: informazioni riguardanti le novità in ambito professionale, è una componente tecnica della F.P. Si realizza occasionalmente ed in periodi limitati.

La formazione continua abbraccia, sia la formazione di base, sia quella permanente che quella ricorrente ed anche l'aggiornamento.

La F.P. si configura come un continuo di processi formativi che avvengono quando l'individuo ha già acquisito quel ruolo o quella mansione, all'interno di un'organizzazione, cui la formazione di base lo aveva predisposto. Può essere definita come strumento per la "manutenzione" continua e lo sviluppo delle risorse umane all'interno dell'organizzazione e del ciclo lavorativo.

Si tratta di sviluppare la potenzialità della persona, compito che deve essere assunto dall'organizzazione sanitaria, al fine di mantenere elevate le capacità operative dei propri membri al mutare della domanda, dell'ambiente, della tecnologia, ecc.

Tutto ciò comporta inoltre una riduzione delle spese sanitarie ed un minor spreco di risorse per l'erogazione di un servizio più efficace e di qualità.

La formazione permanente dovrebbe permettere:

- un collegamento sistematico con la realtà operativa (partire da problemi evidenziati sul campo): *studio dell'incidente critico*;
- uno sviluppo delle capacità tecniche, operative ed organizzative: *corsi specifici, utilizzo di laboratori, incontri programmati dell'unità operativa*;
- un ruolo attivo da parte dei partecipanti, sviluppando in essi la necessità di un cambiamento comportamentale: *la rotazione dei ruoli, lo studio dei casi, la partecipazione a progetti di ricerca*;
- una acquisizione di mentalità verso lo studio e l'aggiornamento continuo: *lo studio individuale, utilizzo della biblioteca*;
- un atteggiamento positivo al lavoro interdisciplinare: *riunioni sistematiche di tutto il personale dell'unità operativa, l'osservazione del lavoro di altre équipe*.

In questi ultimi anni nei convegni, congressi, ed anche sulle ultime leggi, ampio spazio viene dato al concetto di qualità, ed essa potrà essere raggiunta solo attraverso seri programmi di formazione permanente di aggiornamento organizzati a livello di reparto, di dipartimento e di azienda in rispondenza alle necessità via via evidenziate.

Riferimenti legislativi

LEGGE N. 833/78

Art. 2 (*Obiettivi*), punto 8

Gli obiettivi del SSN si raggiungono attraverso (...) la formazione professionale e permanente nonché l'aggiornamento scientifico e culturale del personale del SSN.

Art. 47 (*Personale dipendente*), punto 6

(...) il Governo era delegato a (...) fissare la modalità per l'aggiornamento obbligatorio professionale del personale.

Art. 53 (*Piano sanitario nazionale*), comma 4

Il piano sanitario nazionale stabilisce per il periodo della sua durata:

(...) *h*) gli obiettivi fondamentali relativi alla formazione e all'aggiornamento del personale addetto al SSN, con particolare riferimento alle funzioni tecnico-professionali, organizzative e gestionali e alle necessità quantitative dello stesso.

Art. 55 (*Piani sanitari regionali*), comma 2

I piani sanitari triennali delle regioni, che devono uniformarsi ai contenuti e agli indirizzi del piano sanitario nazionale di cui all'art. 53 (...).

D.P.R. N. 761/79

Stato giuridico del personale delle Unità sanitarie locali

Art. 46 (*Aggiornamento professionale obbligatorio*)

L'aggiornamento professionale è obbligatorio per tutto il personale dell'U.S.L., ivi compreso quello amministrativo ed è finalizzato:

- al completamento della preparazione professionale anche in vista della mobilità del personale e della riconversione funzionale dello stesso;
- al miglioramento della qualità del servizio.

L'aggiornamento è assicurato mediante riunioni periodiche, seminari, corsi teorico-pratici organizzati preferibilmente nella sede di servizio, all'inizio di ogni anno e nell'orario di lavoro. La Regione, all'inizio di ogni anno, fissa gli obiettivi generali dell'aggiornamento e le modalità di svolgimento avvalendosi della collaborazione delle Università, delle istituzioni scolastiche e degli Ordini Professionali.

La mancata partecipazione, senza giustificato motivo, alle attività di aggiornamento professionale per un periodo superiore a cinque anni, comporta la riduzione del punteggio di anzianità ai soli fini dei concorsi, delle promozioni e dei trasferimenti in misura stabilita dalla commissione di disciplina in relazione al profilo professionale e alle mansioni del dipendente (...).

D.P.R. N. 821/84

Attribuzioni del personale non medico addetto ai presidi, servizi, uffici delle UU.SS.LL.

Art. 19 (*Operatore professionale dirigente*)

Il personale con funzioni didattico-organizzative provvede al coordinamento delle attività di formazione professionale del personale o dei servizi assistenziali di competenza.

Nell'ambito delle attività di formazione, sulla base delle norme che regolano l'organizzazione dei corsi, assicura la direzione didattica dei corsi stessi secondo le disposizioni che li disciplinano.

(...)

Stabilisce gli opportuni collegamenti con le attività di formazione professionale permanente.

D.P.R. 270/87
*Norme risultanti dalla disciplina
prevista dall'accordo sindacale*

Art. 26 (*Aggiornamento professionale
e partecipazione alla didattica e ricerca finalizzata*)

1) L'aggiornamento professionale è obbligatorio e facoltativo e riguarda tutto il personale di ruolo.

(...)

3) L'aggiornamento obbligatorio è svolto in orario di lavoro e comprende:

- a) la partecipazione obbligatoria a corsi di aggiornamento organizzati dal S.S.N.;
- b) la frequenza obbligatoria a congressi, convegni, seminari e altre manifestazioni consimili, da chiunque organizzati, compresi nei programmi regionali;
- c) l'uso di testi, riviste tecniche ed altro materiale bibliografico messo a disposizione dal S.S.N.;
- d) l'uso di tecnologie audiovisive ed informatiche;
- e) la ricerca finalizzata del personale in base a programmi definiti in sede di contrattazione decentrata.

(...)

6) Nei programmi va dato adeguato risalto alla formazione o all'aggiornamento professionale nelle discipline che riguardano l'organizzazione del lavoro, le tecniche di programmazione e l'economia del personale.

7) L'aggiornamento facoltativo comprende documentate iniziative selezionate dal personale interessato anche in ambito extraregionale ed effettuate al di fuori dell'orario di servizio.

8) Nell'aggiornamento tecnico-scientifico facoltativo rientra l'istituto del comando di cui all'art. 45 del D.P.R. n. 761/79.

(...)

11) La partecipazione all'attività didattica del personale si realizza nelle seguenti aree di applicazione:

- a) corsi di specializzazione, corsi pre-laurea e scuole dirette a fini speciali (...);
- b) aggiornamento professionale obbligatorio del personale, organizzato dal S.S.N.;
- c) formazione di base e riqualificazione del personale.

D.M. 13 SETTEMBRE 1988

Determinazione degli standard personale ospedaliero

Art. 4 (*Servizi ospedalieri*), punto C, comma 2

Gli operatori professionali dirigenti sono da inserire presso le direzioni sanitarie la responsabilità (...) della promozione e coordinamento della formazione permanente del personale infermieristico.

D.L. n. 29/93

*Norme in materia di organizzazione
e rapporti di lavoro nelle amministrazioni pubbliche*

Art. 7 (*Gestione delle risorse umane*), comma 4

Le amministrazioni pubbliche curano la formazione e l'aggiornamento del personale (...)

D.M. n. 739/94

*Regolamento concernente l'individuazione della figura
del relativo profilo professionale dell'infermiere*

Art. 1, comma 4

L'infermiere contribuisce alla formazione del personale di supporto e concorre direttamente all'aggiornamento relativo al proprio profilo professionale e alla ricerca.

Costituzione italiana

Art. 117

Alle Regioni a statuto ordinario sono decentrate le competenze in materia di istruzione artigiana, professionale e l'assistenza scolastica.

Codice deontologico

della Federazione I.P.A.S.V.I. (1977)

C (*L'impegno tecnico operativo*), punto 9

L'infermiere ha il dovere di qualificare ed aggiornare la sua formazione in rapporto allo sviluppo scientifico-tecnico ed alle nuove esigenze derivanti dal progresso sociale. Egli si impegna a partecipare alle attività di educazione ricorrente ed a sostenere collegialmente il diritto.

Da questo *excursus* legislativo si evince che allo Stato compete l'azione di indirizzo, coordinamento e verifica nell'ambito della formazione; alle Regioni, alle U.S.L. ed alle Aziende Ospedaliere compete il compito di predisporre i programmi formativi.

Infine al Collegio ed alle OO.SS. il dovere di offrire il loro contributo e la loro competenza. A tal fine a livello locale devono essere nominati referenti che dovrebbero garantire la partecipazione dei lavoratori alle varie forme di formazione attraverso apposite commissioni regionali e locali.

Per concludere si ricorda che i finanziamenti per la formazione di base e permanente sono vincolati e provengono dal Fondo Sanitario Nazionale.

Obiettivi della formazione permanente

- A) rinforzare le conoscenze di base per la pratica assistenziale;
- B) mantenere, espandere e aggiornare conoscenze ed abilità;
- C) sviluppare l'esperienza clinica;
- D) migliorare la qualità delle prestazioni professionali erogate;

- E) organizzare le nuove conoscenze e competenze in interventi concreti per la risoluzione dei problemi emergenti;
- F) coinvolgere attivamente i professionisti nel processo educativo a loro destinato;
- G) individuare il contributo potenziale che ciascuno può fornire per la realizzazione dell'obiettivo comune;
- H) stabilire un linguaggio e dei modelli di riferimento comuni per meglio organizzare il lavoro e il servizio;
- I) costituire un supporto a modifiche organizzative realizzate dall'Ente per consentirne una migliore attuazione.

L'obiettivo finale della F.P. rivolta all'area critica è anche quello di mettere i singoli professionisti in una condizione di *ricerca*, pertanto investire nella formazione significa anche investire nella ricerca.

Tradurre questi obiettivi significa, per il settore dell'area critica, sviluppare continuamente le conoscenze specialistiche quali le conoscenze tecniche delle varie strumentazioni sempre più sofisticate; uniformare le modalità di intervento in emergenza, attraverso l'uso di protocolli, procedure e strumenti informativi conosciuti e condivisi da tutto il personale infermieristico; pianificare l'organizzazione delle attività per una risposta sempre più rispondente nelle esigenze dell'uomo-malato.

L'importanza dell'argomento affrontato evidenzia la necessità che la F.P. si configuri non come un'iniziativa sporadica ed isolata, ma piuttosto come attività istituzionale nell'ambito di un'organizzazione.

La F.P. è un investimento vitale per le organizzazioni sanitarie: la gestione della risorsa umana a livello aziendale sottolinea il ruolo determinante della F.P. e sottolinea l'utilizzazione sistematica dell'esperienza compiuta in sede formativa da parte degli infermieri. Pertanto la F.P. non può essere lasciata solo al "volontarismo" di alcuni infermieri, ma deve essere convogliata, selezionata e valutata per rendere le aziende-ospedali servizi al passo con i bisogni dell'utenza e delle innovazioni tecnologiche.

Per questo gli I.P. vanno in un certo senso anche "costretti" alla formazione da parte dell'organizzazione sanitaria presso cui lavorano: stiamo parlando dell'istituto del Comando o dell'Aggiornamento obbligatorio.

Metodologia per la realizzazione di interventi di formazione permanente

Qualunque processo formativo può essere suddiviso in quattro fasi cronologiche.

La prima fase è rappresentata dall'*analisi dei bisogni formativi*.

Si deve in questo senso definire e prefigurare il cosiddetto "prodotto in uscita" che tale azione formativa vuole attuare. Coinvolti in questa fase sono i committenti, coloro che promuovono o finanziano l'attività formativa, i formatori che erogano direttamente l'insegnamento, e i possibili partecipanti che sono i de-

stinatari dell'azione formativa. Dall'integrazione, dalla dialettica e dalla negoziazione dei tre soggetti coinvolti vengono definiti i bisogni realisticamente trasformabili in azioni formative utilizzabili dai partecipanti e di utilità per l'organizzazione nel suo complesso. Seconda tappa del processo è la *progettazione formativa*.

Si tratta di prefigurare il modello di intervento formativo che più si adatta a tradurre in termini di risultati i bisogni emersi in fase di analisi. Essa è la fase più specificamente professionale del formatore. La *realizzazione del processo formativo* è quindi la terza fase.

Si deve tradurre in pratica il progetto formativo elaborato, adottando e riadattando i metodi senza perdere di vista gli obiettivi prefissati. Un elenco delle tipologie di intervento, da considerarsi non esaustivo, può essere il seguente:

- corsi di qualificazione-addestramento;
- corsi di aggiornamento (a livello di reparto o di USL);
- corso di formazione in impiego;
- giornate monotematiche;
- corsi di integrazione di ruolo;
- corsi di formazione-formatori;
- corsi di ricerca-intervento;
- consulenza e verifica delle tecniche di intervento.

La *valutazione dell'azione formativa* conclude il ciclo formativo.

Si tratta di validare o verificare con opportuni strumenti l'avvenuto apprendimento e il reale utilizzo dello stesso apprendimento nella realtà operativa quotidiana. Queste due verifiche si definiscono come:

- a) verifica dell'apprendimento;
- b) verifica di trasferimento.

Il futuro

Purtroppo la crisi economica che da qualche anno preoccupa il nostro Paese ha portato il Governo a varare alcune norme, vedi Finanziaria, che a volte urtano o addirittura sono in contraddizione con i principi finora riportati alla formazione permanente.

Bibliografia

- C.E.S.P.I., *Guida all'esercizio professionale per il personale infermieristico, tecnico e sanitario e della riabilitazione*, Torino, Ed. Medico Scientifiche, 1990.
- DINIZ DE SOUSA M., *L'infermiere del futuro: la sua formazione, Aggiornamenti Professionali*, XXXIII:2, agosto-settembre 1989, 37-43.
- GRIFONE M. et al., *L'aggiornamento del personale: dalla programmazione alla gestione dei corsi, Professioni infermieristiche*, 46:3, luglio-settembre 1993, 8-17.
- LIRUTTI M., *Perché e quale formazione professionale continua per gli infermieri, Professioni infermieristiche*, 42:4, ottobre-dicembre 1989, 252-266.
- MANZONI E., *I corsi di specializzazione in Italia e la formazione infermieristica complementare nella Raccomandazione del Consiglio d'Europa (R 5/83, Professioni infermieristiche*, 44:3, luglio-settembre 1991, 14-18.
- VACCANI R., *Il processo di formazione*, SDA Bocconi, PA 428, Milano 1986.

QUALITÀ DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA: STRATEGIE E MODELLI APPLICATIVI IN AREA CRITICA

I.P. S. Ceccariglia, I.P. D. D'Agostino, I.P. P. Lefano, I.P. I. Zaccheddu

Centro di Rianimazione - Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma

Il costante miglioramento delle tecniche terapeutiche e di diagnosi, unito alle recenti scoperte nella ricerca scientifica, hanno aumentato il numero di pazienti che sopravvivono con insufficienza multiorgano (MOF) e necessitano di terapia intensiva. Questi pazienti, in pericolo di vita, reale o potenziale vengono denominati critici e sono accolti in determinati reparti di degenza il principale dei quali è il Centro di Rianimazione (CdR). Questo reparto ha subito in pochissimi anni modificazioni continue nel tentativo di risultare rispondente ad esigenze diverse in continua evoluzione. Chi lavora per organizzare tale struttura si è trovato spesso a dover principalmente soddisfare esigenze di servizio, costituendo in tal modo delle strutture altamente sofisticate. Così ancora una volta il malato è stato e viene ancora considerato come un contenitore di organi e il ripristino e/o il mantenimento del funzionamento di tali organi è considerato interesse prioritario. Tuttavia con la parola benessere si intende il perfetto equilibrio psicofisico e questo dualismo corpo-mente che anche la medicina moderna non smentisce, non prende in considerazione l'uomo nella sua globalità, creando una contraddizione che mette principalmente in difficoltà l'infermiere professionale (IP), il quale da una parte si deve occupare dell'uomo malato nella sua interezza, dall'altra si trova a lavorare in una struttura che nell'estremo tentativo di aiutare l'uomo, paradossalmente, è diventata disumana.

Essendo le apparecchiature divenute indispensabili per il sostentamento della vita del paziente critico, esse vengono a costituire con lo stesso un'unica entità non divisibile. Paziente e macchina sono da considerare quindi parti complementari di uno stesso insieme. La conoscenza delle apparecchiature, il loro funzionamento e manutenzione costituiscono senz'altro attività basilari, ma l'apparato tecnologico, nel suo complesso, deve essere considerato come un mezzo per soddisfare al meglio i bisogni della persona che unicamente rimane al centro dell'interesse infermieristico.

Organizzazione dell'area critica

Può essere suddivisa in:

1) area assistenziale;

- 2) apparecchiature biomediche e beni non sanitari nel CdR;
- 3) dotazione per unità di degenza;
- 4) dotazione del centro.

Il bacino di afflusso più comune dei pazienti destinati al CdR è il Pronto Soccorso (PS), quindi è logico prevederne un collegamento preferenziale, possibilmente con vicinanza fisica. Inoltre, considerando che nei pazienti critici, il tempo di trasporto può costituire elemento determinante, deve essere prevista vicinanza fisica tra il CdR e le diverse Sale Operatorie e la Radiologia.

Le caratteristiche dell'assistenza prestata presso il CdR si riflettono consistentemente sulle necessità spaziali. Il valore medio per posto letto di 50 mq può essere considerato come standard, mentre la realtà presenta casi variabili tra i 30 e 130 mq per posto letto. Sotto l'aspetto dei volumi, bisogna sottolineare che il mantenimento di adeguate condizioni termoigrometriche (i pazienti sono completamente svestiti) e di sterilità (è particolarmente alto il rischio di contrarre infezioni con esito sfavorevole) richiede l'adozione di un impianto di condizionamento dell'area, e quindi l'utilizzo di locali di opportuna altezza (minimo 3.20-3.80 mt).

Area assistenziale

La progettazione di tale area, come detto sopra, nasce dall'esigenza di conciliare aspetti per certi versi contrastanti. Per citarne solo alcuni si va dall'opportunità, per il personale, di avere costantemente sotto controllo visivo i pazienti, al bisogno di rispetto di intimità per i pazienti coscienti, alla minimizzazione del rischio di infezioni, alla regolamentazione degli accessi dei visitatori, alla previsione di adeguati spazi per le attrezzature di assistenza. Quindi in tale progettazione i due estremi sono rappresentati dallo spazio aperto che favorisce il controllo visivo e la facilità gestionale, e dai box o stanze singole che rispettano la privacy del paziente e il controllo, in parte, delle infezioni crociate. Frequentemente s'incontrano soluzioni di compromesso, cioè posti letto accomunati in un unico ambiente, affiancati da box singoli. La superficie relativamente ampia del posto letto e conseguenza della necessità di operare sul ricoverato in

modo rapido da qualsiasi posizione intorno al letto. La centrale di controllo trova solitamente collocazione all'interno dell'ambiente comune.

L'area assistenziale, cuore del CdR, richiede, per una gestione funzionalmente corretta, il consistente supporto di locali destinati a specifiche funzioni:

filtri: o più comunemente zone filtro, sono spazi destinati ai pazienti, al personale, ai visitatori e ai materiali prima dell'accesso nell'area critica. Questi accessi prevedono l'attuazione di modifiche atte a ridurre l'ingresso di materiale sporco nel CdR;

locali funzionali: come laboratorio di analisi d'urgenza, locale farmacia, locale per preparazione terapie e cucina;

locali per il personale: spogliatoi, servizi igienici, stanza del medico di guardia e caposala;

visitatori: un locale per l'attesa, il colloquio, lo spogliatoio e la zona filtro prima dell'accesso all'area assistenziale;

deposito: di materiale vario pulito o sporco, e per apparecchiature.

Il mantenimento di un accettabile livello di pulizia e antisepsi impone l'uso di materiali e accorgimenti particolari. Nei locali di degenza i pavimenti sono di tipo antistatico conduttivo (generalmente conduttivo P.V.C.), con raccordo negli angoli per facilitare la pulizia. I rivestimenti delle pareti devono essere di facile lavaggio e disinfezione, privi di fessure di giunzione, di colore chiaro.

Apparecchiature biomediche e beni non sanitari nel CdR

Le diverse apparecchiature che costituiscono la dotazione del CdR principalmente permettono:

- un monitoraggio continuo delle principali funzioni vitali;
- il ripristino, il mantenimento e/o sostituzione temporanea di organi insufficienti;
- l'attuazione di sofisticate metodiche di terapia e tecniche di diagnosi.

I criteri progettuali di base sono:

- omogeneità di marca e modello, per categorie omogenee di apparecchiature, al fine di garantire un veloce apprendimento da parte del personale, un più efficace servizio di assistenza tecnica, la possibilità di avviare a fermo della macchina con l'uso di un'altra dello stesso modello, una razionalizzazione nella gestione dei materiali di consumo;
- facile pulizia e/o sterilizzazione delle apparecchiature che devono essere dotate di superfici disinfettabili, frontali lisci, tasti a sfioramento;
- possibilità di sterilizzazione o disponibilità di dispositivi monouso per quelle parti di apparecchiature che entrano in diretto contatto con il paziente. Alcune apparecchiature sono essenziali all'assistenza di base e vengono utilizzate in modo continuativo; esse vanno, quindi, previste fisse per ogni posto letto. Altre sono impiegate solo per alcuni tipi di pa-

tologie e, comunque, in modo non continuativo: esse costituiscono una dotazione generale a disposizione di tutti i pazienti.

Dotazione per unità di degenza

Letto: si tratta di un letto speciale studiato per consentire l'attuazione di tutte le pratiche rianimatorie e la variazione del decubito.

Caratteristiche principali sono:

- struttura atta a sopportare carichi ingenti (per esempio durante il massaggio cardiaco esterno);
- piano radiotrasparente, articolato in più sezioni, regolabile in altezza con movimento di Trendelenburg e antitrendelenburg;
- materasso in gomma antistatica;
- testiera, pediera e sponde mobili;
- ruote antistatiche con bloccaggio simultaneo.

Monitoraggio multiparametrico: ogni posto letto deve essere attrezzato con un monitor provvisto di almeno quattro tracce, un portamoduli per la rilevazione di elettrocardiogramma, frequenza cardiaca, pressione non invasiva, saturazione dell'emoglobina e temperatura corporea. Deve essere consentita, per ogni parametro, l'impostazione degli allarmi di minima e massima e la memorizzazione di grafici e tabulari a medio e lungo termine. Come dotazione generale occorre avere a disposizione moduli per la pressione arteriosa invasiva completi di trasduttori utilizzabili su pazienti adulti e pediatrici sterilizzabili o monouso. Per un controllo centralizzato è opportuno che ogni monitor sia collegabile a una centrale di monitoraggio.

Respiratore automatico: indispensabile per la ventilazione assistita di pazienti adulti e pediatrici. Deve consentire tutte le tecniche di ventilazione e svezzamento.

Aspiratore di liquidi endocavitari: esso può essere collocato su carrello o collegato al vuoto centralizzato, con vaso di raccolta autoclavabile e predisposto per l'accoglimento di sistemi monouso.

Pompe di infusione: si distinguono in:

- 1) pompa a siringa per la somministrazione di farmaci con dispositivi di sicurezza alimentate a rete e a batteria;
- 2) pompe peristaltiche, volumetriche per la somministrazione di soluzioni. Devono possedere allarmi di fine infusione, bolle d'aria, pressione d'occlusione, batteria scarica, ecc.;
- 3) multipompe per la somministrazione lenta e continua di soluzioni nutritive.

Dotazione del centro

- 1) monitor da trasporto funzionante anche a batteria in grado di gestire tutti i moduli in dotazione ai monitors. Tale monitor è indispensabile per tutti i trasporti;
- 2) respiratore automatico da trasporto per consentire una corretta ventilazione assistita durante i trasporti;

- 3) broncofibroscopio;
- 4) elettrocardiografo;
- 5) emogasanalizzatore;
- 6) sistema per emodialisi, in uso nel trattamento di insufficienza renale acuta e cronica;
- 7) apparecchio radiologico mobile per l'esecuzione delle radiografie a letto del paziente;
- 8) ecotomografo.

Quindi, volendo molto brevemente sintetizzare per l'I.P. di area critica prendersi cura del paziente vuol dire:

- *occuparsi del corpo*;
- *occuparsi della mente* per dare al paziente quel supporto psicologico di cui ha bisogno per non perdere la dignità di essere umano;
- *occuparsi dell'ambiente* (perché anch'esso sia non solo vivibile e umano ma allo stesso tempo terapeutico) e *delle apparecchiature* (indispensabili per il sostentamento e il controllo delle condizioni cliniche).

