

*L'uomo al centro del nostro progetto.*

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

**DAR**

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN  
FACULTÄT FÜR  
INGENIEURWISSENSCHAFTEN

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  
A. Biglieri  
P. Altini  
M. Casati  
S. Sebastiani
- 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)   | <b>Lit. 40.000</b>  |
| Abbonamento individuale   | <b>Lit. 60.000</b>  |
| Abbonamento a Scenario (per Enti, Associazioni, Biblioteche Unità operative, Istituzioni, Scuole) | <b>Lit. 100.000</b> |
- 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

RAPPORTO TRA "STATO DELL'ARTE" E <i>STATUS QUO</i> di <i>Elio Drigo</i> .....	pag. 3
MOZIONE CONCLUSIVA - XI CONGRESSO NAZIONALE IPASVI .....	» 4
INTERSCAMBIO COMUNICATIVO TRA INFERMIERI DI AREA CRITICA E INFERMIERI OPERANTI IN ALTRE AREE di <i>P. Gallino, F. Traverso, G. Alpigiano, A. Bargelli, A. Biglieri, M. Santini</i> .....	» 5
LA FORMAZIONE DELL'INFERMIERE PER L'ASSISTENZA IN AREA CRITICA: LA SITUAZIONE ATTUALE, LE ESPERIENZE, I PROGETTI E LE PROSPETTIVE <i>La realtà campana</i> di <i>M. Vicario</i> .....	» 10
ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL MALATO IN NUTRIZIONE ENTERALE (N.E.) di <i>G. Tassarò, N. Crispino</i> .....	» 12
LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE: PROCEDURE OPE- RATIVE, PROBLEMI LEGALI E RESPONSABILITÀ PROFES- SIONALI di <i>G. Arena</i> .....	» 16
PROBLEMI TECNICI LEGATI ALLA NUTRIZIONE PARENTERALE <i>La NPT nel traumatizzato cranico</i> di <i>L. Amato, C. Nappa, P. Rebbecchi</i> .....	» 23
ALIMENTAZIONE PARENTERALE IN TERAPIA INTENSIVA NEO- NATALE: PRESENTAZIONE DI ALCUNI ELEMENTI DI PARTICO- LARITÀ di <i>A. Coppolecchia, A. Palma</i> .....	» 27
LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE di <i>C. Buonanno</i> .....	» 31
FABBISOGNO NUTRIZIONALE NEL PAZIENTE SETTICO di <i>F. Notabella, S. Dorianò</i> .....	» 35
STUDIO DI VRQ DEL NURSING PERIOPERATORIO NEL PAZIENTE SOTTOPOSTO AD ARTROPROTESI TOTALE DI ANCA <i>Iter operativo in uso presso la II U.O. di Anestesia e Rianimazione - Trento</i> .....	» 37
RECENSIONI DI LIBRI .....	» 44
INFORMAZIONI PERVENUTE IN REDAZIONE .....	» 50
RECENSIONE A: "MANUALE GIURIDICO PROFESSIONALE PER L'ESERCIZIO DEL NURSING" di <i>Luca Benci</i> .....	» 52
XVI CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI .....	» 53
INDICE GENERALE DEI NUMERI DEL 1996 .....	» 54

# RAPPORTO TRA “STATO DELL’ARTE” E STATUS QUO

*Lo scorso novembre abbiamo tenuto a Bologna il nostro XV Congresso Nazionale su: “Infermieristica in Area Critica: stato dell’arte dell’intensività assistenziale”.*

*Mille e cinquecento infermieri hanno seguito, valutato e dibattuto argomenti di filosofia della professione, di modalità di prestare assistenza in situazioni particolarissime, di sviluppo possibile dell’assistenza infermieristica nell’attuale contesto socio-economico.*

*Sono risultati evidenti i livelli di complessità delle situazioni da gestire in Area Critica ed i livelli di competenza raggiunti dallo “stato dell’arte”.*

*La costante elevazione nel tempo di questi due elementi del nostro assistere quotidiano, risalta anche solo ad osservare il tono e le caratteristiche degli interventi e dei dibattiti ai nostri appuntamenti congressuali.*