Impegno tecnologico e ambientale

L'impegno per così dire, tecnologico e ambientale prevede quattro fasi:

- 1) allestimento e predisposizione degli strumenti necessari, il funzionamento dei quali deve essere testato prima del ricovero del paziente;
- 2) controllo continuo del corretto funzionamento delle apparecchiature in uso, della loro attendibilità e affidabilità;
- 3) la manutenzione delle apparecchiature che riguarda tutte quelle tecniche atte a garantire il perfetto funzionamento nel tempo degli strumenti.

Prevede:

- conoscenza delle caratteristiche fondamentali di funzionamento;
 - programmazione routinaria di una revisione completa da parte di personale tecnico specializzato;
 - pulizia giornaliera delle parti esposte;
 - disinfezione e sterilizzazione delle parti dello strumento che entrano a diretto contatto con il paziente;
- 4) prevenzione degli elementi stressogeni nell'ambiente, quali l'inquinamento acustico, l'illuminazione artificiale prolungata nel tempo e la mancanza di stimoli visivi.

Impegno psicologico e umano

Il paziente che giunge in un CdR oggi è, più di un tempo, un paziente cosciente che vive in modo drammatico il ricovero in una struttura così incomprensibile; questo aspetto ha posto l'infermiere professionale ad affrontare problematiche mai vissute. Nella realtà specifica del centro di rianimazione si pone generalmente l'accento sui bisogni espressi trascurando quelli in-

espressi (bisogno di autostima, sicurezza, autorealizzazione, intimità ...) e la mancata soddisfazione, anche solo in parte, di entrambi, può compromettere l'equilibrio psico-fisico della persona. Il paziente si rende conto di essere in pericolo di vita e allontanato dai suoi affetti, sottoposto forzatamente a terapie invasive e invadenti, perdendo così sicurezza, identità e protezione. Si possono allora, instaurare, nel paziente stesso, vari meccanismi di difesa i quali possono influire negativamente sul decorso della sua malattia (maggiore difficoltà nello svezzamento del respiratore automatico) come ad esempio l'aggressività che può essere extrapunitiva, cioè rivolta verso l'esterno (spesso verso il personale) o intrapunitiva cioè rivolta verso se stesso; oppure la negazione e quindi il paziente rifiuta in ogni modo di accettare la sua malattia ed ogni tipo di cura e ancora la regressione che è sinonimo di dipendenza e attraverso la quale il paziente ingloba nel sé corporeo la macchina soprattutto se essa sostituisce la funzionalità di organi insufficienti. Tenendo conto, quindi, della fragilità e della singolarità di ogni individuo, l'infermiere deve fare in modo che il malato non perda l'immagine del suo schema corporeo e con esso la dignità e la stima di sé. L'assistenza al malato in coma che si trova in uno stato di assoluta passività costituisce una delle sfide più impegnative per l'infermiere e genera una situazione relazionale particolarissima. Per questo motivo può essere utile una figura professionale diversa (psicologo-psichiatra) che sia di supporto al lavoro dell'infermiere rendendo più equilibrati i rapporti con il malato.

La nostra esperienza ci ha portato a dare sempre più importanza maggiore anche all'ambiente che circonda il malato, che deve mantenere il più possibile caratteristiche simili al mondo esterno, al mondo personale del paziente, pieno di affetti, di abitudini e di stimoli. Quindi è importante che il malato, nell'unità di degenza, possa vedere la televisione, ascoltare la radio magari con le musiche preferite che stimolino in lui ricordi vivi o ascoltare musicassette in cui vi siano registrare voci di persone a lui care. Inoltre l'unità dovrebbe essere progettata tenendo in maggior considerazione le esigenze del malato, essere ricca di stimoli visivi, quindi: arredata con fotografie o cartoncini colorati, con dei comodini o piccoli spazi cui poter mettere oggetti personali (occhiali, penne, fazzoletti ...) e provvista necessariamente di finestre, orologi e calendari che permettano l'orientamento spaziotemporale.

È altresì importante rendere il paziente partecipe in prima persona del nostro lavoro, spiegando ad una ad una ogni nostra manovra, ogni nostro movimento; l'agitazione e la sofferenza spesso possono essere risolte spiegando al malato cosa succede, dove si trova, che cosa sono e a che cosa servono tutte le apparecchiature che lo circondano e non come avviene sempre più spesso sedando il paziente e chiudendo gli occhi, così, anche noi insieme a lui. Certo il rapporto di comunicazione è reso più difficile in un CdR considerando che il malato è, il più delle volte intubato, ma ci sono molti modi per comunicare come l'espres-

sione del volto, i gesti con il corpo, il movimento della testa ...

Aiutare il malato a mantenere l'equilibrio psico-fisico e ad evitare tutti quei meccanismi di difesa che possono instaurarsi in lui è compito anche dei parenti. Ma essi stessi devono innanzitutto essere educati e guidati da tutta l'équipe (medici, infermieri e altri operatori sanitari). Questo significa parlare con loro con comprensione e spiegargli che non si creano danni toccando o carezzando il malato, che non si ha mai la certezza che loro non ascoltino, e che mai a nessuno ha fatto male essere circondato d'amore. Devono essere aiutati a capire il cambiamento del corpo del loro parente e la funzione delle apparecchiature, in modo da non averne timore. Tutti insieme, quindi, infermieri, operatori sanitari e parenti dobbiamo interagire e non dimenticare mai che al centro del nostro lavoro, del nostro mondo c'è sempre il malato che non è un morente e neanche un contenitore di organi e funzioni vitali bensì un essere vivente.

Conclusioni

Attualmente il nostro centro di rianimazione non è in grado di garantire i bisogni dell'uomo malato nella loro interezza, ma noi infermieri stiamo lavorando affinché, in un futuro prossimo, l'assistenza psicologica abbia un'importanza prioritaria su quella tecnologica.

Bibliografia

- G. PLICHI, docente di tecnologie biomediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Bologna.
- A. CONTI, G. GIULIANINI, P. PALLONE, responsabili settori progetti, impianti e tecnologie biomediche, Società di servizi per la sanità di Bologna.
- U. PIERANGELI, analista collaboratore servizio di tecnologie biomediche, U.S.L. 28, Bologna Nord.

BASIC CPR E ADVANCED CPR: MODULI APPLICATIVI PROPOSTI DALL'EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

I.P.S. P. Muso

UTIC-TICCH Dipartimento malattie del cuore - Azienda Ospedaliera S. Filippo Neri - Roma

Introduzione

Il successo della rianimazione del paziente in arresto cardio-respiratorio è strettamente correlato al rapido intervento dello staff assistenziale specificamente addestrato. Per molto tempo in Europa non si è arrivati all'emanazione di norme comportamentali comuni per l'attuazione della *resuscitazione cardio-polmonare* (RCP), mancando un organismo sovranazionale che potesse coordinare ed organizzare culturalmente e praticamente le varie realtà rianimatorie esistenti.

Nel 1989 si è costituito l'*European Resuscitation Council* (ERC) un gruppo interdisciplinare di studio e lavoro, che ha visto la partecipazione di varie società scientifiche europee di cardiologia, anesthesiologia e medicina intensiva.

L'ERC ha elaborato in collaborazione all'*American Heart Association*, alcune *linee guida* di RCP nonché una *nomenclatura standard* (Tab. 1) con lo scopo di ottenere un omogeneo substrato culturale ed un eguale protocollo di approccio al paziente in arresto cardio-respiratorio.

Con il termine di resuscitazione cardio-polmonare s'intende "l'insieme degli atti volti a restaurare una circolazione spontanea". Essa si distingue in due livelli: *RCP di base e RCP avanzata*.

Tab. 1: *Nomenclatura standard utilizzata dall'ERC*

| | |
|--|---------------|
| Massaggio cardiaco | → MC |
| Arresto cardiaco | → AC |
| Fibrillazione ventricolare | → FV |
| Tachicardia ventricolare | → TV |
| Blocco Atrio Ventricolare Totale | → BAVT |
| Dissociazione Elettro-Meccanica | → DEM |
| RCP di Base | → BASIC CPR |
| Supporto cardiaco vitale di base (Basic Cardiac Life Support) | → BCLS |
| RCP avanzata (Advanced Cardiac Life Support) | → ACLS |
| Colpo Precordiale | → CHEST-THUMP |
| Defibrillazione Elettrica | → DE |

Basic CPR e BCLS

La *RCP di Base o Basic CPR* è "l'insieme delle manovre tendenti a ripristinare il circolo mediante compressioni del torace, associate all'insufflazione di aria espirata nei polmoni".

Per definizione viene escluso dalla *RCP di Base* l'uso di tecniche di respirazione invasive come l'intubazione oro-tracheale e ogni strumento di assistenza respiratoria che oltrepassi il faringe.

La *Basic CPR* esprime il *Modulo "A"* che è destinato a: tutti i dipendenti ospedalieri, includendo i tecnici di radiologia, fisioterapisti ed ausiliari; pubblico (studenti, operai, automobilisti); forze dell'ordine (vigili urbani, carabinieri, polizia stradale); vigili del fuoco.

Il *supporto cardiaco vitale di base o basic cardiac life support (BCLS)* è un'estrapolazione allargata della *RCP di base*, include l'intero programma addestrativo del soccorritore che va: dal riconoscimento dell'AC, all'allarme del sistema di emergenza medica territoriale, oltreché l'applicazione della *RCP di base*. La *BCLS* rappresenta il *modulo "B"* i cui destinatari sono: tutti i medici (incluso gli odontoiatri), tutti gli infermieri e il personale delle ambulanze. La *modalità* di attuazione della *RCP di base* e *BCLS* comprende quattro momenti fondamentali, ovvero:

- il *riconoscimento dell'AC*;
- la *disostruzione delle vie aeree*;
- la *respirazione artificiale o bocca-bocca*;
- il *massaggio cardiaco esterno*.

Il riconoscimento dell'AC impone di:

- *valutare lo stato di coscienza del paziente*, chiamandolo e scuotendolo leggermente; se risponde va posto in posizione supina e si va a chiamare aiuto. In attesa dei soccorsi si ritorna a controllare il paziente poiché può peggiorare.

Qualora il paziente non mostri alcun tipo di risposte, bisogna metterlo in posizione supina e:

- *accertare la presenza della respirazione spontanea*. La si valuta accostando il viso a quello del paziente con l'orecchio posto in corrispondenza della bocca e del naso del paziente, per avvertire l'eventuale uscita dell'aria espirata e sentire la presenza di si-

bili. Contemporaneamente con la coda dell'occhio osservare eventuali movimenti del torace, la valutazione va eseguita per 10'' (Fig. 1).

Fig. 1



Si procede a:

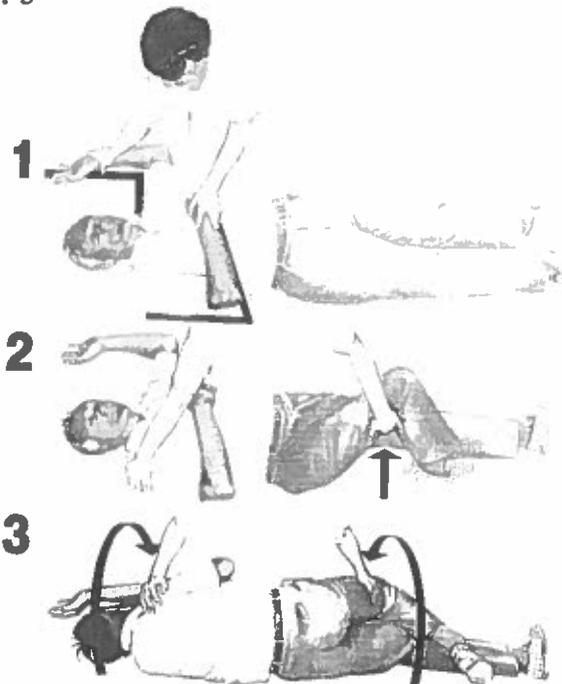
- rilevare il polso carotideo, per accertare la presenza della circolazione spontanea, la valutazione va eseguita per 5'' (Fig. 2).

Fig. 2



Un individuo non cosciente che presenta respiro spontaneo e polso, va posto in *posizione laterale di sicurezza* (Fig. 3) e si chiama aiuto.

Fig. 3



Nel caso in cui il paziente non è cosciente, presenta polso carotideo ma non respira spontaneamente, necessita della *respirazione bocca-bocca*, dopo aver ricostruito le vie aeree.

Bisogna infatti rimuovere eventuali protesi dentarie,

bolli alimentari e tutto ciò che in qualche modo possa rendere difficoltosa la respirazione (colletto stretto, cravatta, catenina).

Si eseguono 10 insufflazioni, si va a chiamare aiuto e si ritorna a ventilare il paziente.

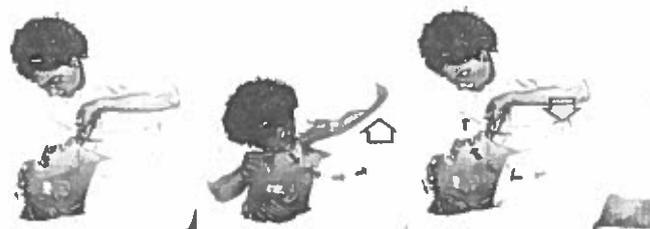
La respirazione bocca-bocca va eseguita ponendo sotto il collo delo paziente qualcosa che iperestenda il capo (cuscino, panno arrotolato), poi con il pollice e l'indice di una mano chiudere completamente le narici del paziente.

Continuare inspirando profondamente e, subito dopo, far aderire la propria bocca a quella dell'individuo e "soffiare" l'aria lentamente. Controllare il conseguente sollevamento del torace, togliere la propria bocca da quella dell'individuo per consentire la fuoriuscita dell'aria all'esterno e controllare l'abbassamento del torace (Fig. 4).

Gli errori più comuni che possono verificarsi durante tale manovra sono:

- testa non ben iperestesa;
- naso non chiuso completamente;
- frequenza di respirazione elevata;
- quantità insufficiente di aria insufflata.

Fig. 4



Allorquando il paziente non è cosciente, non presenta respiro spontaneo, non presenta il polso carotideo bisogna chiamare aiuto e immediatamente:

- intraprendere la RCP ovvero il MC e la respirazione bocca-bocca eseguendo due insufflazioni e quindi compressioni toraciche (2:15) nel caso di un soccorritore (Fig. 5), oppure una insufflazione e cinque compressioni toraciche (1:5) nel caso di due soccorritori. Dopo quattro cicli si palpa il polso carotideo per 5'', se assente, si riprende un nuovo ciclo di RCP e così via.

Fig. 5



Il MC esterno va attuato ponendo il palmo di una mano, con sovrapposto il palmo dell'altra, sullo sterno circa 5 cm. al di sopra dell'apofisi ensiforme; le braccia del soccorritore devono rimanere distese durante tutta la fase del MC ed il peso del corpo bilanciato in avanti.

La depressione dello sterno del paziente deve aggirarsi sui 4-5 cm. e viene operata proprio grazie al peso del busto del soccorritore che si trasmette in tal modo al paziente (Fig. 6).

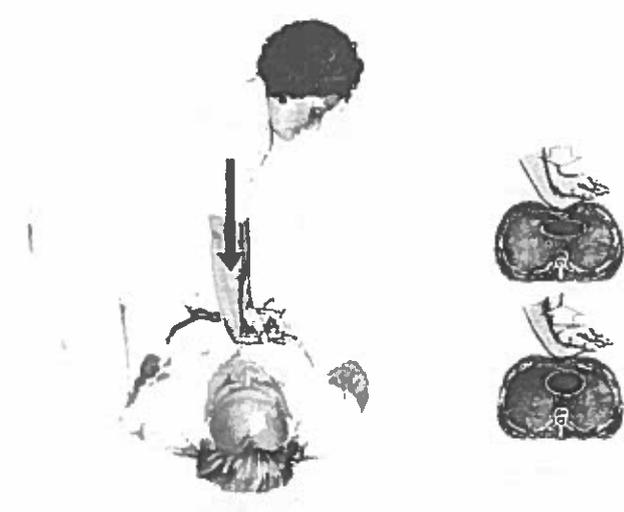
La frequenza ottimale delle compressioni deve essere pari a 90/100 al m', il rapporto compressione/decompressione deve essere di egual durata, quindi pari al 50%.

Durante l'esecuzione del MC non si deve attendere l'espiazione passiva, ma la si deve provocare con la successiva compressione, in questo modo si possono aumentare le compressioni al minuto con conseguente aumento della portata cardiaca.

La corretta applicazione di tali tecniche determina una pressione arteriosa sistolica di 60-80 mmHg e di 30-40 mmHg di diastolica. Gli errori più comuni che possono verificarsi durante il MC sono:

- mal posizionamento delle mani;
- rapporto compressione/decompressione insufficiente o eccessivo;
- frequenza delle compressioni toraciche inferiori a 80/100 m';
- baricentro del soccorritore spostato, ciò provoca maggiore fatica nell'esecuzione della manovra.

Fig. 6



Advanced CPR

La RCP avanzata o *advanced cardiac life support (ACLS)* è "l'insieme delle manovre volte a ripristinare la circolazione spontanea", esse comprendono:

- la RCP di base;
- l'assistenza respiratoria avanzata (intubazione oro-tracheale);
- la defibrillazione elettrica;
- la somministrazione di farmaci (per via ev o endotracheale).

L'ACLS rappresenta il *modulo "C"* destinato a: tutti i medici, capo sala e infermieri di area critica; capo sala e responsabili dei reparti generali; gruppi di pronto soccorso; medici e infermieri delle unità mobili di rianimazione; Crash team.

Il protocollo proposto dall'ERC per l'attuazione dell'ACLS (allegato 1), riguarda il paziente monitorizzato e considera tre condizioni di AC: *la DEM, la FV o TV senza polso e l'asistolia*.

Ogni condizione prevede sequenze di interventi che l'infermiere professionale di area critica deve conoscere alla perfezione, per poter intervenire e preparare il materiale occorrente in maniera adeguata e nel più breve tempo possibile, fino a prevenire le richieste del medico.

La DEM che rappresenta il 5% dei casi di AC sia intra che extraospedaliero, può essere *primaria* per disaccoppiamento eccitazione/contrazione o *secondaria* ad alcune condizioni cliniche, come:

- ipovolemia;
- ipossia;
- pneumotorace;
- embolia polmonare;
- tamponamento cardiaco;
- intossicazione da farmaci (digitale, β -bloccanti, Ca-antagonisti);
- ipotermia;
- squilibrio elettrolitico (iperkaliemia).

Nel frattempo che venga corretta la causa scatenante, il protocollo prevede:

- 10 cicli di RCP, sequenze di 5:1 compressione/ventilazione;
- adeguato accesso venoso;
- intubazione oro-tracheale;
- somministrazione ev di 1 mg di adrenalina.

Se non si ripristina immediatamente il ritmo sinusale, bisogna considerare:

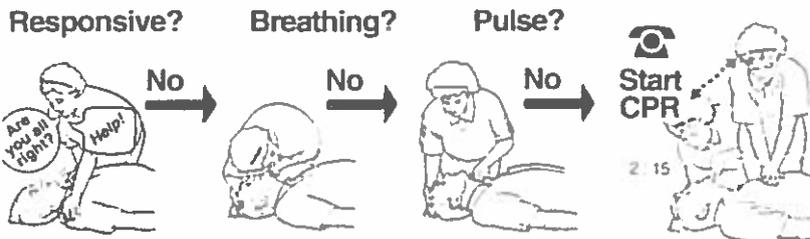
- agenti pressori (dopamina);
- calcio;
- agenti alcalinizzanti (bicarbonato di sodio - THAM);
- adrenalina 5 mg ev.

L'I.P. deve essere a conoscenza che l'adrenalina va diluita in 10 ml di soluzione fisiologica e che gli agenti alcalinizzanti non vanno somministrati sulla stessa linea di infusione degli agenti pressori, poiché ne annullano l'effetto.

La FV o la TV senza polso che rappresenta il 75% dei casi di AC, sia intra che extraospedaliero, ha come protocollo:

- chest-thump;
- DE immediata a 200J, ripetibile a 200J e 367J; se non si ripristina immediatamente il ritmo sinusale, è previsto:
- 10 cicli di RCP, sequenze di 5:1 compressione/ventilazione;
- adeguato accesso venoso;
- intubazione oro-tracheale;

ADVANCED CARDIAC LIFE SUPPORT



Call for help

including defibrillator
airway adjuncts
oxygen
emergency kit

Consider 2-rescuer CPR



and mouth-to-mask ventilation

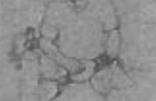
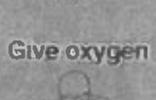
Precordial thump



Place paddles correctly



If flat trace, check switches, connections and gain.



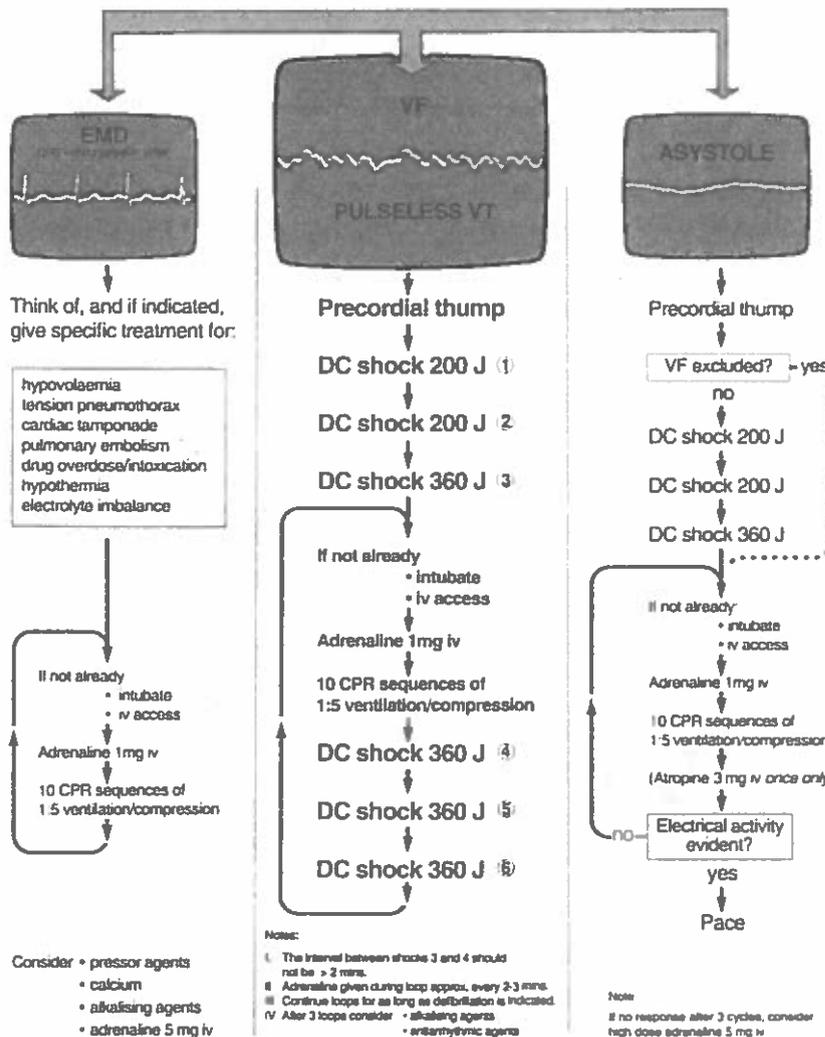
Intubate



Cannulate large vein



Continue CPR



If an IV line cannot be established, consider giving double or triple doses of adrenaline or atropine via an endotracheal tube.

PROLONGED RESUSCITATION:

Consider alkalising agents, e.g. 50 mmol sodium bicarbonate (50ml of 8.4%) or according to blood gas results.

POST-RESUSCITATION CARE

Check:

- airway blood gases
- electrolytes
- chest x-ray

Observe monitor and treat patient in an intensive care unit

- somministrazione ev di 1 mg di adrenalina;
- De a 360J, ripetibile a 360J e ancora 360J.

Qualora si rende necessario prolungare la RCP, l'adrenalina va somministrata ogni 2-3' e dopo tre cicli di 10 CPR e DE indicata, vanno considerati agenti antiaritmici e agenti alcalinizzanti;

L'asistolia che rappresenta il 20% dei casi di AC, sia intra che extraospedaliero, ha come protocollo:

- chest-thump;
- esclusione di FV;
- adeguato accesso venoso;
- intubazione oro-tracheale;
- somministrazione ev di 1 mg di adrenalina;
- 10 cicli di RCP, sequenze di 5:1 compressione/ventilazione.

Se permane asistolia è prevista:

- la somministrazione ev di 3 mg di atropina in dose unica; con la comparsa di un'attività elettrica cardiaca si procede alla
- applicazione del pacemaker temporaneo, la mancanza dell'attività elettrica cardiaca impone
- 3 cicli di RCP, sequenze di 5:1 compressione/ventilazione e la somministrazione ev di alte dosi di adrenalina: 5 mg.

Colpo precordiale o chest-thump: il presupposto per questa semplice manovra è nella legge fisica, che prevede la possibilità di trasformazione di una forza meccanica in una elettrica.

La percussione del precordio è in grado di generare un impulso elettrico simile ad un'extrasistole, che può interrompere una TV. Questa manovra risulta molto meno efficace in caso di FV e andrebbe effettuata solo quando il paziente è monitorizzato.

Nell'utilizzo del *chest-thump* occorre tener presente alcune regole:

- il pugno va portato sul terzo medio dello sterno;
- va applicato esclusivamente durante il primo minuto della FV o TV;
- se non vi è ripresa del ritmo, dopo aver ripetuto il chest-thump per due volte a breve distanza di tempo, si deve senza indugio dare inizio alle manovre di RCP.

Conclusioni

Da quanto esposto emerge che l'ERC si propone:

- un accesso rapido al paziente in AC;
- una RCP immediata;
- una DE precoce;
- cure avanzate tempestive.

Tutto ciò mediante:

- il cittadino informato e addestrato;
- servizio di emergenza medica territoriale efficiente;
- dipartimenti ospedalieri di emergenza-urgenza;
- unità coronariche e terapie intensive di alta qualificazione.

L'importanza delle componenti suddette è tale che l'incompetenza di una di esse è in grado di inficiare tutte le altre, compromettendo così i risultati finali. In Italia sussistono tuttora notevoli difficoltà soprattutto di ordine organizzativo e medico-legale, basti pensare all'intubazione oro-tracheale, tecnica riservata al solo personale medico, a differenza di altre nazioni europee; oppure all'istituzione del 118 solo in alcune città e così via.

In attesa di legislazioni più adeguate è l'area critica a rappresentare il principale campo d'azione, ciò deve aiutarci nella nostra professione a proseguire con competenza e responsabilità; inoltre l'essere in prima linea, può rappresentare un meccanismo di compenso alle molteplici condizioni di stress che l'area critica comporta.

Bibliografia

HOYT, TONNESEN, ALLEN, *Pratica di terapia intensiva*, Verduci editore, Roma 1994.

ANTONIO LOTTO, *Emergenze cardiologiche*, vol. 2, Mediamix edizioni scientifiche s.r.l., Milano 1993.

D. MEREU, M. PISTOLESE, *Emergenze Cardiologiche '94*, CIC, edizioni internazionali, Roma 1994.

Guida pratica alla RCP di base, Ed. Seda s.p.a., Milano 1990.
Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care, American heart association, 1986.

LA MALATTIA CRONICA: CAMBIA IL PAZIENTE IN RIANIMAZIONE PEDIATRICA.

Approccio, gestione, problematiche e prospettive

V.I. G. Marchioni, V.I. S. Giovannini

Servizio di anestesia e rianimazione, Reparto di rianimazione e T.I.
Ospedale "Bambino Gesù", IRCCS, Roma.

Introduzione

I continui successi della rianimazione neonatale e pediatrica, resi possibili da supporti tecnologici sempre più sofisticati, se da un lato hanno determinato una drastica riduzione della mortalità neonatale ed infantile (passata dal 67% del 1950 all'8,8% del 1986) dall'altro sono all'origine di un progressivo aumento dei casi di dipendenza parziale o globale dalla tecnologia per la sopravvivenza.

Il progressivo concretizzarsi di questa realtà in un momento così importante e delicato per la Sanità pubblica, costretta a confrontarsi con problematiche sociali ed economiche sempre più pressanti, sta forzando la mano alla sperimentazione di modelli assistenziali alternativi al tradizionale e troppo oneroso ricovero ospedaliero.

La popolazione dei bambini, che per la loro sopravvivenza richiede una ventilazione automatica, è destinata quindi a aumentare dando impulso a programmi alternativi di assistenza respiratoria meccanica. In realtà, non esistendo allo stato attuale, modelli sostitutivi reali, l'assistenza domiciliare diventa l'unica alternativa percorribile.

L'assistenza a domicilio può realizzarsi attraverso due modalità operative diverse:

- *dimissione protetta*: dimissione tempestiva e tutela del paziente, con l'assistenza del personale sanitario delle USL in cui risiede;
- *ospedalizzazione a domicilio*: proiezione di uomini, mezzi e tecniche proprie dell'ospedale verso il domicilio del paziente.

A tutt'oggi in Italia non si hanno direttive esaurienti nella realizzazione pratica dell'«ospedalizzazione a domicilio» prevista dal SSN, per cui l'esperienza maturata dal nostro Centro nell'arco del decennio 1982-1992, in mancanza di direttive a livello legislativo, ha portato a proporre un protocollo di *dimissione domiciliare protetta*, frutto più di iniziative personali che di reale supporto logistico da parte delle autorità competenti.

Casistica del reparto di rianimazione e T.I. Ospedale Bambin Gesù Roma

Dal 1979 ad oggi i pazienti immessi nel programma

«dimissione protetta» (D.P.) sono stati 28. Di questi, 22 (78%) hanno compiuto con successo tutto l'iter e sono gestiti a domicilio, mentre i restanti 6 (22%) sono stati esclusi dal programma per problemi clinici o organizzativi.

I pazienti a domicilio dispongono tutti di sistemi di monitoraggio e di ossigenoterapia e 7 (25%), dipendenti dalla ventilazione meccanica, di respiratore automatico.

L'età media dei piccoli pazienti in D.P. è di 18,7 mesi, con un tempo massimo di gestione di 13 anni. La mortalità domiciliare è del 10,7%, ed i casi con guarigione definitiva del 14%.

La casistica riportata potrebbe essere soggetta a grossi sviluppi nel caso la gestione dei «casi cronici» venisse organizzata e razionalizzata in sede legislativa.

| Patologie (1979-1994) | Numero | % | Decessi domiciliari |
|-----------------------------------|--------|-----|---------------------|
| Età media 18,7 mesi | | | |
| Giornate di degenza preDP = 4.750 | | | |
| Miopatia | 6 | 21 | 2 |
| Ipoventilazione centrale | 4 | 14 | — |
| Encefalopatia | 4 | 14 | 1 |
| Displasia broncopolmonare | 3 | 11 | — |
| Tracheomalacia | 2 | 7 | — |
| Pneumopatia restrittiva | 3 | 11 | — |
| Malformazioni vie aeree | 5 | 18 | — |
| Incoordinazione laringofaringea | 1 | 4 | — |
| TOTALE | 28 | 100 | 10,7% |

Approccio

Protocollo del programma per la dimissione protetta.

A) CRITERI DI AMMISSIONE.

Perché un paziente pediatrico venga immesso in un programma di D.P., deve avere una diagnosi di certezza di alcune patologie fortemente invalidanti e presentare alcune condizioni cliniche, che rappresentano i criteri di ammissione:

- diagnosi di un'insufficienza ventilatoria stabilizzata, a carattere lentamente evolutivo, tale da richie-

dere una terapia di supporto, più o meno complessa, ed un monitoraggio delle funzioni vitali;

- tracheotomia;
- gastrostomia;
- stabilità dei valori $TcPCO_2$ e $TcPO_2$ e/o della SpO_2 durante il giorno, i pasti e l'attività fisica e ludica e durante la notte;
- O_2 terapia con valori di FiO_2 inferiori a 0,35;
- apporto alimentare adeguato per la crescita e lo sviluppo;
- "accettazione consapevole" dei genitori del programma e delle finalità della D.P.

Per "consapevole" si intende che i genitori dovranno essere adeguatamente informati sulla malattia del figlio, della sua evoluzione naturale, della prognosi e degli obiettivi che si propone la dimissione protetta. Inoltre dovranno essere consapevoli delle difficoltà di gestione domiciliare e del probabile deterioramento che ciò comporterà nella loro vita lavorativa e di relazione.

La decisione della gestione domiciliare del bambino deve essere presa in collaborazione con la famiglia in quanto l'esclusione dei familiari da questo processo può predisporre all'insuccesso.

Non tutte le famiglie infatti sono in grado di occuparsi dell'assistenza fisica e psicologica domiciliare di un bambino con insufficienza respiratoria che necessita di un supporto ventilatorio.

Questo processo decisionale deve essere favorito con uno specifico programma di educazione sanitaria ed i familiari devono rendersi conto appieno delle proprie responsabilità e degli svantaggi, vantaggi, rischi e benefici sia per il bambino che per il resto della famiglia.

B) INDICAZIONI PER TIPO DI PATOLOGIA

Le patologie candidate al programma di "dimissione domiciliare protetta" sono:

- 1) insufficienza respiratoria cronicizzata da patologia polmonare congenita-malformativa o acquisita (ipoplasia polmonare, displasia broncopolmonare);
- 2) insufficienza respiratoria cronicizzata da ipoventilazione centrale (bulbo-pontina, corticale);
- 3) patologia del midollo spinale (sclerosi laterale amiotrofica, lesioni traumatiche midollari);
- 4) patologie demielinizzanti ad evoluzione cronica (post-infettive da tossici, congenite);
- 5) malformazioni ostruttive delle prime vie aeree (tracheomalacia, incoordinazione laringofaringea);
- 6) fibrosi cistica polmonare.

Gestione

Educazione sanitaria dei familiari

Per assicurare il successo del programma di D.P. è indispensabile che durante la fase di ospedalizzazione si provveda all'educazione sanitaria dei familiari. A questo fine viene applicato uno "schema operativo di gestione dei pazienti cronicizzati immessi in un

programma di D.P." gestito in collaborazione tra:

- reparto di rianimazione e T.I.;
- servizio di psicologia;
- servizio sociale;
- servizio di fisiokinesiterapia.

L'educazione sanitaria dei familiari avviene nel corso della ospedalizzazione e si articola in tre momenti:

- A) informazioni fornite dal personale sanitario (medici e infermiere), riguardanti:
- nursing clinico assistenziale:
 - gestione tracheotomia;
 - gestione gastrostomia;
 - gestione del ventilatore meccanico;
 - gestione della pompa per alimentazione enterale;
 - gestione del sistema di monitoraggio.
 - colloqui con lo psicologo: identificazione dei problemi, dei carichi emotivi e della figura leader;
 - colloqui con l'assistente sociale: identificazione dei problemi sia legati alla convivenza all'interno della struttura, sia ai contatti con le strutture esterne (servizi sociali delle USL, circoscrizioni, comuni, giudici tutelari, tribunale per i minorenni e case famiglia);
 - gestione fisioterapia e postura.

In questa fase è prevista ogni 7-14 giorni una riunione collegiale tra rianimatori, V.I. della rianimazione, psicologo, assistente sociale e fisioterapia, per l'analisi dei problemi emersi e delle soluzioni adottate.

B) informazioni fornite dal personale tecnico (biomeccanica), riguardanti:

- funzionamento del respiratore;
- piccola manutenzione abituale del respiratore;
- funzionamento delle apparecchiature di monitoraggio;
- piccola manutenzione abituale dei monitor.

C) informazioni fornite dai riabilitatori e logopedisti riguardanti:

- fisioterapia respiratoria e motoria;
- logopedia e programma di comunicazione;
- terapia occupazionale e ludica;
- attività quotidiane.

Per raggruppare efficacemente in un unico volume tutte le informazioni necessarie alla gestione domiciliare del bambino cronico, un gruppo di vigilatrici del nostro reparto ha realizzato un opuscolo con l'"ABC della gestione domiciliare" da consegnare ai genitori. In tale opuscolo si trattano tutti gli argomenti relativi alla gestione della tracheotomia, gastrostomia, dei sistemi di monitoraggio e delle manovre di emergenza, oltre a note informative di anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio.

Una sezione dell'opuscolo è dedicata ai consigli di FKT con note sui decubiti da alternare, a cura del servizio di FKT, e nell'appendice l'opuscolo contiene informazioni nelle aree di attività del servizio di psicologia o del servizio sociale, con riportati i nomi dei referenti e numeri di telefono cui rivolgersi in caso di necessità.

Nel programma di dimissione protetta la dotazione

domiciliare delle apparecchiature deve essere economicamente a carico della USL di appartenenza, limitandosi all'ospedale, nella figura del medico rianimatore, ad indicare il tipo di apparecchiature, e a verificare l'idoneità delle stesse e ad addestrare i familiari al loro corretto utilizzo.

L'ambiente domestico, dove il bambino verrà gestito, deve essere sistemato in modo semplice, ma tale da assicurare il monitoraggio delle funzioni vitali, la registrazione su carta delle alterazioni allarmate (per successiva valutazione del medico curante) ed il trattamento dell'emergenza cardio-respiratoria.

Per le apparecchiature vanno contattate le ditte che, oltre alla fornitura più idonea, assicurano la manutenzione, la riparazione in tempi rapidi e la verifica dell'idoneità dei servizi elettrici domiciliari.

L'elenco delle apparecchiature può essere modificato in funzione del tipo di patologia e comunque queste apparecchiature devono essere disponibili già dall'ultimo periodo di ospedalizzazione, in modo tale che i familiari possano addestrarsi al loro corretto uso. Le apparecchiature generalmente sono:

- aspiratore elettrico monovaso standard;
- umidificatore-nebulizzatore per O₂-terapia con possibilità di regolazione della FiO₂ e della temperatura della miscela gassosa;
- cappa o tenda per O₂terapia;
- apparecchiatura per aerosolterapia;
- bombola di O₂ con manometro e flussometro;
- unità respiratoria completa e/o pallone di Ambu;
- respiratore meccanico ad uso domiciliare (con alimentatore a 220 Volts e a corrente continua 12 V).

Il respiratore può essere di due tipi, a seconda dell'età e delle condizioni cliniche del paziente:

- respiratore esterno a "corazza";
- respiratore interno (volumetrico con SIMV).
Qualunque sia il tipo di respiratore è importante che le diciture e le indicazioni siano in italiano e che siano riportati in modo evidente e comprensibile i parametri ottimali per quel paziente;
- pulsiossimetro per il monitoraggio della F.C. e della SO₂, completo di registrazione su carta con alimentazione elettrica a 220 V e a corrente continua 12 V;
- apneamonitor da riservare nei casi di patologie bulbo-pontine;
- batterie in serie per alimentazione delle apparecchiature elettriche con corrente continua 12 V complete di commutatore;
- set completo per tracheotomia e sua gestione;
- materiali di uso comune (sondini per aspirazione, garze sterili, pannolini, acqua distillata, ecc.).

Per avviare la D.P. bisognerà inoltre provvedere a:

- certificato di malattia cronicizzata e di necessità di gestione domiciliare, con accluso elenco delle apparecchiature e del materiale di consumo, da inviare alla USL di appartenenza;
- dichiarazione di disponibilità a una collaborazione sul territorio con il servizio materno-infantile;
- adozione di tutte le misure necessarie da parte del servizio sociale sul territorio;

- valutazione dell'idoneità dei genitori al momento della dimissione dal punto di vista:
 - sanitario
 - psicologico
 - sociale.

Al momento della decisione di dimettere il paziente, viene indetta una riunione cui parteciperanno il medico rianimatore, la V.I., lo psicologo, l'assistente sociale, il fisioterapista e il pediatra di base che seguirà il paziente sul territorio.

Inoltre il ritorno del bambino nel suo ambiente domestico e sociale necessita della preventiva comunicazione della situazione clinica agli enti e alle strutture deputate all'erogazione dei servizi di base con la richiesta (non esiste una normativa precisa al riguardo) di prendere atto della situazione nuova in sviluppo nella zona di loro pertinenza e di fare quanto possibile per ovviare a deficienze nell'erogazione dei servizi.

Si avvertono dunque:

- direzione Telecom di zona;
- direzione Enel o Acea di zona;
- direzione compagnia del gas di zona.

Nel futuro è nostra intenzione coinvolgere nel problema altre organizzazioni quali i Vigili del fuoco e il Pronto Intervento Cittadino.

"Ogni programma di assistenza domiciliare di un bambino o di un adolescente con malattie croniche deve proporsi, quale obiettivo, l'erogazione di un'assistenza sanitaria globale, con costi proporzionali all'efficacia, in un ambiente domestico stimolante, che esalti la potenzialità dei piccoli assistiti ed attenui gli effetti delle condizioni invalidanti".

(Commissione speciale per l'assistenza domiciliare dei bambini con malattie croniche).

Problematiche

Nel corso della relazione abbiamo più volte accennato alla presenza, nei casi di D.P., di una équipe sanitaria che coordina e finalizza gli interventi sul paziente, sulla famiglia e sul personale infermieristico.

Lo psicologo, in particolare, promuove riunioni che gli permettono di conoscere il vissuto, i bisogni, le motivazioni, le difese e il modo di accettare la malattia da parte dei genitori.

La nostra attenzione è rivolta quindi anche alla psicodinamicità del paziente che vive, durante e dopo la malattia, una serie di modificazioni che si ripercuotono sulla sua personalità e capacità di relazione. Particolare attenzione viene inoltre rivolta alle problematiche psicologiche del personale infermieristico che in prima persona si trova coinvolto nella cura e assistenza del malato.

Vogliamo analizzare alcune delle dinamiche più frequenti nell'interazione bambino malato-famiglia-organizzazione ospedaliera.

La nostra esperienza ha infatti evidenziato come la qualità di tale interazione possa condizionare non solo il livello di qualità e di globalità dell'assistenza che viene fornita ma anche lo stesso livello di percezione

dello stato di malattia del bambino, il senso di abbandono e di solitudine dei genitori, il senso di inadeguatezza dello staff.

Lo stress è forse lo stato emotivo che è più presente nella realtà dell'area critica e sappiamo che esso può determinare un "innalzamento delle barriere" nell'interazione sino a determinare una condizione spesso paradossale.

Lo stress, quindi, condiziona i comportamenti che vengono adottati e sono strettamente collegati agli stati emotivi relativi alla condizione della malattia. Il peso emotivo legato alla malattia è, per il bambino, la famiglia e lo staff, influenzato principalmente da tre variabili:

- gravità dello stato;
- intensità del dolore e del disagio psicofisico;
- durata dello stesso stato di malattia.

Queste tre variabili sono a loro volta influenzate in modo rilevante dalla modalità che è stata applicata riguardo alla "prima" informazione che è stata fornita alla famiglia e al bambino. Sempre più si osserva infatti come la qualità della prima informazione possa influenzare pesantemente e con diversi livelli di condizionamento la capacità di reazione e di predisposizione dei genitori del bambino malato.

Lo staff, nel sistema interattivo ospedaliero, si trova in una posizione estremamente complessa dove alla richiesta del paziente e della famiglia di fornire una prestazione tecnica, si affianca il bisogno di una risposta che consideri anche l'emotività, le paure e le ansie presenti.

Paradossalmente, mentre la risposta tecnica è in grado di rassicurare lo staff rispetto al proprio intervento, vi è molta più difficoltà a rispondere ad uno stato emotivo che, tra l'altro, richiede una reale disponibilità ad ascoltare.

L'adeguatezza o inadeguatezza delle risposte tende ad aumentare o diminuire infatti una serie di processi quali, tra gli altri:

- la percezione da parte dei genitori del livello di validità del programma di trattamento proposto;
- la reciproca migliore o minore gestione delle prestazioni: per lo staff infatti non è facile riuscire a comprendere e gestire la reattività presente sia nel bambino che nella famiglia, in relazione e in conseguenza alle innumerevoli situazioni di prestazione, comunque presente, nella condizione di ricovero;
- la presenza di una condizione che dia la spinta determinante, sia durante il periodo di degenza che in seguito, in un eventuale programma di riabilitazione.

Queste variabili possono rinforzare i mediatori che contribuiscono a ridurre il peso dello stress, permettendo una diversa disponibilità nei confronti dei cambiamenti e quindi la presenza di una maggiore plasticità rispetto a nuovi processi di adattamento.

Qualora venissero a mancare tali mediatori, lo stress tenderebbe ad aumentare i meccanismi di chiusura, incrementando l'ansia e la difficoltà di comunicare e di sentirsi compresi.

È questa una condizione che affatica in modo rilevante l'interazione presente nella coppia genitoriale: il senso di solitudine e di impotenza, i timori per la

validità della scelta del "Centro" di cura a cui ci si è affidati, i dubbi riguardo ad un programma che sovente è stato presentato frettolosamente e nel quale il "dopo" viene poco o per nulla preso in considerazione, possono determinare una conflittualità tra la famiglia e lo staff, in cui il bambino si trova al centro. Appare necessario pertanto che si possano realizzare, all'interno del Reparto prima e dell'istituzione ospedale poi; una serie di strategie comunicazionali che permettano una fluidità delle reciproche informazioni. Anche per questo abbiamo pensato all'"ABC della dimissione domiciliare protetta".

Prospettive

L'esigenza di creare un opuscolo che trattasse specificatamente tutti i temi e i problemi inerenti la gestione di un bambino con necessità di assistenza respiratoria domiciliare, è nata principalmente da una particolare richiesta di "aiuto" da parte dei genitori.

Una richiesta per lo più non esplicita che si rivelava tale da sguardi di apprensione davanti alle più semplici manovre di nursing, tipo l'aspirazione delle secrezioni dalla tracheotomia, o dal professato senso di incapacità di gestione anche dei più piccoli eventi intercorrenti, tipo l'alimentazione per gastrostomia, ecc., ma soprattutto abbiamo sentito la necessità di stabilire un rapporto di fiducia, di comunicazione il più semplice ed efficace possibile.

In conclusione vorremmo lasciare un messaggio di speranza, perché il programma di dimissione protetta nasce proprio per questo, per aiutare i genitori di un bambino sfortunato a credere nella vita e nel futuro. Perciò riportiamo un significativo brano dall'enciclica *Evangelium Vitae* del Pontefice:

Fà che quanti credono nel tuo Figlio sappiano annunciare con franchezza e amore agli uomini del nostro tempo il "Vangelo della vita".

Ottieni loro la grazia di accoglierlo come dono sempre nuovo la gioia di celebrarlo con gratitudine in tutta la loro esistenza e il coraggio di testimoniarlo con tenacia operosa, per costruire insieme con tutti gli uomini di buona volontà la civiltà della verità e dell'amore a lode e gloria di Dio Creatore e amante della vita.

Giovanni Paolo II

Bibliografia

- R. LAVIANI, N. PIROZZI: *Dimissione domiciliare protetta*.
G. BIONDI: *La comunicazione tra ospedale e famiglia. Breve analisi delle modalità comunicazionali presenti*, da *Psicologia in ospedale. Esperienze a confronto*, Ed. Nuova Editrice Spada, Roma 1991.
- Si ringrazia per la gentile collaborazione:*
Dott.ssa A. ROSSI, del servizio di psicologia sociale dell'ospedale pediatrico Bambino Gesù;
Sig.ra L. COMUNELLO, assistente sociale coordinatore del servizio sociale dell'Ospedale pediatrico Bambino Gesù;
Dott. N. PIROZZI, aiuto anestesista e rianimatore del centro di rianimazione e T.I. dell'ospedale pediatrico Bambino Gesù.

L'USO DEI FISSATORI INTERNI NELLA TRAUMATOLOGIA VERTEBRO MIDOLLARE

M.R. Anchora

Capo Sala neurochirurgia - Ospedale Sandro Pertini

Il trauma costituisce oggi in Italia, come in tutti i paesi industrializzati, la causa più frequente di morte nella popolazione di età inferiore ai 40 anni, con incidenza di circa 120 casi ogni 100.000 abitanti. Gli eventi traumatici sono conseguenze di incidenti stradali per il 40%, incidenti sul lavoro per il 25%, incidenti sportivi (tuffi, equitazione, rugby ...) per il 10% e per il rimanente 25% cause accidentali (incidenti domestici, armi da fuoco, ecc. ...).

Costituiscono un enorme costo sociale in quanto interessano fasce di età maggiormente produttive. Inoltre in molti traumatizzati residuano condizioni invalidanti che aggravano ulteriormente le sequele negative, sia su un piano economico che su un piano umano.

Possiamo dividere i traumi in *diretti* e *indiretti*.