*Di pari passo diventa sempre più paradossale la situazione normativa in fatto di formazione e di regolamentazione dell’esercizio professionale dell’infermiere.*

*La competenza si eleva, lo riconoscono tutti. E viene acquisita sul campo, più o meno per tentativi ed errori o, nei casi più illuminati, con formazioni interne e con aggiornamenti personali. La formazione specifica e sistematizzata è fattore cruciale ed è ormai da irresponsabili rinviare la decisione di recuperare il tempo perduto se mai sarà possibile.*

*Al Ministero non si trova di meglio che bloccare anche le iniziative dei corsi di specializzazione in Area Critica esistenti in alcune Regioni, in attesa di non meglio identificate chiarificazioni: forse di quale barone dovrà essere questa volta la torta della nostra formazione? Già abbiamo assistito a patetici paternalistici tentativi dei soliti luminari della medicina ...*

*È responsabilità degli infermieri di Area Critica farsi carico ogni giorno di decisioni ed interventi che fanno parte logica dell’assistenza infermieristica a motivo della semplice teoria dell’evoluzione delle cose, tutte. A fronte di ciò le norme che regolano l’esercizio della professione, nell’operativo non sono più che reperti archeologici, certamente importanti per comprendere la storia passata, ma altrettanto inutilizzabili per fare la storia di oggi. Per non parlare del ruolo di cenerentola (quando c’è) attribuito nel sistema sanitario all’assistenza ai malati, rispetto alla diagnosi ed alla terapia e, di conseguenza, all’autonomia della professione infermieristica.*

*L’XI congresso della Federazione Nazionale dei Collegi IPASVI del ’96, si è tenuto a Firenze, per motivi di necessità praticamente in concomitanza con quello dell’Aniarti.*

*Entrambi hanno registrato una massiccia ed attivissima partecipazione.*

*La Mozione conclusiva del Congresso della Federazione, che riproduciamo in questo stesso numero, mette in evidenza lo stato di insofferenza e di insopportabilità della situazione nella quale gli infermieri sono stati confinati.*

*La presidente Emma Carli, di fronte all’ennesimo gravissimo segno di mancata attenzione da parte del Ministro della Sanità verso gli infermieri italiani considerata l’entità dei problemi da tempo sul tappeto (è stata la prima volta che il Ministro non era presente al Congresso della Federazione) ha espresso con chiarezza la nostra nervosa volontà di veder cambiare i presupposti sui quali fondare una professione dalla quale si esige sempre di più ed alla quale si concede sempre di meno.*

*Emma Carli ha ricordato che, se solo gli infermieri decidono di osservare alla lettera le leggi di questa pigra burocrazia dello Stato, tutti gli ospedali italiani si fermano in dieci minuti. Ed è scoppiato un interminabile applauso liberatore.*

*Speriamo che quell’applauso riecheggi efficacemente tra i corridoi del Ministero. Gli infermieri dell’Area Critica battono le mani e sono in prima fila a volere leggi almeno all’altezza della civiltà e responsabilità che essi hanno costruito per questo paese, nonostante le trame di furbeschi e navigati frequentatori di ministeri e di potenti lobbies che si ritengono lese negli interessi privati.*

*Non ci nascondiamo le difficoltà che possono generare normative che valorizzino effettivamente la professionalità, ma, come abbiamo già superato altre difficoltà e costruito nuovi orizzonti, sapremo assumerci anche questa responsabilità.*

Elio Drigo

## MOZIONE CONCLUSIVA

*I 5000 infermieri italiani riuniti a Firenze in occasione dell'XI Congresso della Federazione dei Collegi Ipasvi, in rappresentanza degli oltre 300.000 professionisti dell'assistenza che operano nel Paese al servizio della salute.*

### DENUNCIANO

*che a fronte del grande impegno culturale e organizzativo che la professione infermieristica sta autonomamente ponendo per garantire un servizio sempre più responsabile ed efficace, Governo e Parlamento hanno opposto fin qui risposte assolutamente insufficienti e orientate più alla salvaguardia di equilibri e interessi categoriali che alla tutela dell'interesse generale del Paese a una migliore assistenza.*

### RIAFFERMANO

*l'unicità della professione infermieristica e di tutti i professionisti infermieri, rigettando con forza ogni ipotesi di differente considerazione del ruolo e delle funzioni professionali degli infermieri, anche quando pretestuosamente fondata sulla scelta — peraltro strenuamente voluta — di un modello formativo aderente alla realtà dei tempi.*

### STIGMATIZZANO

*ancora una volta l'aberrante situazione in ragione della quale una professione che è a un tempo componente fondamentale e snodo ineludibile del processo di assistenza, continua a essere definita e regolata da un obsoleto e antistorico elenco di mansioni.*

### CHIEDONO

*il sollecito completamento dell'iter degli studi, con l'istituzione della laurea in Scienze infermieristiche, e rivendicano il diritto a intervenire nella definizione di contenuti e struttura del corso di studi e, ancora di più, di poter accedere alla docenza accademica, a garanzia di un corretto insegnamento del sapere infermieristico.*

### RIVENDICANO

*che all'assistenza infermieristica venga finalmente riconosciuta la sua incontestabile specificità e venga quindi affidata alla gestione responsabile di dirigenti infermieri, riconosciuti giuridicamente e contrattualmente per la loro competenza.*

### SOSTENGONO

*il pieno diritto all'esercizio della libera professione, nelle forme riconosciute ai professionisti, e assumono l'impegno forte a vigilare contro le degenerazioni della libera attività professionale che si traducono in una lesione della dignità, dei diritti e degli interessi degli infermieri, usando il proprio potere di controllo per individuare e colpire l'abusivismo e ogni inaccettabile forma di sfruttamento.*

### ESPRIMONO

*la più viva preoccupazione per le conseguenze sul piano occupazionale che derivano dalla contraddittoria e inadeguata gestione del processo di riforma della sanità, con particolare riferimento al mancato investimento in strutture e servizi alternativi all'ospedale, nei quali proprio la professione infermieristica è in grado di recitare un ruolo determinante.*

### CONFERMANO

*gli impegni sottoscritti nel "Patto con i cittadini", a garanzia di un servizio orientato all'uomo e alla soddisfazione efficace, professionale e umana dei suoi bisogni, impegni che intendono assolvere a tutti i livelli e, prioritariamente, nel quotidiano esercizio della professione.*

### CHIEDONO

*però con forza che Governo, Parlamento e istituzioni interessate abbandonino finalmente l'inammissibile logica del rinvio, ponendo concretamente e finalmente mano alla questione infermieristica, senza pregiudizi né riserve culturali. A questo proposito, coloro che a ogni livello rappresentano la professione, forti anche della consapevolezza e della determinazione che la professione stessa ha esemplarmente ribadito in questo congresso, si fanno carico di sostenere, con ogni mezzo e in ogni sede istituzionale, la richiesta avanzata dagli infermieri di vedere riconosciuto quanto chiedono: e si tratta di puri e incontestabili diritti, non privilegi.*

# INTERSCAMBIO COMUNICATIVO TRA INFERMIERI DI AREA CRITICA E INFERMIERI OPERANTI IN ALTRE AREE

A.F.D. P. Gallino, A.F.D. F. Traverso, I.P. G. Alpignano,  
I.P. A. Bargelli, I.P. A. Biglieri, I.P. M. Santini

I.S.A.R. Centro rianimazione e terapia intensiva - E.O. "Ospedali Galliera" - Genova

Per la realizzazione di questa ricerca abbiamo utilizzato il metodo dell'indagine statistica, servendoci di un questionario avente l'obiettivo di analizzare e valutare quantitativamente e qualitativamente l'interscambio comunicativo tra gli I.P. di rianimazione e quelli di altre aree operative, all'interno del nostro ospedale.