Diretti: nei primi l'agente lesivo esplica la sua forza direttamente sulle vertebre (es. un peso che colpisce violentemente la colonna e può causare la frattura di una o più apofisi spinose o più archi vertebrali o dislocazione reciproca dei corpi vertebrali).

Indiretti: in questi secondi invece, l'agente lesivo abitualmente esercita la sua forza sul capo, sul tronco o su entrambi, così che il rachide viene sottoposto a movimenti che si estendono al di là dei limiti fisiologici. Questi movimenti possono essere: iperflessione o iperestensione, iperflessione laterale o iperrotazione.

Il trauma vertebro midollare viene considerato come una patologia che è in continuo aumento e che per la complessità degli aspetti che possono incidere sulla prognosi, impegna a fondo tutto il personale medico, infermieristico; è inoltre indispensabile una preparazione tale per cui tutti gli operatori sanitari siano in grado di garantire un'assistenza adeguata dalla fase extra ospedaliera dal soccorso sino all'arrivo nel centro medico specializzato. La possibile presenza di un trauma della colonna cervicale va sempre considerata in tutti i pazienti incoscienti e in quelli in cui esiste un'evidenza di traumatismo diretto o indiretto al di sopra delle clavicole. In tutti questi casi occorre mantenere in trazione il capo, il collo in asse con il tronco e, se possibile, posizionare un collare cervicale che prevenga movimenti eccessivi sia di flessione che di estensione. Il collare potrà essere rimosso solo dopo la dimostrazione radiologica di assenza di lesioni. Dopo l'eventuale immobilizzazione cervicale il primo obiettivo da perseguire è il controllo delle vie aeree.

Dai segni clinici di ostruzione delle vie aeree e di alterata ventilazione (retrazioni intercostali, respiro rumoroso, impiego dei muscoli accessori, movimento dell'ala nasale, ecc.) si possono decidere le manovre terapeutiche da eseguire in emergenza.

Distinguiamo tre livelli di complessità:

- le manovre del 1° livello dovrebbero essere conosciute da chiunque presti soccorso al traumatizzato;
- le manovre di 2° livello vanno eseguite da soccorritori addestrati o medici;
- quelle di 3° livello da medici specialistici.

Le manovre da eseguire in sequenza sono:

- a) apertura della bocca e sub-lussazione anteriore della mandibola per distaccare la lingua dalla parete del faringe senza iperestendere il collo;
- b) rimozione manuale o mediante aspirazione dei corpi estranei eventualmente presenti (sangue, secrezioni, protesi dentarie) dalle prime vie aeree;
- c) ossigenazione e ventilazione.

Trasporto nei centri di competenza

Si trasporta il paziente per mezzo di una barella leggera e robusta in alluminio di lunghezza regolabile (minimo 168 cm max 201 del peso di kg 9) divisibile longitudinalmente in due parti speculari. Le due parti possono essere posizionate sotto il paziente ed agganciate per sollevarlo in modo atraumatico.

Si procede alla ricerca di una lesione traumatica della colonna attraverso lo studio della parte ossea del rachide che viene eseguito con tecniche convenzionali (Rx standard, TC) mentre per lo studio del midollo spinale l'esame di elezione è la Risonanza Magnetica Nucleare, o in mancanza di questa la mielografia.

Il primo esame da eseguire è una radiografia standard del rachide con le varie proiezioni. Successivamente individuata la vertebra interessata dall'evento traumatico si esegue una TC a scansioni sottili, con le varie ricostruzioni (MPR, 3D) per poter meglio riconoscere il tipo di frattura.

Questo studio così dettagliato è indispensabile per poter programmare una strategia terapeutica.

La RMN è senza dubbio l'esame più completo da eseguire per la valutazione del midollo. In mancanza della RMN si esegue una mielografia completa con uno studio TC (mielo TC) che ci permette di ottenere una valutazione indiretta di eventuali danni midollari. Altri

esami neurofisiologici sono i *potenziali evocati* somatosensoriali (PES) che sono una tecnica non invasiva, ripetibile anche a letto del malato, non influenzabili da farmaci alle comuni dosi terapeutiche, di facile esecuzione e che permettono di valutare l'integrità di alcune vie nervose specifiche. I PES sono usati in traumatologia anche se le informazioni che si ottengono sono parziali in quanto relative alle sole vie sensitive; sono comunque in corso di sperimentazioni per lo studio delle vie motorie.

Accettazione del malato in terapia intensiva

Nel momento dell'accoglienza del malato nella T.I. neurochirurgica, dovranno essere pronti, ovviamente, oltre all'unità del malato, tutto il materiale necessario per l'intubazione (farmaci, tubo, laringoscopio, monitor, ventilatore).

Il letto del paziente va preparato con materasso anti-decubito, vari cuscini in silicone, archetti e la trazione di Gardner.

Controllo visivo del paziente

- Paziente cosciente, in respiro spontaneo, collaborante;
- paziente soporoso con difficoltà respiratorie, poco collaborante;
- paziente intubato da collegare al respiratore automatico.

Una volta valutato il paziente si procede a:

- 1) collegare il paziente al monitor cardiaco;
- 2) assicurare al paziente con respiro autonomo l'apporto di O₂ con maschera e dosimetri di O₂;
- 3) collegare il paziente al ventilatore se intubato o con respiro insufficiente;
- 4) assicurare un'adeguata via di infusione (preferibile la preparazione della succlavia con un catetere a due vie) + via arteriosa per un monitoraggio continuo e prelievi di emogasanalisi al bisogno;
- 5) controlli seriati dei parametri, per eventuali correzioni immediate.

Prosegure con le indagini diagnostiche:

- 1) emogasanalisi;
- 2) emotipizzazione urgente;
- 3) esami emato-chimici urgenti;
- 4) consultare il neurochirurgo per ulteriori eventuali esami neuroradiologici;
- 5) preparazione delle infusioni per il ripristino della volemia;
- 6) preparazione dei farmaci necessari (atropina, simpatico-mimetici, ecc.);
- 7) mantenimento della temperatura corporea con materassini termici o coperte termiche;
- 8) cateterismo vescicale se il paziente deve essere trasportato in camera operatoria è preferibile l'inserimento di un catetere a permanenza possibilmente con rilevatore di temperatura, a circuito chiuso. Se il paziente rimane nel reparto si eseguiranno cateterismi ad intermittenza, ad orario, con tecniche sterili, con il controllo della diuresi che poi verrà scritta nella diaria speciale della T.I.

- 9) osservazione accurata del paziente se presenta ulteriori lesioni associate, quindi pulizia e medicazioni delle stesse.

Se dovesse essere impiegata la testiera di Gardner è preferibile eseguire la tricotomia del cuoio capelluto per una maggior sicurezza della sterilità.

Dopo di ciò si procede al corretto posizionamento del paziente in quanto si è spesso costretti a mantenere una immobilizzazione forzata fino all'intervento stabilizzatore della colonna cervicale che faciliterà, in seguito, la mobilizzazione del paziente con tranquillità da parte degli operatori sanitari, oltre ad evitare lesioni da decubito che costituiscono uno dei problemi più frequenti di questi pazienti. Questo ci obbliga comunque ad usare tutti i supporti necessari per evitare tali problematiche come: archetti, cuscini al silicone, gomitiere, calze antitrombosi, ecc.

Il fine ultimo di tale assistenza è quello di porre il paziente nelle condizioni ottimali per un rapido avvio alla terapia riabilitativa.

Come possiamo vedere la prima assistenza praticata al paziente assume un'importanza fondamentale che ne determina o ne modifica la severità della prognosi. Trattandosi quindi di un paziente con elevata instabilità fisica e psichica, abbinerà di prestazioni assistenziali specifiche.

Considerando che il paziente con trauma vertebromollare che entra in T.I. è in condizioni assai critiche, è fondamentale una continua e stretta osservazione delle funzioni vitali per recuperare lo stato di salute e prevenire le complicanze.

La scelta di un trattamento conservativo e uno chirurgico viene valutato sulla base dell'entità della lesione: stabile o instabile; del quadro neurologico (presenza o meno di compressione delle strutture nervose), e della riducibilità della lesione attraverso mezzi non invasivi. In linea generale il trattamento chirurgico è indicato in tutte quelle lesioni che sono causa di instabilità oppure in tutte quelle che possono divenire instabili. Si definisce colonna instabile quando il rachide ha perso il suo normale allineamento anatomico, non svolge più un'azione protettiva nei confronti delle strutture nervose in esso contenute e non è più in grado di adempiere alle funzioni statiche e dinamiche che è chiamato a svolgere.

Molti studiosi si sono adoperati per raggiungere risultati sempre migliori nel trattamento dei T.V.M., infatti le aspettative di vita sono aumentate di 5/6 anni del recente passato fino agli attuali 35 anni.

Studi verso queste patologie si ritrovano già nei trattati medici egiziani, che ritenevano tale patologia non trattabile, fino ad Ippocrate che ne descrisse le caratteristiche. È solo nell'ultimo secolo, però, che si è giunti alla sistematizzazione del trattamento dei T.V.M. Nel 1911 Allen studiò la correlazione tra entità del trauma e grado del danno; nel 1971 Dohrman notò le emorragie che si verificavano internamente al midollo e Turubull dimostrò la vulnerabilità dei vasi centrali del midollo.

Per quanto riguarda il trattamento conservativo dei T.V.M. la trazione *trans-cranica* fu introdotta nel 1933

da Crutchfield, e nel 1959 infine Perry e Nickel introdussero l'*halo cast* modificato in seguito in *halo-vest*.

Per quel che riguarda il trattamento chirurgico Berthold Hertvest Hadra fu il primo a fissare chirurgicamente una lesione vertebrale alla fine del secolo scorso (1891).

Bisognerà attendere 60 anni però per giungere ad un sistematico trattamento di tali lesioni con approcci chirurgici: per via posteriore, con fili più innesto osseo; per via anteriore con la tecnica di Cloward o mediante l'utilizzazione di innesto osseo prelevato dalla cresta iliaca descritto da Smith-Robinson. Nel 1970 Orzco e Llovet descrissero l'uso di placche per osteo sintesi anteriore, mentre Roy-Camille e Saieland per primi descrissero l'uso di placche e viti per via posteriore. L'introduzione di queste nuove tecniche consente una precoce mobilizzazione e riabilitazione post-operatoria aumentando la qualità e l'aspettativa di vita dei pazienti.

Trattamenti chirurgici

Per quanto riguarda i trattamenti chirurgici del tratto cervicale inferiore C3-C7 le tecniche chirurgiche possibili sono:

- *via posteriore*: clamp di Halifax o fili metallici solo nelle sub lussazioni modeste;
- *tear drop, burst fracture*: lussazione grave con danno disco legamentoso (lesione anteriore: accesso chirurgico anteriore, con placche e viti di Caspar);
- *locked facet*: danno delle tre colonne, approccio prima posteriore con clamp di Halifax e poi anteriore di Caspar.

La scelta della tecnica chirurgica deve favorire il miglior risultato diminuendo i fattori di rischio.

Tratto cervicale superiore C0-C1-C2:

- *Hangman's fractures*: trattamento conservativo in Halo;
- *Anderson 3*: trattamento conservativo in Halo;
- *Anderson 2*: trattamento chirurgico con Halifax, via posteriore; infibulazione del dente, via anteriore.

L'accesso posteriore del tratto C0-C2 è più semplice, consente la riduzione della lussazione articolare associata; è necessaria una artrodesi ad H, purché siano integre le lamine C1-C2; in alternativa si adotta l'avvitamento del dente (tecnica di Boheler).

L'indicazione chirurgica ha il vantaggio di una immediata decompressione ed allineamento, una pronta mobilizzazione e facilitazione del nursing, prevenzione delle embolie, buon trofismo tissutale e miglioramento delle condizioni respiratorie.

Il paziente, una volta operato, torna nell'unità di cure intensive data l'estrema delicatezza del trattamento; abbiamo la necessità di seguire costantemente le variazioni dei parametri vitali e l'esigenza di predisporre speciali cure infermieristiche ed assistenziali. Il paziente mieloleso è posizionato in un letto che deve possedere alcuni requisiti:

- piano rigido ma scomponibile in modo da permettere le diverse posture necessarie a mantenere la colonna in posizione ottimale;
- possibilità di effettuare agevolmente la mobilizzazione attiva per le pulizie, i cambi di biancheria, terapie, ecc.

Il paziente rimane in media nel nostro reparto dai 12 ai 15 giorni prima di essere trasferito in un istituto di riabilitazione.

Nei pazienti con lesioni cervicali, specialmente quelli con danno motorio in atto, il problema maggiore è rappresentato dalla alterata funzionalità respiratoria: infatti è risaputo che una lesione midollare a livello cervicale crea notevoli difficoltà nella espansione della gabbia toracica ed il respiro diviene diaframmatico con conseguente peggioramento degli scambi a livello alveolare per diminuzione della capacità polmonare. Inoltre l'accumulo delle secrezioni non espulse condiziona una insufficienza respiratoria nel volgere di 5-6 giorni.

In un paziente stabilizzato si modifica subito la postura consentendo di praticare la ginnastica respiratoria, il drenaggio posturale delle secrezioni bronchiali e picchiettamenti della gabbia toracica; sarebbe necessario controllare il grado di umidità della stanza, la temperatura e il microclima. Tutti questi accorgimenti sono utili per limitare il possibile instaurarsi di polmoniti che aggraverebbero l'insufficienza respiratoria da lesione mielica.

Questi pazienti possono essere portatori di tracheostomia per cui, in questo caso, dovremmo mettere in atto tutte quelle procedure particolari, come la riduzione dello spazio morto espiratorio, affinché ogni atto respiratorio diventi più efficace sia nella ossigenazione del sangue che nella eliminazione dell'anidride carbonica.

Nelle fasi acute si usano protesi endotracheali munite di palloncino che fornisce una chiusura efficace ai polmoni contro le secrezioni o le sostanze inalate. Possibilmente il palloncino deve essere di materiali particolari che non provochino lesioni eccessive sulla mucosa tracheale (necrosi fino alla stenosi).

Il paziente tracheotomizzato deve avere una continua e costante umidificazione della tracheo-cannula così da impedire l'indurimento e l'essiccamento delle secrezioni, dal momento che l'aria inspirata non passa più dal nasofaringe.

Per mantenere le vie aeree libere da secrezioni si deve utilizzare l'aspirazione tracheale che deve essere frequente e di breve durata così da evitare riflessi cardiopolmonari e l'arresto respiratorio. Per tracheospirare è doveroso servirsi di una tecnica asettica.

Per quanto riguarda il drenaggio vescicale, già prima si è accennato al cateterismo ad intermittenza; nel caso sia necessario un cateterismo continuo si usa comunque un catetere al silicone con un circuito chiuso, da applicare con attenzione e sterilità; verranno eseguite urinoculture ed esami urine come da protocollo.

L'interruzione delle vie nervose conseguente al trau-

ma midollare provoca disfunzioni intestinali quali l'assenza o la diminuzione dell'attività peristaltica e quindi ileo paralitico o incontinenza.

Controllare e favorire il ripristino della funzionalità intestinale attraverso svuotamenti riflessi ad intervalli regolari o attraverso lo svuotamento manuale.

Il trattamento dietetico che verrà attuato a canalizzazione avvenuta dovrà essere ricco di scorie, privo di alimenti astringenti, ricco di liquidi per evitare l'indurimento della massa fecale.

Il trattamento riabilitativo consta di particolari manovre manuali come il massaggio del colon in senso peristaltico da destra verso sinistra.

Il trattamento farmacologico prevede l'uso di lassativi atti a stimolare la peristalsi.

Un momento fondamentale del paziente mieloleso è rappresentato dalla cura dell'igiene che si prefigge come scopi: il comfort psico-fisico, la riattivazione del

circolo superficiale e del trofismo cutaneo, la prevenzione dei decubiti e delle infezioni.

Bibliografia

STOCCHETTI N., *La prima fase di soccorso ai traumatizzati, la qualità e i tempi influenzano gli esiti a distanza*, Fed. Med. 39, 1986.

SIEGEL J.H. (E.D.), *Trauma, emergency surgery and critical care*, New York, Churchill Livingstone, 1987.

CHIARA O., *La valutazione del paziente politraumatizzato. "Manuale di Chirurgia d'Urgenza e Terapia intensiva chirurgica"*, Masson, Milano 1993.

MORELLO, *Terapia chirurgica dei traumi vertebro-midollari*, atti della prima sessione delle giornate internazionali sul rachide.

OROZCO R., LLOVET J., *Osteosintesis en las fractures de raquis cervical*, 1970.

WILKINS RENGACHARI, *Trattato di Neurochirurgia*, 1985.

Atti XV Congresso Nazionale A.N.I.N., *Assistenza infermieristica al paziente affetto da trauma vertebro midollare*.

VALUTAZIONE DEGLI INDICATORI PREDITTIVI DI RISCHIO INFETTIVO IN AREA CRITICA

M. Matarese ⁽¹⁾, P. Sani ⁽²⁾

(1) Infermiera specializzata in prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere, Pronto soccorso medico, Ospedale San Camillo, Roma.

(2) Infermiera specializzata in prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere, Urologia, Ospedale Bambino Gesù, Roma.

1. Introduzione

Le infezioni ospedaliere sono considerate da anni un *indicatore di esito* dell'assistenza prestata da un'istituzione: sono infatti uno dei possibili effetti, anche se indesiderati, dell'assistenza e si esprimono tra l'altro con un danno per la salute del paziente ed un aggravio dei costi sanitari. Altri indicatori di esito che coinvolgono l'assistenza infermieristica sono le cadute dal letto dei pazienti e le piaghe da decubito. L'incidenza di infezioni ospedaliere è particolarmente elevata nei:

- 1) reparti che ricoverano soggetti in condizioni più gravi;
- 2) reparti nei quali vengono correntemente utilizzate procedure diagnostiche e terapeutiche invasive.

Tutte queste condizioni sono presenti nei reparti di rianimazione e nelle terapie intensive mediche/chirurgiche per adulti e pediatriche e questo giustifica la maggiore attenzione rivolta a queste aree dell'ospedale e agli operatori che vi lavorano.

Gli infermieri in particolare, poiché le infezioni ospedaliere rappresentano una conseguenza diretta del tipo di assistenza prestata, possono svolgere un ruolo di primaria importanza nel contenere e ridurre tale fenomeno. Per ottenere questi risultati gli infermieri debbono acquisire le conoscenze necessarie sul fenomeno (*sapere*), sviluppare le capacità operative (*saper fare*) e gli atteggiamenti necessari per incidere in maniera positiva sulla qualità delle prestazioni (*saper essere*).

È proprio in quest'ottica che si inserisce l'intervento degli *infermieri specializzati* in un campo così particolare come quello del *controllo delle infezioni ospedaliere*.

In particolare questa relazione ha lo scopo di fornire agli infermieri di area critica gli strumenti per valutare il rischio infettivo del paziente dando indicazioni sugli elementi della struttura, del processo e dell'esito dell'assistenza che debbono essere presi in considerazione, e vuole essere un contributo al miglioramento della qualità dell'assistenza prestata in questo settore.

2. Descrizione del fenomeno

Da studi nazionali ed esteri risulta che le terapie intensive insieme alle chirurgie sono le aree in cui si registra una maggiore frequenza di infezioni ospedaliere. Secondo studi effettuati negli Stati Uniti su 100 infezioni diagnosticate in ospedale 71 (1) sono presenti nei reparti chirurgici e 25 (2) nelle terapie intensive; in pratica in queste due sole aree dell'ospedale si concentra circa il 96% delle infezioni contratte dai pazienti nell'intero ospedale.

L'incidenza di infezioni ospedaliere nelle varie tipologie di terapia intensiva ed in rianimazione è riportata nella tabella n. 1, che mostra come l'incidenza osservata negli studi italiani sia più alta rispetto a quella degli studi americani; questa diversità, con tutti i limiti legati al confronto tra tassi provenienti da situazioni estremamente diverse, è attribuibile alla mancanza in Italia di programmi di controllo delle infezioni.

Tab. 1: Incidenza delle infezioni ospedaliere in reparti di terapia intensiva per adulti e neonatali.

| PAESE | ANNO | TIPO DI REPARTO | % |
|-----------------------|---------|---------------------|------|
| USA (Wenzel) | 1980-82 | Chirurgico | 8,0 |
| | | Medico | 7,0 |
| | | Polivalente | 5,0 |
| | | UTIC | 1,5 |
| ITALIA (Ippolito) | 1983 | Rianimazione | 29,0 |
| | | Cardiochirurgia | 7,6 |
| | | Specialistiche | 17,8 |
| USA (Wenzel) | 1980-82 | Neonatale | 8,0 |
| USA (Brown) | 1981-83 | Chirurgico e medico | 11,2 |
| | | UTIC | 1,8 |
| | | Cardiochirurgia | 0,8 |
| ITALIA (Bisicchia) | 1989 | Neonatale | 18,3 |

I dati sul fenomeno variano nei diversi studi in funzione di un differente service-mix e case-mix dei pazienti ricoverati nelle terapie intensive e nei reparti chirurgici: l'influenza di questi fattori verrà esaminata più estesamente nelle prossime pagine.

Localizzazione d'infezione

La degenza in terapia intensiva per adulti determina infezioni localizzate principalmente alle basse vie respiratorie (polmoniti) ed al sangue (batteriemie) come dimostrano studi italiani ed esteri. Vengono riportati di seguito i dati relativi all'unico studio d'incidenza effettuato in Italia nelle terapie intensive nel 1985 (3).

Tab. 2: Infezioni specifiche da ricovero in terapia intensiva, Ippolito 1985.

| LOCALIZZAZIONE | % |
|-----------------------------|------|
| Basse vie respiratorie | 47,8 |
| Vie urinarie | 19,9 |
| Batteriemie | 4,8 |
| Alte vie respiratorie | 4,2 |
| Apparato gastro intestinale | 3,8 |
| Ferita chirurgica | 2,1 |
| Altro | 17,3 |

La distribuzione delle infezioni è diversa nelle terapie intensive neonatali dove una quota importante di infezioni è a carico della cute e dell'occhio.

Tab. 3: Incidenza delle localizzazioni più frequenti in neonatologia in ospedali universitari con più di 500 posti letto, NNIS 1984.

| LOCALIZZAZIONE | INCIDENZA/1000 PAZIENTI |
|------------------------|-------------------------|
| Vie urinarie | 1,0 |
| Ferita chirurgica | 0,3 |
| Basse vie respiratorie | 2,9 |
| Batteriemia | 3,6 |
| Cute | 3,7 |
| Totale | 17,4 |

Mortalità

Le infezioni ospedaliere possono comportare anche un rischio di morte per il paziente e questo è maggiore nei pazienti in condizioni gravi: ad esempio è stato dimostrato che un soggetto ricoverato in terapia intensiva che sviluppa un'infezione ha una probabilità di morire di 3,5 (4) volte maggiore di un paziente non infetto. La mortalità varia a secondo della localizzazione e del tipo di germe interessato: la mortalità attribuibile alle batteriemie è del 25% cioè su 100 pa-

zienti infetti circa 25 muoiono per effetto dell'insorgenza dell'infezione e questa percentuale aumenta al 38% (5) se l'infezione è sostenuta da un germe particolare come la Candida, mentre la mortalità attribuibile alle polmoniti è del 14,7% (6).

Microrganismi

I microrganismi che più frequentemente vengono isolati sono Gram neg. (*Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp, *Acinetobacter* spp, *Escherichia coli*), Gram pos. (*Streptococchi*, *Stafilococco aureus* meticillino resistente e non, *Stafilococchi* coagulasi negativi, *Enterococchi*) e funghi (*Candida*). Di seguito viene riportata la distribuzione dei patogeni secondo lo studio italiano d'incidenza in terapia intensiva del 1985, dal quale risultano responsabili d'infezione principalmente i Gram neg. Dobbiamo segnalare che negli anni '90 si è avuta un'inversione di tendenza per cui al primo posto come causa d'infezione abbiamo i Gram pos. (7).

Tab. 4: Microrganismi responsabili delle infezioni in terapia intensiva, Ippolito 1985.

| MICROORGANISMI | % |
|----------------|------|
| Gram neg. | 55,3 |
| Gram pos. | 36,9 |
| Funghi | 6,5 |
| Protozoi | 0,2 |
| Virus | 0,8 |
| Altro | 0,3 |

Fattori di rischio

Alcune condizioni/esposizioni, detti fattori di rischio, possono facilitare l'insorgenza d'infezione nei pazienti ricoverati ed hanno un peso variabile nel determinismo delle infezioni.

I fattori di rischio vengono distinti in fattori *intrinseci* ed *estrinseci*:

- 1) *fattori intrinseci*: sono legati alle caratteristiche del paziente come età, sesso, razza, stato socio-economico, diagnosi principale ed associata, condizioni cliniche al ricovero. Esistono vari sistemi di classificazione del rischio intrinseco del paziente come ad esempio in area intensiva il *severity of illness score (SIS)* che valuta le condizioni cliniche del paziente (per una descrizione dettagliata vedi allegato n. 1), o in area chirurgica come l'*infection risk index* modificato (IRI) che prende in considerazione le condizioni cliniche del paziente al momento dell'intervento ed alcune caratteristiche dell'intervento (allegato n. 2). I fattori di rischio intrinseci non sono modificabili e quindi non risentono di interventi preventivi. Ne deriva che la struttura ospedaliera che ricovera pazienti più gravi

e con un numero elevato di letti di rianimazione/terapia intensiva è destinata a presentare un'incidenza di infezioni più alta, così come l'incidenza sarà più elevata nei reparti in cui sono presenti pazienti in condizioni critiche come le terapie intensive: è per questo motivo che se si vogliono confrontare i dati tra diversi ospedali o tra diversi settori dell'ospedale bisognerà tener conto della variabile del rischio intrinseco utilizzando gli opportuni tassi adattati;

2) *fattori estrinseci*: dipendono dal singolo operatore o dalle pratiche adottate a livello di un intero ospedale e sono influenzati dalle politiche esistenti a livello regionale e nazionale. Possiamo distinguere dunque fattori:

A) *legati alle procedure/modalità assistenziali*: le patologie cardio-circolatorie, respiratorie e neurologiche che portano più frequentemente al ricovero in T.I. richiedono numerosi interventi invasivi (intubazione tracheale, ventilazione artificiale meccanica, monitoraggi emodinamici cruenti, monitoraggio pressione liquido cefalorachidiano, cateterismo urinario, cateterismo venoso centrale e periferico, ecc.) necessari per il trattamento rianimatorio ed intensivistico. Questi interventi invasivi, superando le barriere cutanee e mucose dell'organismo, aggirano i normali meccanismi di difesa e costituiscono una porta di entrata diretta dei germi e sono responsabili dell'insorgenza delle complicanze infettive. Anche la terapia farmacologica può ridurre le difese dell'organismo: pensiamo ad esempio alla terapia cortisonica somministrata frequentemente ai pazienti in area critica, che contribuisce a ridurre la risposta immunologica del paziente, o agli H₂ antagonisti che alterano la normale flora gastrica favorendo i processi infettivi a carico dell'apparato respiratorio e gastrointestinale. Per valutare l'impegno terapeutico/assistenziale per ogni paziente è possibile utilizzare il *therapeutic intervention scoring system (TISS)*; questo metodo parametrico con il calcolo di un punteggio giornaliero per paziente ci dà un'indicazione tra l'altro delle necessità di assistenza infermieristica in termini di tempo/paziente e personale/paziente ed anche indirettamente un'indicazione sulla gravità del soggetto.

B) *legati alle caratteristiche organizzative/strutturali* dell'ospedale come ad esempio:

- la diversa tipologia degli ospedali (universitari e non, di piccole o grandi dimensioni); in genere l'incidenza di infezioni nosocomiali è più elevata negli ospedali universitari con più di 500 posti letto in relazione al tipo di paziente più impegnativo e alla frequenza di esposizione a diverse procedure invasive;
- la durata della degenza preoperatoria: spesso i pazienti, per la mancanza di un servizio di preospedalizzazione che prepari all'inter-

vento, vengono ricoverati molti giorni prima dell'intervento e la loro permanenza in ospedale rappresenta un rischio per i motivi che evidenzieremo tra poco;

- diversi criteri di appropriatezza di ricovero ospedaliero: è stato evidenziato in uno studio di prevalenza sulle infezioni ospedaliere effettuato a Roma nel 1994 che circa il 30% delle persone ricoverate negli ospedali romani era in attesa di trattamento, cioè non eseguiva nessun tipo di intervento assistenziale diagnostico/terapeutico. Questi pazienti costituiscono una sottopopolazione a basso rischio infettivo ed è per questo motivo che i tassi italiani di infezioni ospedaliere sono più bassi rispetto a quelli degli altri paesi dove non esistono questi tempi di attesa e quindi vi si ricoverano pazienti a rischio maggiore. L'importanza di considerare questi fattori quando si vogliono confrontare tassi di strutture diverse sarà illustrata più avanti.

È evidente che su molti dei fattori di rischio estrinseci è possibile agire attuando opportune misure preventive e correttive.

3. Indicatori/criteri in area critica

Molte delle strategie per migliorare la qualità dell'assistenza prevedono l'uso di indicatori (8) al fine di determinare se il miglioramento della qualità è stato raggiunto e, come abbiamo già detto, in tali indicatori è inclusa la frequenza di infezioni ospedaliere.

Sappiamo che, secondo le teorie della VRQ, oggetto di valutazione può essere la *struttura*, il *processo* ed il *risultato*. Per ciascuno di questi campi abbiamo cercato di segnalare gli indicatori/criteri che contribuiscono efficacemente alla prevenzione e al controllo delle infezioni ospedaliere. In questi anni di indicatori/criteri ne sono stati proposti numerosi ed essi vengono periodicamente rivisti secondo il processo valutativo della VRQ per individuare quelli più appropriati.

È utile andare ad esaminare nel dettaglio quali possono essere utilizzati in area critica.

Indicatori/criteri di struttura: di che cosa si dispone per prevenire e ridurre il fenomeno?

Nella *struttura* rientrano classicamente le risorse (le caratteristiche degli ambienti, i criteri di igienicità, le attrezzature disponibili, il materiale impiegato, il numero ed il tipo di personale), la formazione e la qualificazione del personale (le competenze professionali), e le modalità organizzative. I criteri di struttura erano alla base dei primi programmi di prevenzione delle infezioni negli anni '60-'70, ma nel corso degli anni '80 si è visto che la loro validità è limitata. Gli studi condotti in questi anni hanno dimostrato che la presenza di determinati requisiti strutturali o ambientali non porta necessariamente ad una diminuzio-

ne della frequenza di infezioni. La convinzione che l'ambiente ospedaliero giocasse un ruolo importante nel determinismo delle infezioni derivava più che da risultati di studi epidemiologici dal convincimento che se l'ambiente/aria vicino al paziente era contaminato da microrganismi la probabilità di trasmissione al paziente era elevata. Per anni tempo e risorse sono state convogliate nel controllo dell'ambiente (controllo routinario della carica microbica ambientale, nebulizzazione a scadenze stabilite, ecc.) e nell'adeguamento delle strutture portando ad una cattiva utilizzazione delle risorse. Bisogna ricordare che fonte e serbatoio d'infezione sono le persone o al massimo le attrezzature e non l'aria e l'ambiente, tranne che in casi rarissimi. Sono stati effettuati vari studi epidemiologici a questo proposito: il primo è stato realizzato da D.G. Maki (9) nel 1979 in occasione del trasferimento del vecchio ospedale in una nuova struttura costruita secondo criteri più attenti a limitare la trasmissione delle infezioni (sale operatorie e stanze d'isolamento con moderni sistemi di condizionamento dell'aria, maggiore superficie, ecc.): la frequenza delle infezioni nel nuovo ospedale dopo 2 mesi era identica a quella della vecchia struttura e dopo un anno era addirittura aumentata.

Tab. 5: Effetto di modifiche strutturali sulla contaminazione ambientale e sulla frequenza di infezioni, Maki 1982, semplificata.

| CARATTERISTICHE | VECCHIO OSPEDALE | NUOVO OSPEDALE |
|---|----------------------------------|--|
| Anno costruzione | 1924 | 1979 |
| Superficie | 18.988 | 55.717 |
| Posti letto | 500 | 584 |
| Infezioni ospedaliere | 6,9 | 6,9 (dopo 2 mesi) 7,5 (dopo 1 anno) |
| Sistema di ventilazione: unità di degenza | naturale senza filtri | condizionamento con filtri 95% |
| sale operatorie | 16 ricambi/ora con filtri 95% | 25 ricambi/ora con filtri |
| Profilo microbico ambientale (% di campioni positivi per uno o più patogeni) | 4,5 | 11,3 |

Un altro studio è stato effettuato da Daschner (10) dieci anni dopo ed ha rilevato l'incidenza di infezioni prima e dopo lo spostamento di una terapia intensiva in una nuova struttura con caratteristiche strutturali teoricamente più in grado di ridurre la trasmissione delle infezioni per via aerea (stanze singole o a due letti, antistanza, ventilazione con 20 ricambi ora con aria filtrata): non è stata osservata in realtà nessuna differenza nell'incidenza di infezioni nelle due situazioni.

Quindi come criterio valutativo non è utile usare l'indice microbico ambientale se non in alcune zone ad alto rischio come nelle camere operatorie ortopediche e cardiocirurgiche dove si eseguono impianti di protesi (valore ottimale di 5-10 cfu/m³).

Alcuni studi hanno messo in evidenza che i reparti di neonatologia o di terapia intensiva che possedevano barriere strutturali come box o stanze di isolamento presentavano una riduzione di frequenza di infezioni; tali studi non hanno dimostrato però se la riduzione fosse attribuibile effettivamente alle caratteristiche strutturali o ad un maggiore rispetto da parte degli operatori degli standards assistenziali (lavaggio delle mani, corretto utilizzo di guanti, camici) stimolato dalle diverse condizioni strutturali.

Altri esempi di misure ambientali di inefficacia dimostrata che tuttavia sono ancora ampiamente utilizzati e che vanno ad agire sulla struttura sono: l'utilizzo dei tappetini adesivi e di sovrascarpe in camera operatoria, nei reparti di terapia intensiva od in altre aree a rischio (11), la nebulizzazione ambientale, l'adozione di luci ultraviolette o di sistemi di ultra filtrazione dell'aria in sala operatoria (ad eccezione per le chirurgie "ultra pulite" come l'ortopedica e la cardiocirurgica). Come abbiamo già detto l'ambiente ospedaliero può giocare un ruolo importante solo in alcune situazioni particolari ed anche i più validi criteri strutturali sono condizioni necessarie ma non sufficienti a garantire un'assistenza di buona qualità. Ad esempio la nebulizzazione ambientale è indicata soltanto per la disinfezione di stanze dove hanno soggiornato pazienti con tubercolosi in fase aperta; l'ultra filtrazione dell'aria nelle stanze di soggetti immunodepressi in isolamento protettivo.

La presenza di un Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere e di un gruppo tecnico operativo nel quale opera a tempo pieno un'infermiere specializzato in controllo delle infezioni ospedaliere (come stabilito dalla Circolare del Ministero della Sanità n. 52 del 1985) è un altro criterio strutturale che può essere preso in considerazione in quanto garantisce il monitoraggio continuo del fenomeno e quindi indirettamente il monitoraggio della qualità. Spesso nelle strutture ospedaliere italiane rappresenta il primo ed unico esempio di monitoraggio continuo della qualità e rappresenta il "pioniere della qualità". Viene raccomandato da vari organismi l'utilizzo di un infermiere addetto al controllo ogni 250 posti letto per garantire un sufficiente campo d'attività (O.M.S.), proporzione che deve tenere conto anche della percentuale di pazienti a rischio presenti nell'ospedale stesso.

La competenza e la preparazione degli operatori, più che il numero degli stessi, hanno un certo peso nel contenere il fenomeno delle infezioni: si rende così indispensabile la presenza in queste aree di personale competente e motivato, appositamente formato [attraverso i corsi di specializzazione in anestesia e rianimazione che tra poco si trasformeranno in corsi di specializzazione in area critica come indicato dal nostro profilo professionale (12) ed aggiornato perio-

dicamente su temi prevalenti come quello delle infezioni ospedaliere. Si ribadisce comunque che il criterio che in nessun caso può venire disatteso è quello del rispetto degli standards del personale infermieristico come fissato dalla normativa (D.M. 18 settembre 1988: *in terapia intensiva autonomamente strutturata per un modulo tipo di 8 posti letto sono previsti 24 unità di personale infermieristico*). In alcuni studi è stato infatti segnalato, soprattutto nel caso di eventi epidemici, il ruolo della carenza di personale nella genesi delle infezioni e ciò è attribuibile ad un minor rispetto delle norme assistenziali come conseguenza di un maggior carico di lavoro (13) (14). Così pure sono state segnalate epidemie iniziate con un cambio di personale che è subentrato ad altro esperto: in questi casi si verificano delle modificazioni nelle procedure standardizzate dall'uso, che si ripercuotono sul controllo delle infezioni.

Una variabile organizzativa che si associa spesso ad un aumento delle infezioni è la durata della degenza per la combinazione di alcuni fattori come la probabilità che si tratti di un soggetto in condizioni cliniche gravi, che venga sottoposto per più tempo a procedure invasive e a pratiche assistenziali o che venga a contatto con pazienti infetti o portatori. Infatti in terapia intensiva all'aumentare della degenza media (che si attesta normalmente su 2-5 giorni) aumenta la frequenza di infezioni. Questo criterio trova la sua applicazione maggiormente nelle aree chirurgiche: è dimostrata infatti l'associazione della durata della degenza preoperatoria con l'aumentare del rischio di infezione della ferita chirurgica in quanto la permanenza in ospedale per più giorni prima dell'intervento comporta un maggior rischio di colonizzazione con patogeni ospedalieri, responsabili della successiva colonizzazione della ferita al momento dell'intervento.

Un altro indicatore strutturale importante nelle aree intensive è la presenza di protocolli scritti e approvati per le diverse procedure assistenziali a maggiore rischio infettivo; una copia di questi protocolli deve essere consultabile in qualsiasi momento all'interno del reparto. La definizione di protocolli in queste aree offre l'occasione di rivalutare le pratiche in uso ed arrivare ad un accordo su quelle procedure che dovrebbero essere adottate per ridurre il rischio infettivo; facilita inoltre l'inserimento di nuovo personale che può essere informato sulle misure appropriate per la prevenzione delle infezioni. Definire protocolli non significa riproporre acriticamente protocolli adottati altrove o raccomandazioni emanate sul tema: i protocolli sono degli strumenti che devono essere adattati alle esigenze e ai problemi di ciascuna specifica situazione (tipo e quantità di pazienti e personale, risorse, ecc.). I protocolli devono essere rivisti periodicamente per valutarne l'efficacia e la compliance. Ad esempio possono essere definiti protocolli sull'inserzione e la gestione del catetere venoso centrale, sulla gestione della cannula tracheostomica o del drenaggio cefalorachidiano, sulla preparazione della terapia parenterale, ecc.

La presenza di una cartella/scheda infermieristica

rappresenta un altro criterio strutturale che incide sulla qualità dell'assistenza a vari livelli e non soltanto sulla prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere. Si tratta, per quanto ci riguarda, di un sistema informativo che permette la registrazione continua delle attività svolte e la verifica di esse: ad esempio è possibile verificare in qualsiasi momento quando è stata praticata una determinata procedura (inserzione di catetere vescicale o venoso, tipo) e se si sono verificati dei problemi. La mancanza di determinati dati, soprattutto per quanto riguarda la pratica infermieristica che ancora oggi difficilmente viene documentata, non permette la valutazione dei comportamenti operativi e quindi di conseguenza non permette un'adeguata valutazione dell'assistenza prestata.

I criteri strutturali che contribuiscono al controllo della qualità sono riassunti nella tabella n. 6.

Tab. 6: *Criteri strutturali in area critica.*

| |
|---|
| Istituzione di un Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere |
| Presenza di un infermiere addetto al controllo delle infezioni |
| Personale di area critica con una preparazione specifica (specializzati) |
| Aggiornamento periodico del personale |
| Adeguate standard del personale |
| Riduzione della durata della degenza in area critica |
| Presenza di un sistema informativo cartaceo (cartella infermieristica o cartella integrata) |
| Presenza di protocolli scritti sulle procedure eseguite |

Indicatori/struttura processo: che cosa si fa, quanto e come, per prevenire e ridurre il fenomeno?

Nel *processo* rientrano le attività che vengono effettivamente svolte per il paziente. La valutazione dell'appropriatezza delle procedure si basa sulla valutazione sia dell'effettiva necessità di tale procedura rispetto ai bisogni assistenziali del paziente (prevenzione primaria) e sia sulla valutazione delle modalità con la quale una determinata procedura assistenziale viene eseguita. La valutazione delle modalità presenta delle difficoltà legate al reperimento di fonti informative di reparto (cartella/scheda infermieristica) dalle quali risulti come e con quale frequenza le attività vengono effettivamente svolte, essendo impossibile reperire persone che osservino l'esecuzione di tutte le procedure effettuate in reparto in maniera continuativa; d'altro canto la presenza di una documentazione infermieristica nelle terapie intensive non fornisce da sola garanzie sulla validità e completezza delle prestazioni effettuate. Anche la presenza di protocolli scritti all'interno del reparto non assicura sull'effettiva applicazione di essi: dobbiamo infatti considerare il problema della compliance ai protocolli. Un

intervento di prevenzione e controllo delle infezioni attuato attraverso l'introduzione di nuovi protocolli assistenziali non si esaurisce nel momento in cui vengono introdotti, ma continua con la valutazione dei risultati ottenuti e dell'adesione degli operatori alle misure raccomandate. Gli esiti possono essere migliorati soltanto se le procedure appropriate vengono realmente applicate. Per questi motivi i criteri qualitativi procedurali sono di difficile definizione e valutazione. È possibile però identificare, una volta stabilite la necessità, quali sono le pratiche assistenziali che necessitano di un maggior controllo, quali sono cioè le procedure associate ad un maggiore rischio infettivo. Abbiamo visto che le infezioni più frequenti e letali in terapia intensiva sono le polmoniti e le batteriemie, strettamente collegate a due procedure assistenziali ampiamente praticate in area critica quali l'assistenza respiratoria ed il cateterismo venoso centrale e/o periferico. Sulle misure più efficaci da adottare, cioè sulle modalità di esecuzione delle procedure, e sulle misure inefficaci che devono essere abbandonate fanno testo da vari anni i Centri per il Controllo delle malattie di Atlanta, U.S.A.

Tra le misure di provata efficacia che devono essere applicate in tutte le situazioni (indipendentemente dal tipo di reparto o di pazienti) abbiamo al primo posto il lavaggio delle mani, sociale e antisettico, che è in grado di prevenire da solo fino al 40% delle infezioni; la presenza dei lavandini in numero sufficiente e nelle zone più utili, la disponibilità di materiale sono importanti quanto la consapevolezza dell'effetto che questa pratica ha sul paziente. Altre misure importanti sono: l'adeguata disinfezione e sterilizzazione delle attrezzature, la pulizia dell'ambiente, l'uso di corrette tecniche di isolamento che tutelano il paziente e gli operatori dal rischio infettivo.

Prevenzioni polmoniti

I criteri e gli interventi efficaci per la prevenzione delle polmoniti sono:

- *limitazione degli interventi assistenziali non necessari:*
 - le tracheoaspirazioni non vanno eseguite di routine, ma solo quando bisogna ridurre un eccesso di secrezioni, testimoniato da una difficoltà respiratoria del paziente o da gorgoglii evidenti durante la respirazione;
 - altre procedure sulle vie respiratorie come l'ossigenoterapia, l'aerosolterapia;
 - l'antibiototerapia non mirata o a largo spettro che altera la normale flora dell'organismo;
 - profilassi antibiotica a livello endotracheale per ridurre la colonizzazione nei pazienti a rischio in quanto si associa ad un aumento dei ceppi resistenti;
- *uso di presidi sanitari in grado di ridurre il rischio:*
 - vanno utilizzati gli umidificatori a cascata riscaldati a 50°C in quanto non costituiscono una fonte di infezione poiché i batteri non sopravvivono a questa temperatura ed in più non creano aerosol

di goccioline di piccole dimensioni come i nebulizzatori in grado di superare le difese locali e raggiungere l'albero bronchiale, pericolosi se contenuti in sospensione germi;

- è stato proposto l'uso del naso artificiale che elimina la necessità dell'umidificazione dei gas e quindi la formazione della condensa nella quale è presente un'elevata carica batterica ed il reflusso durante la manipolazione del circuito può causare infezione per contaminazione retrograda; l'inconveniente di questi presidi è che aumentano la resistenza del circuito e possono non assicurare una umidificazione sufficiente;
- gli umidificatori da stanza non dovrebbero essere utilizzati in ospedale in quanto creano droplets;
- *ricorso a pratiche ottimali di assistenza:*
 - fisioterapia respiratoria tramite esercizi respiratori, drenaggio posturale, percussione del torace, sforzi per stimolare la tosse, uso di spirometri nei pazienti a rischio come anziani, obesi, pazienti sottoposti ad intervento chirurgico toraco-addominale;
 - asepsi nell'assistenza al paziente ventilato o esposto ad attrezzature respiratorie: uso di guanti o di tecnica "no touch" e di materiale sterile;
 - sostituzione dei circuiti respiratori ogni 48 ore con nuovi circuiti monouso o sterilizzati o disinfettati ad alto livello;
 - sostituzione degli umidificatori a cascata ogni 48 ore;
 - lavaggio ed asciugatura dei nebulizzatori per farmaci dopo ciascuna somministrazione;
 - sostituzione dei nebulizzatori a parete per ossigeno ogni 48 ore;
 - lavaggio ed asciugatura giornaliera degli umidificatori per ossigeno;
 - non è necessaria la disinfezione o la sterilizzazione dei circuiti interni dei respiratori.

Prevenzione batteriemie

I criteri e gli interventi efficaci a ridurre le batteriemie sono:

- *limitazione degli interventi assistenziali non necessari:*
 - inserimento di catetere intravascolare (lasciarlo *in situ* solo per il periodo di tempo strettamente necessario);
 - nutrizione parenterale totale;
- *presidi sanitari in grado di ridurre il rischio:*
 - filtri antibatterici in line non sono risultati efficaci;
 - per le medicazioni trasparenti in poliuretano ancora non è stata dimostrata l'efficacia nel ridurre le infezioni: l'uso viene consigliato solo per i cateteri venosi periferici;
 - l'uso di pomate antibiotiche da applicare sul sito d'inserzione della cannula è ancora discusso in quanto i vantaggi sembrano per ora non superare lo svantaggio di un aumento di infezioni di Candida, per cui si consiglia piuttosto l'uso di una pomata antisettica contenente iodopovidone;

• *pratiche ottimali di assistenza:*

- nella scelta del sito d'inserzione sono da preferire le vene degli arti superiori per le minori complicanze locali;
- tecniche asettiche tutte le volte che si deve manipolare il sistema: lavaggio antisettico delle mani, uso di guanti e teli sterili nell'inserimento di cateteri centrali o preparazione chirurgica della vena, antisepsi accurata della zona d'inserzione;
- ispezione giornaliera del sito d'inserzione per valutare la comparsa di flogosi;
- il sito d'inserzione va coperto con una medicazione sterile;
- sostituzione del catetere periferico, del set d'infusione e della medicazione ogni 72 ore; il tempo si riduce a 24-48 ore nel caso di somministrazione di lipidi, nel monitoraggio della P.A. o durante la somministrazione di prodotti del sangue;

- il catetere venoso centrale non va sostituito di routine;
- le soluzioni per la nutrizione parenterale totale vanno preparate in locali appositi (ad es. in farmacia) sulla base di protocolli scritti che garantiscono l'adozione di tecniche sterili;
- tutte le soluzioni vanno utilizzate subito dopo la preparazione o conservate in frigorifero;
- le soluzioni devono essere infuse entro 24 ore o eliminate fatta eccezione per i lipidi che devono essere infusi entro 12 ore;
- ridurre il numero di rubinetti presenti sulle linee allo stretto indispensabile e disinfettarli prima dell'uso, limitandone l'uso ai soli casi necessari;
- lo sgrassamento della cute con acetone prima dell'inserzione è una misura inefficace e traumatica per il paziente.

Tab. 7: *Interventi procedurali efficaci a prevenire le infezioni ospedaliere in area critica.*

| INFEZIONE | PRATICHE ASSISTENZIALI A RISCHIO | INTERVENTI EFFICACI |
|--------------------|--|--|
| Polmoniti | <ul style="list-style-type: none"> - intubazione endotracheale; - ventilazione meccanica; - durata ventilazione meccanica; - altre strumentazioni vie respiratorie; - trattamento con antiacidi e H₂ antagonisti; - chirurgia toraco-addominale; - tecniche non in asepsi; - terapia antibiotica non appropriata. | <p><i>Limitazione degli interventi assistenziali non necessari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tracheoaspirazioni; - procedure sulle vie respiratorie; - antibiotici. <p><i>Uso di presidi sanitari in grado di ridurre il rischio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - umidificatori per respiratori a cascata. <p><i>Ricorso a pratiche ottimali di assistenza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fisioterapia respiratoria postoperatoria; - asepsi nell'assistenza al paziente ventilato o esposto ad attrezzature respiratorie; - sostituzione dei circuiti, umidificatori e nebulizzatori agli intervalli raccomandati. |
| Batteriemie | <ul style="list-style-type: none"> - Catetere intravascolare; - durata del cateterismo; - colonizzazione della cute; - contaminazione del raccordo; - trattamento con lipidi; - tecniche non in asepsi; - sito d'inserzione. | <p><i>Limitazione degli interventi assistenziali non necessari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - terapia parenterale; - nutrizione parenterale totale. <p><i>Ricorso a pratiche ottimali di assistenza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - asepsi nell'assistenza al paziente con catetere intravascolare; - sostituzione dei set agli intervalli raccomandati. |

Gli indicatori procedurali identificati sono riassunti nella tab. 8.

Tab. 8: *Indicatori di processo.*

| |
|---|
| Appropriatezza delle procedure assistenziali |
| Modalità di esecuzione delle procedure a maggiore rischio |
| Uso dei protocolli |
| Uso della carella infermieristica |
| Uso dei presidi sanitari in grado di ridurre il rischio |

Indicatori/criteri di esiti: che cosa si ottiene applicando i programmi di prevenzione?

L'esito è la verifica dell'impatto del fenomeno sullo

stato di salute del paziente, cioè della comparsa o meno dell'infezione ospedaliere. La valutazione diretta degli esiti finali attraverso i tassi di infezioni ospedaliere permette di aggirare gli ostacoli legati alla rilevazione e alla valutazione dei criteri procedurali, che come abbiamo appena visto presentano delle difficoltà. Per fare in modo che questi tassi abbiano una validità come misura di qualità devono essere però sufficientemente sensibili e specifici, cioè devono essere in grado di mostrare differenze nella struttura o nel processo dell'assistenza prestata negli ospedali o nei reparti considerati, e non devono essere influenzati da altri fattori indipendenti dal processo di assistenza come la gravità dei pazienti trattati (fattori di rischio intrinseci), o la quantità e il tipo di procedure assistenziali impiegate (fattori di rischio estrinseci). Quindi per confrontare la qualità delle cure tra varie

istituzioni o tra aree della stessa struttura in tempi diversi bisognerà utilizzare dei tassi aggiustati per i rischi intrinseci ed estrinseci (proposti recentemente dai Centri per il Controllo delle Malattie di Atlanta) ed abbandonare l'utilizzo dei tassi d'infezione tradizionali come il tasso globale per un intero ospedale o per reparto e i tassi sito specifici per ospedale/reparto, troppo grossolani ed influenzabili.

In particolare i tassi che trovano la loro applicazione in area critica sono:

- i tassi di infezioni associate a procedure per 100/1000 giorni di esposizione alla procedura: vie-

ne preso in considerazione l'uso di dispositivi in quanto rappresenta un indicatore sia delle pratiche invasive effettuate in ciascuna unità sia indirettamente della gravità della malattia di base. Questi tassi così calcolati permettono di eliminare in parte l'effetto confondente della durata media della degenza e dell'uso di dispositivi. È possibile calcolare il tasso di batteriemie associate a linee centrali o non centrali, di polmoniti associate a ventilazione assistita, di infezioni urinarie associate a catetere urinario. Ad esempio il tasso di batteriemie associate a catetere venoso centrale è dato da:

batteriemie associate a
catetere venoso centrale

n. batteriemie nei pazienti esposti

× 100

n. totale giornate di esposizione
a catetere venoso centrale

I tassi di infezioni associate a dispositivo per giorni di esposizione devono essere stratificati per tipo di terapia intensiva (medica, chirurgica, pediatrica, neonatale);

- i tassi di infezioni associate a dispositivi in patologia neonatale devono essere ulteriormente stratificati per tre gruppi di peso alla nascita (< 1500 g., 1500-2500 g., > 2500 g.) in quanto in questi pazienti il peso alla nascita rappresenta un fattore di rischio intrinseco che deve essere valutato separatamente;
- i tassi di infezione della ferita chirurgica basati sull'indice NNIS di rischio (infection risk index, vedi appendice n. 2) prendono in considerazione dei fattori di rischio estrinseci come la classe e la durata dell'intervento e dei fattori di rischio intrinseco rilevabili attraverso l'indice dell'American Society of Anesthesiologist (ASA): questi tassi sono in grado di predire in modo più accurato i rischi infettivi rispetto a tassi stratificati per la sola classe d'intervento fino ad oggi utilizzati (pulita, pulita-contaminata, contaminata, sporca); quindi i tassi d'infezione per essere confrontabili tra ospedali, tra chirurghi o in diversi periodi di tempo devono essere stratificati per categorie di rischio (0, 1, 2, 3).

I tassi riassunti nella tabella n. 9 rappresentano al momento gli indicatori più appropriati per il confronto della qualità delle cure fornite dai vari ospedali.

Tab. 9: Indicatori di esito

| |
|--|
| Batteriemie in pazienti con linee venose |
| Polmoniti in pazienti in ventilazione assistita |
| Infezioni in neonatologia per dispositivo stratificati per peso alla nascita |
| Infezioni della ferita chirurgica per classe di rischio |

Indicatori di struttura, processo, esito nell'accreditamento

Gli indicatori/criteri di rischio infettivo presentati

finora sono il risultato di studi effettuati da vari anni in molti paesi. Va ricordato che a questi criteri se ne potranno aggiungere altri nei prossimi anni o alcuni potranno essere soppiantati da altri come risultato di nuove evidenze sperimentali.

Abbiamo esaminato fin qui separatamente i tre livelli di struttura, processo, esito ma dobbiamo ricordare che essi sono strettamente collegati tra loro: infatti la qualità della struttura ci interessa solo nella misura in cui influenza le procedure che a loro volta si riflettono sugli esiti, i quali sono importanti in quanto ci informano sulla qualità della struttura e delle procedure.

In alcuni paesi come gli Stati Uniti, il Canada, l'Australia esistono da molti anni dei sistemi di accreditamento ospedaliero, definiti da commissioni non governative a livello nazionale, che servono a valutare la rispondenza degli ospedali a determinati standard di qualità, fissati sulla base di indicatori strutturali, procedurali o di esito. Tra queste commissioni la più conosciuta e citata è la Joint Commission of Accreditation of Health Care Organizations americana (JCAHO). In Italia non esistono ancora sistemi di accreditamento degli ospedali ma l'aziendalizzazione e l'introduzione di sistemi di pagamento a prestazione su base regionale (DRG) potrà portare allo sviluppo di una competizione tra strutture sul prezzo e la qualità, ed il ricorso ad indicatori diventa necessario se si vuole documentare il livello di qualità raggiunto. I costi delle complicanze infettive in questo nuovo sistema, così come avviene negli altri paesi, non verranno rimborsati dal SSN alla struttura ospedaliera ma peseranno interamente sull'ospedale.

La JCAHO aveva proposto negli anni '70 alcuni indicatori strutturali (esistenza di un programma di controllo, formulazione di protocolli scritti ecc.); in questi ultimi ha proposto invece degli indicatori clinici che sembrano più utili ad individuare eventuali problemi di qualità dell'assistenza nell'intero ospedale o in reparti specifici dell'ospedale. Un indicatore clinico è la misura quantitativa di un evento clinico, relativo cioè al profilo di cura adottato o ai suoi effetti sullo

stato di salute del soggetto, che può essere utilizzato per il monitoraggio della qualità in particolari servizi o in sottogruppi di pazienti.

Tra questi la JCAHO ha indicato:

- 1) infezioni della ferita chirurgica dopo interventi puliti o puliti/contaminati;
- 2) polmoniti nosocomiali in specifici reparti;
- 3) infezioni nosocomiali associate a cateteri vascolari in specifici reparti.

Questi indicatori clinici valutano specificamente il problema infettivo e le aree di degenza dove trovano la loro applicazione sono le chirurgie, le terapie intensive e le rianimazioni come conseguenza del maggior peso che questi problemi hanno in termini di frequenza, costo economico ed umano in questi settori.

In Italia il problema delle infezioni ospedaliere viene affrontato da una decina di anni, anche se non con la dovuta incisività: abbiamo avuto le Circolari Ministeriali n. 52 del 1985 e n. 8 del 1988, gli studi di prevalenza ed incidenza nazionali nel 1983 e nel 1985, regionali nel 1987-88 (PRINOS), uno studio di prevalenza negli ospedali romani nel 1994, la costituzione dei Comitati per il Controllo delle Infezioni e dei gruppi operativi in molti ospedali, la creazione a Roma di un Comitato Cittadino per il Controllo delle Infezioni a cui partecipano 13 ospedali. Citiamo infine la lista degli indicatori di efficienza e di qualità del SSN che il Ministero della Sanità ha definito nel gennaio 1994: tra gli indicatori di esito dell'assistenza ospedaliera per acuti è stata inclusa l'incidenza di infezioni ospedaliere per 1000 pazienti dimessi (15). Tale indicatore, come precedentemente evidenziato, è sicuramente grossolano, ma è un ulteriore segnale della sensibilità su un fenomeno così strettamente connesso alla valutazione della qualità.

Conclusioni

Affrontare il problema della qualità nella prevenzione e nel controllo delle infezioni ospedaliere presenta numerose difficoltà soprattutto in area critica dove si concentrano i pazienti in condizioni più gravi e le procedure assistenziali più avanzate.

La valutazione della qualità della cura prevede sempre l'individuazione degli elementi della struttura, del processo e dell'esito che possono essere rilevati in modo sistematico e che sono in grado di fornire indicazioni precise sulla qualità dell'assistenza erogata. Abbiamo così cercato di individuare gli indicatori che sono in grado di predire il rischio di infezione all'interno delle strutture intensive e li abbiamo confrontati tra di loro per valutarne il peso, l'efficacia e l'applicabilità sulla base delle conoscenze scientifiche acquisite in questi ultimi anni.

Desideriamo riassumere al termine di questa relazione due punti fondamentali che permettono di affrontare in modo corretto il problema delle infezioni ospedaliere:

- la riduzione al minimo, dove possibile, delle esposizioni ad interventi assistenziali che aumentano il rischio d'infezione (prevenzione primaria);
- l'acquisizione della consapevolezza del ruolo che de-

terminate figure possono e devono svolgere nella prevenzione e nel controllo delle infezioni, in particolare gli infermieri in quanto devono essere consapevoli che una volta eliminato il peso confondente dei fattori di rischio intrinseci ed estrinseci nel determinismo delle infezioni l'evento infettivo è collegabile direttamente alla loro pratica assistenziale.

Vogliamo concludere questo breve cammino nella valutazione della qualità dell'assistenza nel campo delle infezioni ospedaliere citando una definizione di buona qualità di D.L. Sackett che ci sembra possa riassumere lo spirito con cui questo problema deve essere affrontato nei nostri ospedali: *è di buona qualità quell'assistenza che effettua interventi di provata efficacia, e quindi più utili che dannosi per il paziente, ed evita il più possibile gli interventi più dannosi che utili.*

Note

- (1) HALEY et al., *Nosocomial infection in U.S. Hospitals, 1975-76. Estimated frequency by select characteristics of patients*, *Am. J. Med.*, 1981; 70:947-959.
- (2) WENZEL et al., *Hospital acquired infections in ICU patient: an overview with emphasis on epidemics*. *Infect Control* 1983; 4: 371-375.
- (3) IPPOLITO G. e coll., *Studio compiuto nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere*, 1983-88.
- (4) IPPOLITO e coll., *Studio multicentrico sulle infezioni ospedaliere in terapia intensiva*, 1985.
- (5) WEY S.B., MORI M., PFALLER M.A. et al., *Hospital-acquired candidemia. The attributable mortality and excess length of stay*, *Arch. Intern. Med.*, 1988; 148: 73-78.
- (6) CRAIG C.P., CONNELLY S., *Effect of ICU nosocomial pneumonia on duration of stay and mortality*, *Am. J. Control*, 1984; 12 (4): 233-238.
- (7) SPENCER R.C. (1994), *Resistance pattern in European ICUs. Results of the EPIC study, third international conference on the prevention of infection*, Nice, France.
- (8) DEMING W.E., *Out of the crisis*, Cambridge: Mass: Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study, 1986.
- (9) MAKI D.G., ALVARADO C.J., HASSEMER C.A. et al., *Relation of the inanimate environment to endemic nosocomial infection*, *N. Engl. J. Med.*, 1982; 307 (25): 1562-1566.
- (10) DASCHNER F.D. et al., *Influence of architectural design on nosocomial infections in ICUs-a prospective 2-years analysis*, *Int. Care Med.*, 1989; 15: 179-183.
- (11) AYLIFFE G.A.F., COLLINS B.J., LOWBURG E.J.L. et al., *Ward floors and other surfaces as reservoirs of hospital infection*, *J. Hyg.*, 65: 515, 1967.
- (12) Decreto Ministero della Sanità n. 739, 14 settembre 1994, Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere.
- (13) GOLDMAN D.A., DURBIN W.A., FREEMAN J., *Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit*, *J. Infect. Dis.*, 1981; 144 (5): 449-459.
- (14) HALEY R.W., BREGMAN D.A., *The role of understaffing and overcrowding in recurrent outbreaks of staphylococcal infection in a neonatal special care unit*, *J. Infect. Dis.*, 1982; 145: 875-884.
- (15) Ministero della Sanità, servizio centrale della programmazione Sanitaria. Decreto del Ministro della Sanità. I contenuti e le modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel Servizio Sanitario Nazionale. Allegato 1, Roma: gennaio 1994.

Bibliografia

MORO M.L., *Infezioni ospedaliere, prevenzione e controllo*, Torino, Centro Scientifico Editore, 1993.
Rivista QA, n. 3, maggio-giugno 1992, Milano, Editrice Periodici.

| SEVERITY OF ILLNESS SCORE (SIS) | |
|---------------------------------|---|
| CLASSE | DESCRIZIONE CLINICA |
| 0 | Pazienti chirurgici in osservazione postoperatoria, che non richiedono assistenza intensiva infermieristica o medica. Tali pazienti vengono generalmente dimessi dalla terapia intensiva entro 48 ore. |
| 1 | Pazienti clinicamente stabili in osservazione, che non necessitano di assistenza intensiva infermieristica o medica (equivalente medico del paziente chirurgico in osservazione postoperatoria). Fra questi vi sono, ad esempio, pazienti sotto osservazione per sospetto infarto del miocardio o pazienti stabili con intossicazione da farmaci. |
| 0 | Pazienti clinicamente stabili che richiedono assistenza infermieristica intensiva e monitoraggio (ad esempio, un paziente in condizioni stabili in coma o con insufficienza renale cronica). |
| 3 | Pazienti in condizioni cliniche instabili che richiedono assistenza infermieristica intensiva ed assistenza medica continua per la valutazione e l'aggiustamento della terapia (ad esempio, pazienti con aritmie, cheto acidosi diabetica non in coma, shock settico, coagulazione intravasale disseminata). |
| 4 | Pazienti in condizioni instabili in coma o shock (P.A. < 90 per tre ore o che richiedono terapia con vaso attivi) o che necessitano di rianimazione cardiopolmonare o assistenza medica ed infermieristica intensiva, per una frequente valutazione delle condizioni cliniche. |

| INFECTION RISK INDEX (IRI) | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Punteggio | Variabile |
| 1 | A) Intervento contaminato sporco |
| 1 | B) Intervento che dura più di due ore |
| 1 | C) Classe ASA, 3, 4, 5 |

AMERICAN SOCIETY ANESTHESIOLOGISTS (ASA) PHYSICAL STATUS CLASSIFICATIONS

- 1 = Paziente in buona salute;
- 2 = paziente con malattia sistemica di lieve entità;
- 3 = paziente con malattia sistemica grave non limitante l'attività;
- 4 = paziente con malattia sistemica grave disabilitante con prognosi riservata;
- 5 = paziente moribondo con una attesa di vita non maggiore di 24 ore, con o senza intervento.

ISOLARE È PROTEGGERE

I.P. A.F.D. L. Martini, S. Ruggieri

L'isolamento rientra fra le misure indicate per la prevenzione della diffusione delle malattie infettive e contagiose e consiste nella separazione delle persone infette da quelle sane allo scopo di impedire la trasmissione degli agenti infettivi dalle prime alle seconde. Questa definizione e le indicazioni con essa riportate riflettono l'origine storica di questa pratica da sempre identificata con la segregazione fisica del *paziente malato*.

Benché la letteratura apparsa nel periodo 1900-1948 evidenziasse già una contrapposizione fra chi sottolineava l'importanza di adottare comunque delle precauzioni e chi enfatizzava l'attuazione di particolari misure solo per i pazienti con infezioni diagnosticate, con la successiva diffusione dell'uso degli antibiotici e, di conseguenza, della diffusione delle epidemie da Stafilococco aureo resistente, rimane sempre presente una particolare tendenza a considerare l'aria come principale veicolo di trasmissione.

Per molti anni quindi l'isolamento del paziente infetto è stato perseguito attraverso la segregazione fisica (quarantena) allontanandolo così dal resto della comunità fino alla risoluzione della malattia.

Tale approccio, oltre che penalizzante, era anche inutile: nella maggior parte dei casi la trasmissione può essere interrotta adottando, sulla base delle conoscenze epidemiologiche, misure di barriera dirette allo specifico meccanismo di trasmissione di ciascuna malattia infettiva.

L'isolamento in area critica poi è sempre stato considerato un momento assistenziale molto difficile da attuare o quantomeno da predisporre: la situazione strutturale necessaria all'assistenza intensiva di questi pazienti era in conflitto con i sistemi di isolamento canonici.

La problematica dei pazienti da isolare era, e lo è tuttora, interamente delegata al corpo infermieristico che, in assenza di linee guida chiare e specifiche mette in atto provvedimenti che trovano scarsa o nulla corrispondenza in ambito scientifico.

Infatti fino agli anni '70 l'aria e quindi l'ambiente inteso come spazio confinato, era considerato l'elemento determinante non solo nei confronti delle malattie contagiose, ma di tutte le malattie infettive: esempio classico è lo sforzo, mai coronato, di rendere "sterile" l'aria per diminuire il tasso di infezioni chirurgiche utilizzando la nebulizzazione ambientale di disinfettanti.

L'esperienza maturata nel controllo delle infezioni ospedaliere, che vede gli Stati Uniti impegnati da circa 30 anni, mette in luce la secondarietà delle risorse impegnate su questa strada, individuando nella tra-

missione per contatto la principale via di diffusione delle patologie infettive: le fonti e i serbatoi epidemiologicamente importanti nella diffusione delle infezioni ospedaliere ed occupazionali sono individuabili nel personale sanitario (mani) colonizzato o infetto, attrezzature e superfici contaminate, altri pazienti asintomatici e solo in minima parte dai pazienti infetti. In area critica il paziente è da considerarsi ad alto rischio in quanto maggiormente esposto a tali serbatoi attraverso il contatto con il personale e le attrezzature e più frequenti sono le manovre invasive che vengono effettuate.

Quindi nella maggior parte dei casi il problema non è isolare fisicamente il paziente quanto impedire che la malattia venga trasmessa ad altri.

Successivamente sono stati messi a punto sistemi di isolamento basati sulla definizione di gruppi di malattie che condividono le stesse modalità di trasmissione e sulla individuazione delle precauzioni sufficienti ad interrompere la catena della infezione: un adeguato lavaggio delle mani, l'adozione di appropriate misure di barriera e la decontaminazione di attrezzature consentono di impedire la trasmissione senza ricorrere all'isolamento fisico.

Nel 1984 vengono gettate le basi per un approccio metodologico corretto al problema e l'isolamento viene definito *un insieme di tecniche individuali volte a prevenire le infezioni: la misura più importante è il corretto lavaggio delle mani* e la conoscenza delle vie di trasmissione delle malattie è l'approccio di base per la corretta applicazione di adeguate barriere.

Sistemi di isolamento basati sulla diagnosi di malattia

Per categorie

Le categorie di isolamento derivano dal raggruppamento delle malattie che necessitano delle stesse precauzioni, e per ciascuna categoria vengono individuate le precauzioni necessarie secondo i seguenti principi generali:

- *stanza singola*: è prevista solo per le malattie a trasmissione aerea o altamente contagiose e quando l'igiene personale del paziente è insufficiente (bambini, pazienti con stati di alterazione di coscienza e comunque tutti quei pazienti che non si lavano le mani dopo contatto con materiale infettivo, utilizzano oggetti in comune con altri pazienti o contaminano l'ambiente); anche se la stanza singola non è necessaria occorre sempre valutare bene i compagni di stanza del paziente evitando la coabitazione

con pazienti da sottoporre ad interventi chirurgici maggiori o forti immunocompromessi;

- *lavaggio delle mani*: dopo contatto con materiale infetto o dopo aver assistito pazienti infetti o colonizzati con microrganismi a resistenza multipla. Tali raccomandazioni sono da intendersi specifiche e aggiuntive per pazienti infetti: le mani andranno normalmente lavate in tutte le condizioni previste per il controllo delle infezioni in generale;
- *guanti*: l'impiego dei guanti ha l'obiettivo di proteggere il personale e ridurre la trasmissione di microrganismi al paziente (un lavaggio accurato delle mani garantisce la prevenzione di quest'ultima evenienza). Il loro impiego non sostituisce il lavaggio delle mani nelle forme e nei modi generalmente indicati;
- *camici*: vanno indossati quando sia prevedibile la contaminazione della divisa normalmente utilizzata in reparto;
- *mascherina*: evita l'inalazione di goccioline di saliva ed impedisce che il personale si tocchi naso e bocca. L'uso corretto presuppone che la maschera copra naso e bocca, che una volta indossata non venga abbassata, che sia usata una volta sola e poi gettata.

Le categorie di isolamento individuate sono sette:

- *stretto*: infezioni altamente contagiose o virulente;
- *da contatto*: infezioni altamente trasmissibili o di importanza epidemiologica;
- *respiratorio*: infezioni trasmesse per via aerea;
- *tubercolare*: tubercolosi polmonare;
- *enterico*: infezioni trasmesse attraverso contatto diretto o indiretto con le feci;
- *drenaggi-secrezioni*: materiale purulento, ustioni di piccole dimensioni;
- *ematologico*: infezioni trasmissibili per via ematogena.

Il sistema tradizionale che prevedeva l'adozione dei sistemi di isolamento solo in caso di malattia nota o sospetta comincia a vacillare, vista la contagiosità di alcune malattie già in fase prodromica (varicella, morbillo), nonché la quota di portatori sani o asintomatici presenti nella popolazione ospedaliera (HBV, HCV, Salmonellosi, TBC).

Rischio occupazionale

Purtroppo sia le infezioni ospedaliere che le infezioni occupazionali (malattie infettive degli operatori sanitari a causa di servizio) sono stati considerati come eventi quasi ineluttabili ma curabili, minimizzando così gli sforzi per il loro contenimento.

Con la recente epidemia da HIV il problema del rischio occupazionale, assurge con dignità ad emergenza sanitaria costituendo l'oggetto di apposita normativa. Il concetto di rischio è strettamente collegato al concetto di sicurezza, sicurezza intesa come ideale condizione esente da rischio (rischio 0) e rischio inteso come prefigurazione di un ipotetico evento dannoso. La percezione del rischio in termini qualitativi e quan-

titativi in grado di incidere sul livello di sicurezza massima ottenibile si ottiene sulla base di:

- *conoscenza della realtà operativa in cui il rischio è presente*:

in area critica si verifica la maggiore manipolazione di materiali biologici dei pazienti, con più frequenza di manovre invasive;

- *probabilità statistica di accadimento degli eventi a rischio*:

quanti infortuni accadono? quante esposizioni accidentali si verificano durante l'attività quotidiana?

- *possibilità di prevenzione*:

sulla base degli infortuni cosa è possibile fare per rimuovere le cause favorevoli tali esposizioni?

- *tipo di danno che si verifica*:

quanti operatori contraggono una patologia infettiva in seguito ad esposizione accidentale.

L'operatore sanitario deve quindi essere pienamente consapevole del rischio professionale sia nel caso di attività routinaria che durante le situazioni in emergenza.

Nel 1989 le linee guida per l'HIV arricchiscono il panorama delle tecniche di isolamento e ampliano e sostituiscono le raccomandazioni per i pazienti con infezioni ematiche.

Esse descrivono:

- 1) le precauzioni comportamentali da adottare per tutti i pazienti, da tutti gli operatori in tutti i contesti assistenziali;
- 2) raccomandazioni specifiche per la prevenzione delle infezioni da HIV;
- 3) indicazioni sulla disinfezione e sterilizzazione;
- 4) indicazioni in merito all'esposizione occupazionale;
- 5) gestione degli operatori sieropositivi.

Il principio razionale che sta alla base delle Precauzioni Universali si fonda su alcuni semplici concetti:

- non è possibile identificare tutte le fonti e serbatoi di microrganismi patogeni soprattutto se asintomatici;
- l'interruzione della via di trasmissione è l'unico momento certo su cui intervenire;
- il soggetto dell'isolamento non è più il paziente infetto (operatore infetto), ma il paziente suscettibile (operatore suscettibile).

Quindi al fine di ridurre il rischio ad un livello accettabile, tali precauzioni vanno applicate indistintamente a tutti i pazienti, vista anche e soprattutto l'impossibilità di identificare *tutti gli infetti* con sistemi di screening (periodo "finestra", falsi negativi).

Il Ministero della Sanità con il D.M. del 28 settembre 1990 (all. 1) ha reso applicative le Linee guida di comportamento per gli operatori sanitari per il controllo delle infezioni da HIV e di altri patogeni trasmissibili per via ematica (Precauzioni universali - all. 2) emanate dalla Commissione Nazionale AIDS. Tali raccomandazioni prevedono l'acquisizione di determinati comportamenti da parte dell'operatore sanitario, con l'ausilio di specifiche barriere protettive

ogni volta che sia ipotizzabile il contatto con materiali biologici potenzialmente infetti, primo fra tutti il sangue e qualsiasi liquido biologico che ne contenga in quantità visibile.

Il decreto riassume i punti cardine per la protezione dell'operatore sanitario da patogeni trasmissibili per via ematica; vale quindi la pena di analizzarlo in modo più approfondito nei punti salienti.

Destinatari - Operatori - Liquidi Biologici (art. 1) - Tutti coloro che a qualsiasi titolo prestino assistenza in qualsiasi struttura sanitaria pubblica, privata o domiciliare o che vengano a contatto con materiali biologici sono tenuti al rispetto del decreto, nei confronti di tutti i pazienti adottando misure di barriera che prevengano l'esposizione della cute e mucose al sangue e liquidi biologici. I materiali biologici da considerare potenzialmente infetti per la trasmissione di patogeni per via ematica sono il sangue, secrezioni vaginali, liquido seminale, amniotico, pericardico, sinoviale, cerebrospinale, pleurico e peritoneale. Le precauzioni non vanno applicate nei confronti delle feci, secrezioni nasali, lacrime, sudore, saliva, urine e vomito a meno che non contengano sangue in quantità visibile. In particolare si puntualizza l'*obbligo dell'uso dei guanti* durante l'esecuzione di prelievi ematici quando: 1) siano tecnicamente di difficile esecuzione per la situazione del paziente o per il particolare sito di prelievo quali i prelievi da lobo auricolare o talloni nei neonati; 2) durante l'addestramento di altro personale all'attività di prelievo.

Aghi e taglienti - Decontaminazione (art. 2) - Le barriere di protezione prevengono esclusivamente l'esposizione cutanea e non le punture o tagli accidentali: la corretta gestione dei taglienti e aghi è l'unica possibile prevenzione di tali incidenti. *È imperativo non rincappucciare l'ago dopo il suo utilizzo*, o manipolare in alcun modo aghi e taglienti prima della loro eliminazione: gli incidenti che hanno determinato la sieroconversione per HIV documentata dei 4 operatori sanitari italiani (su un totale di 2676 notifiche di esposizione - SIROH-EPINet - 1994) sono stati in 2 casi la puntura accidentale con ago cavo usato precedentemente per un prelievo ematico, in 1 caso il taglio con una lama da bisturi usata, ed in 1 caso la contaminazione congiuntivale con uno schizzo di sangue. La modalità più frequentemente registrata di incidente riguarda proprio il rincappucciamento dell'ago. L'eliminazione degli acuminati monouso deve avvenire immediatamente dopo l'uso ed in contenitori resistenti alla puntura per la protezione delle successive fasi di manipolazione di tali rifiuti. In particolare il Decreto indica che è necessario adottare tutte le precauzioni atte ad evitare lesioni da aghi e taglienti ricorrendo anche ad una adeguata organizzazione delle attività che tengano presenti alcuni aspetti fondamentali:

- 1) individuazione di opportuni spazi di lavoro per ciascun operatore;
- 2) previsione di tempo/lavoro sufficiente per ogni atto sanitario onde ridurre al minimo lo stato di apprensione e/o tensione degli operatori coinvolti;

- 3) elaborazione di istruzioni molto chiare rivolte a tutti gli operatori soprattutto per quegli atti eseguiti con il concorso di più persone.

Secondo alcuni autori la conoscenza da parte degli operatori di un rischio infettivo *certo* non giova a ridurre gli incidenti, anzi lo stato di apprensione che ne deriva influisce negativamente sul loro operato; se a questo si associa l'esecuzione di procedure su pazienti infetti alla fine della seduta, momento in cui il carico di lavoro è massimo e maggiore è lo stress lavorativo accumulato, il tentativo di limitare il rischio di incidenti e di conseguenza il rischio effettivo potrebbe essere sicuramente inefficace. Sempre nell'ottica di diminuire il rischio per altri operatori durante le operazioni di lavaggio e ripreparazione degli articoli riutilizzabili è prevista una fase intermedia, detta di *decontaminazione*, che si avvale dell'impiego di sostanze disinfettanti di provata efficacia nei confronti dell'HIV, in cui immergere gli strumenti immediatamente dopo l'uso.

Operazioni di primo soccorso - Trasporto infermi - Infortunati (art. 7) - Oltre le precauzioni di carattere generale gli operatori che provvedono alle operazioni di primo soccorso o trasporto di infortunati devono impiegare anche sistemi di respirazione che evitino il contatto diretto con le mucose dell'infermo.

Obblighi degli organi preposti (art. 8) - Vengono individuati gli obblighi inderogabili dei preposti e dirigenti delle strutture sanitarie:

- 1) si evidenzia l'obbligo di informare tutti gli operatori in merito alle precauzioni previste e soprattutto al rischio cui sono esposti, con adeguati strumenti formativi;
- 2) assicurare i mezzi di protezione previsti dal decreto;
- 3) disporre e vigilare affinché gli operatori adottino i mezzi messi a loro disposizione.

Obblighi degli operatori (art. 9) - Per gli operatori sanitari sono previsti una serie di obblighi concernenti:

- 1) l'osservanza delle norme del decreto, nonché la conoscenza delle misure idonee per il contenimento delle infezioni;
- 2) l'impiego dei mezzi di protezione nelle situazioni previste messi a loro disposizione;
- 3) la comunicazione immediata di eventi accidentali che abbiano determinato l'esposizione di cute e mucose a sangue e liquidi biologici potenzialmente infetti;
- 4) la comunicazione di proprie lesioni essudative o ferite per l'adozione di opportuni provvedimenti.

Il Decreto definisce quindi l'obbligatorietà per il datore di lavoro di fornire agli operatori tutti i presidi previsti nonché l'informazione e la formazione permanente in merito a tale aspetto, e l'obbligo per il lavoratore dell'impiego degli stessi presidi e l'adozione di comportamenti che riducano l'esposizione al rischio.

Raccomandazioni e indicazioni tecniche (art. 10) - L'ultimo articolo del Decreto rimanda a specifiche raccomandazioni presenti e future elaborate dalla Com-

missione Nazionale AIDS sulla base delle evidenze epidemiologiche disponibili. Quindi, oltre al documento riguardante le Precauzioni Universali che costituiscono il caposaldo della prevenzione del rischio, sono in via di definizione e divulgazione altre Linee Guida riguardanti temi specifici che dovranno essere oggetto di analisi successive:

- linee guida per prevenire la trasmissione di HIV e HBV dagli operatori infetti ai pazienti durante le procedure invasive che determinano un rischio di esposizione;
- linee guida di controllo della circolazione dell'HIV e di altri patogeni trasmessi attraverso il sangue durante le procedure ostetrico-ginecologiche e di assistenza al parto;
- linee guida per la chemioterapia preventiva della TBC nelle persone con infezione da HIV in Italia;
- linee guida per la prevenzione del contagio tubercolare nell'assistenza a pazienti con infezione da HIV.

Conclusioni

Il nuovo Decreto Legislativo n. 626 del 19 settembre 1994 recependo tutte le indicazioni europee in merito alla salute nei luoghi di lavoro e sicurezza dei lavoratori, rafforza il principio dell'informazione dei lavoratori traducendolo in una partecipazione attiva alla prevenzione nel lavoro, e nella responsabilità della propria salute e di quella degli altri operatori.

Le indicazioni fornite offrono anche l'opportunità di pensare ad un diverso approccio alla prevenzione della trasmissione delle malattie infettive e all'isolamento, basato soprattutto *sull'interruzione della catena epidemiologica* anche per le malattie sostenute da agenti patogeni non trasmissibili attraverso il sangue: aspettare che una malattia o uno stato di portatore venga

diagnosticato per poter organizzare misure di isolamento specifiche può determinare pericolosi ritardi nel contenimento e il controllo della patologia.

A seguito e corollario di questi principi epidemiologicamente dimostrati si adeguano anche gli schemi di isolamento proposti il cui obiettivo non è più il soggetto infetto o malato, ma la popolazione suscettibile o sana e divenendo così veri e propri strumenti di prevenzione.

Tanto più elevato sarà il grado di suscettibilità dell'ospite tanto più occorreranno norme e meccanismi rigorosi a sua protezione anche se di natura semplice quali il corretto lavaggio delle mani e il corretto utilizzo di semplici barriere.

Modificare i livelli di suscettibilità dell'ospite, sia esso paziente che operatore, significa per l'operatore sanitario ricorrere alle vaccinazioni disponibili, ma soprattutto saper essere un infermiere informato e formato ad affrontare la realtà sanitaria.

Bibliografia

- AA.VV., *Società Italiana di Terapia Intensiva*, Atti III Corso internazionale di aggiornamento, Salsomaggiore Terme 1985.
- Commissione Nazionale AIDS, *Linee guida di comportamento per gli operatori sanitari per il controllo dell'infezione da HIV ed altri patogeni trasmissibili per via ematica*.
- Decreto Ministero Sanità 28 settembre 1990, *Norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie pubbliche e private*.
- Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, *Attuazione delle direttive CEE 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro*.
- IPPOLITO G., *Infezione da HIV e operatori sanitari*, Il Pensiero Scientifico Editore, 1990.
- Ministero della Sanità - Istituto superiore di Sanità, *VII progetto di ricerca sull'AIDS*, 1995.
- MORO M.L., *Infezioni Ospedaliere - Prevenzione e controllo*, Centro Scientifico Editore, 1993.

VALUTAZIONE E GESTIONE INFERMIERISTICA DEL DOLORE ACUTO IN AREA CRITICA *

A. Moriconi, P. Fedeli, C. Straccio

Centro di Rianimazione - Policlinico Umberto I - ROMA

Introduzione

Il dolore può essere generalmente definito come un complesso di sensazioni spiacevoli dal punto di vista sensitivo, emotivo e di esperienza mentale che si associano a certe alterazioni neurologiche, fisiologiche, comportamentali e di risposte affettive in seguito a danno tissutale reale o potenziale. Stabilirne però il tipo e l'entità non è molto semplice, esso è infatti notevolmente influenzato da una serie di fattori soggettivi e dalle cause scatenanti.

Neurofisiologia della trasmissione del dolore

Essendo la trasmissione del dolore dipendente da fattori che interagiscono fra loro quali: lo stimolo nocivo e il meccanismo della sua trasmissione e modulazione a livello del Sistema Nervoso è difficile poter accettare una teoria unica sulla trasmissione del dolore. Tutto ciò è anche supportato dal fatto che è possibile riferire dolore in assenza di stimolo nocivo così come si può non riferire dolore in situazioni di danno tissutale.

Il pensiero più moderno sulla genesi del dolore considera non solo l'intensità dello stimolo nocivo come causa scatenante ma anche la presenza di un particolare codice d'informazione tra nocicettore e Sistema Nervoso Centrale. Si ritiene infatti che una serie di eventi chimici ed elettrici sia interposta tra lo stimolo algogeno e la sua elaborazione a livello cognitivo ed affettivo.

L'attivazione di meccanismi nervosi ed umorali ancora non del tutto noti, modulano lo stimolo primario, esaltandolo o inibendolo, permettendone la traduzione, la trasmissione, la percezione e l'elaborazione.

I recettori periferici del dolore sono posti ovunque: cute, articolazioni, muscoli, visceri e possono essere attivati direttamente da uno stimolo meccanico, oppure in seguito ad una sensibilizzazione di tipo chimico da parte di sostanze più o meno specifiche come: l'istamina, la serotonina, il potassio, la sostanza P e le variazioni del Ph. I nocicettori hanno due caratteristiche fondamentali che li contraddistinguono: una soglia di eccitabilità molto bassa rispetto agli altri recettori sensoriali e la capacità di segnalare un eventuale danno tissutale.

* Già pubblicato su *Scenario* 4/95.

Lo stimolo algogeno può raggiungere e superare il livello di soglia anche in seguito all'attivazione dei fenomeni della sommazione spaziale e temporale, che prevedono l'una l'eccitazione di più recettori contemporaneamente, tipico del dolore viscerale, l'altra il protrarsi nel tempo dello stesso stimolo doloroso. La trasmissione del messaggio periferico avviene in senso centripeto lungo il nervo periferico le cui fibre raggiungono il midollo spinale penetrando nelle sue corna posteriori.

Secondo la *teoria del cancello*, elaborata nel 1965 da Melzak e Wall sulla trasmissione del dolore, è proprio a livello midollare che lo stimolo nocivo può essere modulato prima di raggiungere gli strati più alti del sistema nervoso. La presenza infatti degli interneuroni della sostanza gelatinosa midollare provvederebbe ad esaltare o inibire l'intensità dello stimolo prima che venga recepito come tale a livello corticale. Nel contesto di questa stessa teoria si ritiene che la corteccia cerebrale, che è il centro della memoria, delle esperienze, delle aspettative, della suggestione e dell'ansia influenzi le risposte del sistema limbico. Questo meccanismo di controllo discendente spiega, in un certo senso, come emozioni ed esperienze possano modificare l'impulso dolorifico ascendente.

L'attivazione del nocicettore e la percezione a livello cognitivo hanno entrambe, come diretta conseguenza, la stimolazione del Sistema Nervoso Autonomo Simpatico che a livello periferico, con la liberazione di sostanze chimiche, ha lo scopo di ridurre il livello di soglia nei confronti dell'insulto doloroso e delle sue dirette conseguenze, quali l'edema, ematomi, suture chirurgiche o contrazioni muscolari. Parallelamente a ciò si ha una stimolazione dei centri respiratori, cardiaci e vasomotori per l'incremento della produzione delle catecolamine alle quali si sommano gli effetti degli ormoni dello stress: ACTH, antidiuretico, cortisolo e glucagone che vengono rilasciati per effetto dell'attivazione ipotalamica da parte dello stimolo doloroso.

A questo punto dobbiamo dire che l'uomo fortunatamente è dotato di un Sistema di Controllo Endogeno del dolore che può essere suddiviso in tre zone: mesencefalo, midollo allungato e midollo spinale i cui principali mediatori sono i polipeptidi oppioidi (endorfine, encefaline, dinorfine), i quali legandosi ai recettori spinali impediscono la liberazione della sostanza P, specifica per la trasmissione ganglio-spinale del

dolore, evitando che lo stimolo si trasmetta lungo la via spino-talamica.

Fattori che influenzano la percezione del dolore

Il dolore è una percezione universale e sconosciuta e nonostante gli studi fatti non è stato ancora del tutto compreso. Siamo in grado di trattarlo e molto spesso di vincerlo, ma a volte questo non avviene o per mancanza di conoscenze o per incapacità reali, e il continuare a trattare con un paziente a cui non siamo in grado di alleviare il dolore è una delle situazioni più stressanti.

Il dolore non esiste come stato singolo, è comunque accettato il fatto che si possa sperimentare un dolore improvviso ed acuto che differisce dal dolore cronico che diventa parte integrante della vita dell'individuo. La sofferenza da dolore cronico porta all'adattamento e tendenzialmente alla depressione, mentre il dolore acuto, improvviso di durata limitata nel tempo scatena l'ansia.

Comunque, nonostante ciò detto, il dolore va considerato come unico ed individuale, in quanto è certamente influenzato non solo dall'evento scatenante ma da una serie di fattori biologici, psicologici, sociali e culturali.

Tra i fattori biologici includiamo l'età e il sesso, anche se non esistono differenze mostrate sulla percezione e sopportazione del dolore tra le diverse categorie, è noto che i bambini tendono a soffrire in maniera diversa dagli adulti. In rapporto a tali fattori è invece l'infermiere che può avere atteggiamenti diversi: si attende infatti che l'uomo sia più coraggioso nell'affrontare il problema, mentre accetta un maggior coinvolgimento emotivo da parte della donna; inoltre è più facile identificare lo stress psicologico in seguito al dolore come "problema" per un proprio coetaneo che non per gli altri.

I fattori psicologici comprendono: la personalità e l'ansia. Per quanto riguarda la valutazione della personalità essa dà indicazioni generali su come l'individuo reagisce agli stress della vita. A questo proposito, da alcuni studi sarebbe risultato che i soggetti introversi soffrono di meno, ma è anche vero che sono più restii nel riferire il proprio stato di disagio rispetto ai soggetti estroversi.

La suggestione è frutto delle esperienze passate e delle aspettative nei confronti di un determinato evento. L'effetto della suggestione può far sì che l'individuo sviluppi delle aspettative riguardo l'esperienza dolorosa con la possibilità che questi riesca ad esaltarla o controllarla.

I fattori sociali e culturali influiscono notevolmente sulla esternazione del dolore tanto che, in certe situazioni il paziente può adattarsi alle aspettative di comportamento dell'équipe assistenziale. In altri casi si può verificare che la diversa estrazione sociale tra assistente ed assistito determini un'incapacità di comprensione dovuta a diverso codice di linguaggio adottato "ristretto" per l'uno "elaborato" per l'altro.

Segni e sintomi per la diagnosi di dolore acuto

Essendo la diagnosi di dolore acuto piuttosto complessa e difficile dovremo rifarci a tutta una serie di fattori che tendono a manifestarsi in concomitanza della sua percezione da parte del paziente.

Essenzialmente si devono tener presenti tre parametri:

- la risposta del sistema nervoso autonomo;
- la risposta comportamentale;
- la descrizione verbale.

La risposta neurovegetativa è legata ad un eccitamento dell'attività simpatica e all'aumento della produzione degli ormoni dello stress che aggravano la sintomatologia.

Obiettivamente si può rilevare:

- tachipnea e polipnea, esiste però la possibilità di osservare un'ipoventilazione antalgica;
- tachicardia o bradicardia e aritmie fino all'arresto cardiaco;
- ipertensione e vasocostrizione sistemica;
- contrazione della diuresi secondaria alla vasocostrizione;
- riduzione dell'attività peristaltica dei visceri addominali;
- iperglicemia, iperkaliemia e acidosi metabolica.

Le alterazioni comportamentali prevedono posture e movimenti stereotipati che comprendono: immobilità, atteggiamento protettivo, movimenti impropri o senza senso e/o movimenti ritmici. Più specifici possono essere: il pianto, la mimica facciale, il massaggio della zona dolorante, la chiusura delle mani a pugno.

Alterazioni fisiologiche e patologiche emergenti possono però mascherare questi segni e sintomi di dolore acuto; in particolare le patologie critiche alterano le risposte del sistema nervoso autonomo e il comportamento del paziente, quindi per quanto ci riguarda la comunicazione verbale non può che essere la fonte più specifica per fare diagnosi di dolore acuto. È però vero che questo spesso è reso difficile dai presidi applicati al paziente, coloro che non possono parlare adottano allora una serie di comportamenti per permettere all'équipe assistenziale di capire il loro stato di sofferenza facendo segnali con gli occhi, espressioni del viso e muovendo mani e piedi in maniera esagerata. L'essere consapevole di tutto ciò deve rendere l'infermiere particolarmente attento sulla raccolta dei dati relativi a tale problema proprio perché così complessa è la situazione in cui si manifesta.

Valutazione del dolore

Purtroppo non esistono prove od esami concreti e standardizzati per la misurazione del dolore, ma l'utilizzo di una scheda di valutazione infermieristica può essere utile per permettere l'identificazione di quei fattori che favoriscono o inibiscono l'alleviamento del dolore e che aiutano la comunicazione nella relazio-

ne infermiere-paziente. È inoltre importante che nell'anamnesi infermieristica compaiano dei riferimenti riguardo alle esperienze passate relative al dolore e ai provvedimenti abituali presi dal paziente.

La scheda di valutazione dovrà quindi prevedere almeno quattro punti fondamentali:

- 1) localizzazione del dolore;
- 2) valutazione dell'entità;
- 3) durata nel tempo;
- 4) fattori aggravanti.

Per quanto riguarda la determinazione dell'entità del dolore riferita dal paziente abbiamo a nostra disposizione delle scale di valutazione di tipo numerico, descrittivo ed analogico da proporre al paziente quando questi è in grado di collaborare.

La valutazione numerica propone una scala che va da 0 a 10, dove 0 corrisponde ad assenza di dolore e 10 alla sua massima intensità.

La scala descrittiva propone invece una serie di aggettivi fra i quali il paziente deve scegliere. Per questo tipo di scala sono però stati rilevati due inconvenienti dati dal fatto che avendo a disposizione un numero ristretto di aggettivi non sempre il paziente trova quello corrispondente alla descrizione del proprio dolore e di conseguenza nelle valutazioni che seguono non si riesce a rilevare appropriatamente i cambiamenti d'intensità.

La scala visuale analogica è costituita da una linea di 10 cm, orizzontale o verticale, con un infinito numero di punti fra le due estremità alle quali sono poste le descrizioni: assenza di dolore, dolore fortissimo. Il paziente facendo scorrere il proprio dito lungo la linea deve indicare il punto corrispondente alla sensazione di dolore.

Quest'ultimo tipo di scala è la più facile da utilizzare nei pazienti critici perché richiede un minore impegno rispetto alle altre. I numeri e gli aggettivi si possono sostituire con dei colori: bianco, rosso, nero ma la loro interpretazione è comunque molto relativa. Estremamente importante è che l'infermiere con i suoi comportamenti e convinzioni non influenzi la valutazione del dolore, perché solo evitando fraintendimenti e incomprensioni si può offrire un'assistenza sensibile e diretta al paziente.

Complicanze in seguito ad inefficace o mancato trattamento del dolore

Nei pazienti traumatizzati o in quelli sottoposti ad estesi interventi chirurgici riguardanti il torace o l'addome, il dolore intenso, scatenato dall'insulto traumatico o chirurgico su cute, strutture somatiche profonde e visceri, è spesso un grosso problema da gestire. Il fatto che una zona più ampia di quella strettamente interessata dal problema reale risulti dolorante è data dal fatto che la risposta primaria allo stimolo doloroso periferico è inizialmente solo riflessa, quindi lo stimolo di risposta a partenza pregangliare sensibilizza il nocicettore primario che tornando al midollo

mantiene ed intensifica il dolore. In un secondo tempo vengono attivati i motoneuroni che supportano lo spasmo muscolare che dà origine a vasocostrizione fino all'ischemia con generazione di uno stato di acidosi che contribuisce ad aumentare la sensibilità nocicettiva. Da ciò è logico capire quanto sia importante la diagnosi e la gestione del dolore nei pazienti con interessamento toracico o addominale. Infatti quando i fenomeni sopradescritti si protraggono nel tempo si potranno evidenziare:

- riduzione della compliance polmonare;
- riduzione dei volumi polmonari;
- costrizione bronchiolare da attivazione simpatica;
- riduzione della peristalsi con distensione dei visceri addominali e relativo innalzamento diaframmatico che riduce ulteriormente i volumi polmonari.

La tachipnea indotta dall'ipotalamo si associa all'ipomobilità volontaria dei muscoli intercostali determinando così un respiro superficiale che rende difficili gli scambi gassosi e favorisce l'insorgenza di infezioni polmonari.

La paura di avvertire dolore in seguito a qualsiasi movimento porta all'immobilità fisica che favorisce la stasi venosa e un'alterazione dell'aggregabilità piastrinica con tendenza alla formazione di trombi da cui possono dipartirsi emboli, che fermandosi a livello polmonare, possono anche provocare la morte del paziente.

Interventi infermieristici per il trattamento del dolore

Il protrarsi dello stato di dolore, la tensione muscolare che ne consegue, la sensazione di impotenza e lo stress emotivo determinano l'innescamento del ciclo "dolore-tensione-ansia", dove per ansia intendiamo la paura di eventi sconosciuti e minacciosi per la vita. L'ansia evoca risposte fisiologiche simili a quelle conseguenti al dolore acuto per l'attivazione del sistema nervoso simpatico potenziati dalla stimolazione ipotalamica; quindi possiamo dire che l'ansia e lo stress agiscono potenziando la sintomatologia del dolore. Ed è proprio su questi due fattori che gli interventi infermieristici alternativi per il trattamento del dolore vanno ad interferire. Tali trattamenti possono essere paralleli alla terapia analgesica oppure sostituiti quando questa non è prescrivibile.

La terapia analgesica per eccellenza è quella con oppioidi alternata od associata ai salicilati in base all'entità del dolore. Molto spesso la somministrazione di queste sostanze può non alleviare completamente il dolore dato che si tende sia a sottodosare il farmaco per evitare gli effetti collaterali, sia a sottostimare il dolore perché difficilmente quantificabile. In collaborazione con il medico l'infermiera dovrebbe essere in grado di identificare il tipo di farmaco ed il dosaggio più idoneo per quel paziente.

L'infermiere trovandosi in una posizione favorevole per l'individuazione del problema dovrebbe essere in grado di saper attivare una o più tecniche alternative

in base alle esigenze e alle risposte del paziente in proposito. Un adeguato trattamento del problema influisce sul tempo di degenza, sulla qualità del trattamento e sulla riduzione del coinvolgimento emotivo del paziente e della famiglia.

L'efficacia delle tecniche alternative è spiegata almeno in parte dalla Teoria del Cancellone secondo cui il cervello, attraverso il sistema discendente può modificare l'impulso dolorifico ascendente. Inoltre essa presuppone che il dolore può essere modulato anche a livello periferico e midollare, spiegando gli effetti positivi di massaggi e della elettrostimolazione transcutanea.

Quando un paziente riferisce o esprime dolore, sarebbe opportuno, prima di somministrare qualsiasi farmaco, chiedergli se esiste un modo particolare per alleviare questa sensazione ed eventualmente suggerire qualche trattamento alternativo, per esempio un massaggio o il cambio di posizione, un aiuto importante può essere dato dalla famiglia.

La "tecnica del rilassamento" è piuttosto semplice, richiede poco tempo per essere spiegata e può essere utilizzata dal paziente indipendentemente dalla presenza dell'infermiere ogni qualvolta lo ritiene necessario. Consiste nell'insegnare al paziente a lasciar scivolare la mandibola come per un piccolo sbadiglio lasciando le labbra morbide e la lingua rilassata, la respirazione dovrà essere lenta e ritmica rispettando delle pause fra inspirazione ed espirazione. Dato che è stata appurata l'influenza della tecnica del rilassamento su frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, pressione arteriosa e sul consumo di ossigeno è importante che questa venga presa in considerazione per il trattamento del dolore anche se solo per ridurre la somministrazione di analgesici. Inoltre il rilassamento può interrompere il ciclo dolore-tensione-ansia dando al paziente una sensazione di controllo di se stesso e del proprio dolore. In Area Critica ci si può avvalere di tale tecnica anche per i pazienti portatori di protesi ventilatoria prima che questi vengano sottoposti ad una manovra invasiva potenzialmente dolorosa.

Al rilasciamento si può associare la *distrazione cognitiva* che prevede la focalizzazione mentale su qualcosa di piacevole, oppure l'utilizzo di apparecchi radio e TV.

I pazienti in Area Critica possono beneficiare più degli altri dell'informazione riguardo procedure potenzialmente dolorose come: test diagnostici, incannulamento di vie arteriose e venose e trattamento stressanti. Spiegare al paziente cosa accadrà e quando, e che cosa egli può fare prima, durante e dopo il trattamento influisce positivamente sulla riduzione della percezione dolorifica. Oltre a ciò l'infermiere potrà avvisare il paziente sul tipo di sensazioni che dovrà aspettarsi durante la procedura usando contenuti procedurali e sensitivi, ovvero si dovrà spiegare che cosa sentirà, vedrà e se avvertirà sapori od odori strani riportandoli ad esperienze passate. Se per esempio deve essere praticata una anestesia locale potremmo spiegare che avvertirà un pizzico simile a quello di un insetto e che il farmaco che sarà somministrato è pro-

tabilmente lo stesso che ha avuto dal dentista.

L'utilizzo dell'elettrostimolazione nervosa transcutanea è un'altra pratica di controllo del dolore, priva di effetti collaterali, di facile apprendimento ed esecuzione sia per il paziente che per l'infermiere alla cui discrezione è affidato l'utilizzo.

È particolarmente indicata nel trattamento del dolore intenso ma di breve durata tipico ad esempio a quello percepito durante il rinnovo delle medicazioni chirurgiche complicate da drenaggi.

L'elettrostimolazione si pratica tramite due elettrodi che vengono posti a circa 2,5 cm di distanza dalle estremità della ferita e dai quali si inviano stimoli elettrici a partire da circa 10' prima della medicazione e per tutta la sua durata. L'intensità dello stimolo elettrico verrà scelto di volta in volta in base alla stima della soglia di sopportazione di ogni paziente.

Gli effetti positivi della stimolazione transcutanea si basano sulla teoria del *cancellone* secondo cui incrementando l'attività delle fibre nervose specifiche per la trasmissione del dolore si riduce la trasmissione dolorifica stessa.

I pazienti di Area Critica sono troppo spesso trascurati per quanto riguarda il dolore acuto, infatti spesso ricevono cure frammentarie dai diversi specialisti che sono interessati esclusivamente ai problemi dei singoli organi ed apparati. A ciò dovrebbe cercare di sopperire l'infermiere con:

- un approccio consensuale per il raggiungimento degli obiettivi;
- approccio olistico al paziente considerando i bisogni fisici, intellettuali ed emotivi;
- spiegando le alternative;
- permettendo al paziente di decidere il trattamento che preferisce quando questo è possibile.

Considerare il paziente olisticamente, con risposte umane ai problemi e ai vari bisogni è la firma del nursing. Questo tipo di approccio infermieristico associato alle conoscenze scientifiche danno all'infermiere un ruolo unico.

Conclusioni

Nel trattamento del paziente con dolore acuto i nostri obiettivi devono essere: raggiungibili, realistici, significativi ed espressi in termini comportamentali; perché si abbia evidenza di efficacia di trattamento si dovranno rilevare dei cambiamenti dalla valutazione dei dati originali. Come già detto in precedenza la comunicazione verbale è il dato più significativo per formulare la diagnosi e lo è altresì per valutare se il nostro intervento ha raggiunto lo scopo prefissato.

In seguito al nostro studio per questo lavoro e alla nostra esperienza possiamo concludere dicendo che il dolore è un problema significativo per molti pazienti critici e che i metodi alternativi di trattamento sono da noi scarsamente utilizzati. Riteniamo quindi che proporci metodi più finalizzati di valutazione e trattamento del dolore debba diventare una delle priorità assistenziali in Area Critica.

Bibliografia

- K.M. MILLER, RN, MS, P.A. PERRY, RN, PHD, Tempe, Arizona, *Pain management; relaxation technique and postoperative pain in patients undergoing cardiac surgery*, *Heart & Lung*, marzo 1990, Vol. 19, n. 2.
- K.A. PUNTILLO, RN, MS, R. PARK, California, *Pain in critical care; pain experiences of intensive care unit*. *Heart & Lung*, settembre 1990, Vol. 19, n. 5, PT 1.
- L.E. RADWIN, RN, C, MS, Boston, Massachusetts, *Autonomous nursing interventions for treating the patient acute pain: a standard*. *Heart & Lung*, maggio 1987, vol. 16, n. 3.
- M.F. WALDING, Undergraduate Nursing Student, Polytechnic of the South Bank, London, England, *Pain, anxiety and powerlessness*. *Journal of advanced nursing*, 1991, 16, 388-397.
- A. HARGREAVES, J. LANDER, *Use of transcutaneous electrical nerve stimulation for postoperative pain*. *Nursing research*, maggio/giugno 1989, Vol. 38, n. 3.
- M. WALKER, D.L. WONG, *A battle plan for patient in pain*. *American journal of nursing*, giugno 1991.
- G.P. NOVELLI, *Anestesia e rianimazione; il dolore*, Idelson, Napoli 1988.
- G. PINTO, A.M. TURKIEWICZ, A. DI LAURO, S. BRAUNES, *Fisiologia del dolore postoperatorio*. *Attualità in Anestesia e rianimazione*, 1991.
- C.J. CARR, Bsc (Hons) RGN, *Post-operative pain: patient's expectations and experiences*. *Journal of advanced nursing*, 1990, 15, 89/100.

Consiglio direttivo

DRIGO ELIO:

Via del Pozzo, 19 33100 UDINE - TEL. 0432/501461
c/o Ufficio Infermieristico - Osp. Civile di Udine
Tel. 0432/552220

SILVESTRI CLAUDIA:

Via Picutti, 41 36100 VICENZA
Tel. 0444/515766

CECINATI GIANFRANCO:

Via Mariotto di Nardo, 4 50143 FIRENZE
Tel. 055/7322323
c/o T.I. T.Cardloch. Careggi FI Tel. 055/4277706

BURLANDO STEFANO:

Via Carrea, 7/23 - 16149 Genova
Tel. 010/417627
Rianimazione - Osp. Sanpierdarena di Genova
Tel. 010/4102271-2

PITACCO GIULIANA:

Via R. Manna, 17 34134 TRIESTE
Tel. 040/416188
c/o Direttrice Scuola VV.II. Ospedale "Burlo Garofalo" TS - Tel.040/3785443

SILVESTRO ANNALISA:

Via Piemonte, 38 33010 Molino Nuovo Tavagnacco
Tel. 0432-545329 Fax: 0432-480552
Servizio Inf.co Ass. n. 4
Medio Friuli Tel. 0432-552351.

SPADA PIERANGELO:

Via Vittorio Veneto, 5 - 22055 MERATE (COMO) -
Tel. 039-9906219
D.D. Scuola I.P. - MERATE - Tel. 039-5916259

PINZARI ANNUNZIATA:

Via G. di Montpellier, 33 - 00166 ROMA - Tel.
06-6245921
c/o Terapia Intensiva Generale - Tel.06-68592215
Ospedale "BAMBINO GESÙ" - ROMA

BENETTON MARIA:

Vicolo Montepiana B/7 - 31100 TREVISO- Tel.
0422-435603
Centrale 118 (TV) Tel. 0422-322223

CIRIELLO ELENA:

Via Mariotto di Nardo, 4 - 50143 FIRENZE - Tel.
055-7322323
Rianimazione - Osp. Careggi di Firenze - Tel.
055-4277361

PALUMBO ALESSANDRA:

Via S. G. Bosco, 1 - 14100 ASTI - Tel. 0141-532851
c/o Rianimazione Ospedale Civile di ASTI
Tel. 0141-392310
Fax casa 0141-532851 - Fax lavoro 0141-392238

Consiglio Nazionale

FRIULI VENEZIA GIULIA

LORENZUTTI MIRELLA:

Via Sales, 40 - Sgonico 34010 TRIESTE
Tel. 040-229561
Ufficio aggiornamento - Tel. 040-3785206

MAGAGNIN LAURA:

Via Brugnera, 27 33170 PORDENONE Tel. 0434-578458

GASTI MARCELLO:

Via Adige, 23/2 33100 UDINE Tel. 0432-282780

GERMANIS LUCIANA:

Via Abro, 15 - 34144 TRIESTE
Direzione Sanitaria - Osp. Burlo Garofalo di Trieste
Tel. 040/3785450

MARCHINO PAOLA:

Viale XX Settembre 77 - 34100 TRIESTE Tel. 040/54520
Neonatologia - Osp. Burlo Garofalo di TRIESTE
Tel. 040/3785212

VENETO

FAVERO WALTER:

Via Volpino, 62 - 30036 CASELLE DI S.M. di SALA (VE) -
Tel. 041-5730277
c/o Rianimazione Glustiniana Tel. 041-8213100 Ospedale
Civile - PADOVA

MAINAS MICHELE:

Via Vangadizza, 19 - 3503 RUBANO (PADOVA) - Tel.
049/8989097
T.I. Neurochirurgica - Osp. Civile di Padova - Tel.
049/8213695-98

TRENTINO-ALTO ADIGE

CALLIARI OLIVO:

Via Biasi, 102/A - 38017 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)
Tel. 0461/650522
UCIC - Osp. S. Chiara di Trento - Tel. 0461/903309

LOMBARDIA E CANTON TICINO

BARAILO ROSELLA:

Via Vanoni, 18 - 23019 TRAONA (SONDRIO) - Tel.
0342-653042
Ortopedia - Osp. di Sondrio - Tel. 0342/521111

DESSI MICHELA:

Piazza Bruzzano, 4 - 26161 (MILANO) - Tel. 02/6468263
Rianimazione - Osp. Fatebenefratelli di Milano - Tel.
02/6383493-8383414

FERRARA PAOLO:

Via Codeborge, 16 BELLINZONA (Svizzera) - Tel.
0041-92-282263
Rianimazione - Osp. S. Giovanni di Bellinzona Tel.
0041-92-288650

ZERBINATI MARCO:

Piazza Grandi, 48 - 20020 SOLARO (MILANO) - Tel.
02-9692219
Rianimazione - Osp. S. Corona di Milano - Tel. 02-99513385

PIEMONTE E VAL D'AOSTA

SCOTTI ANTONELLA:

Via Abletti, 33 - 14054 CASTAGNOLE LANZE (ASTI)
Rianimazione - Osp. di Asti - Tel. 0141-392310

SCHIRINZI STEFANIA:

Via Burlasco, 20/5 10135 TORINO tel. 011-3979461
Rianimazione CTO 011-8933241

ALTINI PIETRO:

Via Pomaro, 23 - 10100 TORINO tel. 011-365982
CAR Molinette 011-8625500

PALMIERI FULVIA:

Via Oropa 133 - 10136 TORINO Tel. 011-8930102
Rianimazione Molinette 011-8635195

CALBI ROSARIA

Via Gonin, 32 10137 TORINO Tel. 011-3091779
Rian. Osp. S. Luigi Orbassa Tel. 011-9028434

LIGURIA

LOLLA MARIA TERESA:

Via Marchisio, 7/A/4 - 16166 QUINTO (GENOVA) - Tel.
010-336960
c/o Unità di Terapia Intensiva - Tel. 010-5836440 Istituto
"G. Gaslini" - GENOVA

MOGGIA FABRIZIO:

Via Mazzini, 68 - 16031 Bogliasco (GE) tel. 010-3471453
Ter. Int. Cardiocirurgia Osp., S. Martino
Fax 010-555682-677 Tel. 010-5552221

BIGLIERI ALBA:

Via Acquarone 30 Int. 7 scala sin. - 16125 GENOVA - Tel.
010/218682
i Servizio di Anestesia e Rianimazione - Osp. Galliera - Tel.
010/5632477

EMILIA-ROMAGNA

MINGAZZINI ANNELLA

Via di Mezzo, 70 40060 Toscanella (BO) Tel. 0542-672113
Rianimaz. osp. Rizzoli tel. 051-6366842 - Fax 051-6366440

DINICOLANTONIO DANIELA:

Via Beethoven, 5 - 40141 BOLOGNA
Rianimazione - Osp. Ortopedico Rizzoli di Bologna - Tel.
051/6366842

PANZERI PAOLA:

Via Torrente Veneta, 13 - 40043 MARZABOTTO (BOLOGNA)
Rianimazione - Osp. Ortopedico Rizzoli di Bologna - Tel.
051/6366842

TOSCANA:

BRESCIGLIARO PAOLO:

Via del Fante, 30 58010 Alberese (GROSSETO)
Tel. 0564-407047
Centrale Operativa 118 - Tel. 0564-485444 GROSSETO

CULLURÀ CLAUDIO:

S. Giovanni Valdarno Tel. 055-9121612
Rianimazione Osp. Valdarno Tel. 055-9106613

BUTINI PATRIZIO:

Via Puccini, 44 - 52020 FAELLA (AREZZO) Tel. 965144
DEU - M. SS. Annunziata - FIRENZE - Tel. 055/6449253

D'AMORE PAOLA:

Via del Sabatelli, 62/2 - 50142 FIRENZE - Tel. 055/7877955

RAGO GIOELE:

Via S. Lavagnini, 27 - 50053 Empoli (FI)
Amb. d'urgenza - Ist. Ort. Traumatologico di Firenze - Tel.
055/6588863

MARCHE

VIGNINI CLAUDIA:

Via Marconi, 173 60125 ANCONA Tel. 071-42705
Rian. Ped. Salesi Osp. Ancona Tel. 071-5982313-4-5

ABRUZZO

CASTELLANI AUGUSTO:

Via dell'Aquila, 67020 L'AQUILA - Tel. 0862/67579
Rianimazione - Osp. Civile dell'Aquila - Tel. 0862/778418

LAZIO

MARCHETTI ROSSELLA:

Viale G. Cesare, 237 - 00100 ROMA
TORRE ROBERTO:

Via delle Canapiglie, 84 - 00169 ROMA - 06-260084
Istituto Anestesiologia e Rianimazione

Policlinico Umberto I - Roma Tel. 06-4463101/02

VILLANI CAROLINA:

Via Scaligeri, 40 - 00184 ROMA - Tel. 06-66171386
Rianimazione - CTO di Roma

CALABRIA:

STANGANELLO FRANCESCO:

Via Sardegna, 15 - 89015 Palmi (RC)
Rianimazione Osp. Reggio Calabria USL n. 26
Ricerca Tel. 0966-23320-21548-45471-418291

CAMPANIA

BIANCHI GIUSEPPE:

Via Naldi, 21 - 80055 PORTICI Tel. 081-275525

SICILIA

TORTORICI LUIGI:

Via Porta Palermo 91011 ALCAMO
USL n. 6 ALCAMO Tel. 0924-505083

XV CONGRESSO NAZIONALE

BOLOGNA 19-21 NOVEMBRE 1996 - PALAZZO DELLA CULTURA E DEI CONGRESSI

Corso di aggiornamento

L'INFERMIERISTICA IN AREA CRITICA: STATO DELL'ARTE DELL'INTENSIVITÀ ASSISTENZIALE

OBIETTIVO GENERALE DEL CORSO

Presentare lo stato dell'arte dell'infermieristica in Area Critica: nell'intensività assistenziale, nella personalizzazione del processo assistenziale, nell'utilizzo di strumenti e presidi ad alta componente tecnologica.

OBIETTIVO DELLA SESSIONE SPECIALE

Evidenziare la rilevanza e la potenzialità dell'esercizio libero-professionale infermieristico in Area Critica e dibattere sulle modalità della sua concretizzazione.

ISCRIZIONE da inviare a: ANIARTI - ufficio relazioni - Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze o Fax (055) 43.57.00

unitamente alla ricevuta (o fotocopia) del versamento in ccp 10232338 intestato: ANIARTICOOP, Via Piemonte, 38/2 Tavagnacco (UD)

La Segreteria congressuale, per facilitare la registrazione e le iscrizioni, sarà aperta dalle ore 17.00 alle ore 19.30 di lunedì 18 novembre

Entro il 25 ottobre 1996:

Soci '96 L. 150.000 + IVA 19% = 178.500 Non soci L. 170.000 + IVA 19% = 202.300

(formula congresso + 2 pasti):

Soci '96 L. 230.000 + IVA 19% = 273.700 Non soci L. 250.000 + IVA 19% = 297.500

Dal 26 ottobre 1996:

Soci '96 L. 170.000 + IVA 19% = 202.300 Non soci L. 190.000 + IVA 19% = 226.100

(formula congresso + 2 pasti):

Soci '96 L. 250.000 + IVA 19% = 297.500 Non soci L. 270.000 + IVA 19% = 321.300

In sede congressuale:

Soci '96 L. 190.000 + IVA 19% = 226.100 Non soci L. 210.000 + IVA 19% = 249.900

Iscrizione singola giornata:

Soci '96 L. 70.000 + IVA 19% = 83.300 Non soci L. 80.000 + IVA 19% = 95.200

Sessione speciale:

Soci '96 L. 60.000 + IVA 19% = 71.400

N.B. L'iscrizione alla sessione speciale sarà gratuita per coloro che hanno partecipato all'intero Congresso.

L'iscrizione effettuata dall'ente di appartenenza non è soggetta ad IVA (art. 8 comma 34 legge 67/1988)

DIRITTI DI ISCRIZIONE

L'iscrizione al congresso dà diritto a: partecipazione alle 3 giornate di lavoro, kit congressuale, 2 pranzi (per coloro che hanno scelto la formula congresso + 2 pasti), attestato di partecipazione e atti del congresso (inviati successivamente); l'iscrizione alla prima e/o seconda giornata dà diritto a: attestato di partecipazione; l'iscrizione alla sola sessione speciale: attestato di partecipazione.

PER INFORMAZIONI:

SEGRETERIA SCIENTIFICA: ANIARTI

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA: ANIARTICOOP s.c.a.r.l.

c/o ANIARTI - Via Val di Sieve, 32

50127 FIRENZE

Tel. 055/434677 Fax 055/435700

PRENOTAZIONE ALBERGHIERA: ALIWEST TRAVEL - Reparto Congressi

Via Paganini, 30/36 - 50127 FIRENZE - Tel. 055/4224393 - 4221201 Fax 055/417165

La partecipazione al corso è riconosciuta ai sensi dell'art. 36 del contratto di lavoro '94-'97

FREE FLOW

FREE FLOW è un presidio ideato allo scopo di poter disostruire rapidamente ed in condizioni di sicurezza il tubo tracheale liberandola dalle secrezioni tenaci adese alle pareti e pertanto non rimovibili con semplice aspirazione.

L'uso del **FREE FLOW** permette di ripristinare il lume interno del tubo tracheale evitando l'operazione di sostituzione d'urgenza del tubo che espone il paziente a gravi disagi.

L'impiego quotidiano del presidio impedisce la formazione di incrostazioni e previene la riduzione progressiva del lume.



Il ridotto diametro del **FREE FLOW** (2,5 mm) evita, durante la fase introduttiva, la rimozione delle concrezioni con conseguente invio in trachea.

Nella fase di estrazione, agendo sull'impugnatura si provoca l'apertura dell'ombrello che assume le dimensioni interne del tubo, permettendo l'agevole rimozione delle secrezioni.

IL PRIMO DISOSTRUTTORE PER TUBI TRACHEALI



DAR S.p.A.
41037 MIRANDOLA (MO) ITALY - P.O. Box 78
Via Galvani, 22 - Tel. 0535/617711 - Fax 0535/26442
Telex: 520021 DAREX I

RICERCA,
PARTNERSHIP,
QUALITÀ.

IN
ALTRE
PAROLE,
WANDER
SANDOZ
NUTRITION.

WANDER - SANDOZ NUTRITION CONOSCE BENE IL RUOLO DELLA RICERCA. FORSE PER QUESTO HA UNA POSIZIONE DI PRIMO PIANO NEL CAMPO DELLA NUTRIZIONE ENTERALE. I COSTANTI INVESTIMENTI NELLA RICERCA, LA COLLABORAZIONE CONTINUA CON GLI SPECIALISTI DI TUTTO MONDO E L'ATTENZIONE PRESTATO ALL'AGGIORNAMENTO HANNO INFATTI PORTATO ALLA CREAZIONE DI UNA LINEA DI PRODOTTI CALIBRATI SULLE ESIGENZE DEI PAZIENTI.

OGNI MEDICO CONOSCE L'IMPORTANZA DI UN ADEGUATO APPORTO NUTRIZIONALE IN OGNI TIPO DI TERAPIA.

PER QUESTO, I PRODOTTI DELLA LINEA WANDER VENGONO TESTATI CLINICAMENTE NELLE PATOLOGIE PER CUI SONO PROPOSTI. COSÌ, MEDICI E PERSONALE OSPEDALIERO DIVENTANO PARTNERS ATTIVI NELLA CONTINUA EVOLUZIONE DELLA LINEA WANDER - SANDOZ NUTRITION. CHE SI PRESENTA OGGI COMPLETA SIA NELLA GAMMA DEI PRODOTTI CHE NEI PRESIDI PER LA SOMMINISTRAZIONE, PER RISOLVERE TUTTI I PROBLEMI NUTRIZIONALI CHE LA PRATICA OSPEDALIERA PONE OGNI GIORNO.

WANDER

SANDOZ NUTRITION

**RICERCA AVANZATA
IN NUTRIZIONE ENTERALE.**