Quotidianamente abituati ad affrontare problematiche prettamente tecniche, abbiamo accolto positivamente la possibilità di confrontarci con una tematica troppo spesso sottovalutata nel nostro ambito.

Nella gestione pratica di tale lavoro sono insorte alcune difficoltà, interessanti sia la fase distributiva che quella di raccolta; nella fattispecie:

- alcuni A.F.D., a cui per motivi logistici era stata delegata la funzione di diffondere il questionario presso il proprio personale, hanno spesso disatteso il loro compito;
- alcuni colleghi hanno espresso scetticismo e diffidenza di fronte a tale iniziativa, frenandone inevitabilmente l'opera divulgativa;
- la fase di raccolta si è necessariamente protratta ben oltre il termine stabilito, in quanto il numero di schede ritirate inizialmente risultava insufficiente per una corretta analisi dei dati.

Abbiamo distribuito 320 questionari, ce ne sono stati restituiti 167 (52%). In rapporto alle difficoltà sopracitate è da ritenersi un buon risultato (vedi fig. 1). Per nostra comodità abbiamo suddiviso il nostro ospedale in tre zone operative, l'area medica, l'area chirurgica e l'area critica (vedi fig. 2).

Ci è sembrato interessante evidenziare le percentuali di maschi e femmine e la relativa qualifica professionale.

Mentre per il sesso, la superiorità femminile è una peculiarità sia professionale che del nostro ambito, ci interessa attirare sul numero di A.F.D. che hanno risposto al questionario (10) in rapporto alle schede loro distribuite (24); testimonianza ulteriore delle difficoltà da noi incontrate nella ricerca (vedi figg. 3 e 4).

Abbiamo successivamente sondato il grado di partecipazione degli interpellati ai vari convegni di aggiornamento, riscontrando una volontà di crescita professionale rappresentata da quel 65% che ha ammes-

so una relativa partecipazione (vedi fig. 4 bis).

A questo punto cerchiamo di entrare nel vivo del tema, dopo aver valutato quale percentuale dei colleghi abbia già operato in un reparto di Rianimazione. Questo allo scopo di una migliore valutazione delle risposte. L'alta percentuale rilevata è da attribuirsi alla frequente necessità di avere un'unità in più per turno. Tale necessità è spesso soddisfatta da parte dell'ufficio competente utilizzando personale sempre diverso (vedi fig. 5).

Agli I.P. che hanno avuto esperienza di rianimazione abbiamo chiesto di quantificare il grado di disponibilità incontrato da parte dei colleghi che operano abitualmente nel reparto di rianimazione. Si evidenzia una sostanziale collaborazione da parte nostra, anche se non si può sottovalutare quel 12% di risposte negative (vedi fig. 6).

Alla domanda "ti piacerebbe lavorare in rianimazione" il 64% ha risposto positivamente (vedi fig. 7). Tale risposta, sostanzialmente positiva, ricalca quella, che risulta essere l'opinione generale sul nostro reparto, cioè la possibilità di venire a contatto con nuove tecniche, di crescere culturalmente, di lavorare in équipe, ecc. (vedi fig. 7).

Per chi ha risposto negativamente emergono, com'è ovvio, motivazioni specifiche: il difficile rapporto con il paziente, un tecnicismo spesso esasperato, ecc. (vedi fig. 8).

Abbiamo chiesto ai nostri interpellati di valutare dal punto di vista qualitativo gli I.P. di rianimazione, dando loro diverse opzioni. Risulta evidente la necessità da parte nostra di porre in atto un minimo di autocritica: questo a causa di quel 17% che ritiene che l'I.P. di rianimazione si reputi superiore in quanto tale (vedi fig. 9).

Pur prendendo atto di una pressoché totale assenza di comunicazione, evidenziata da quell'82,5% che ha risposto negativamente al quesito: "ritieni che vi sia uno scambio adeguato tra te e l'I.P. di rianimazione", lasciano interdetti le motivazioni addotte, cioè: "mancanza di tempo" e "è compito del medico". Questo è sintomo secondo noi di scarsa maturità professionale e considerazione del proprio ruolo. Primo campanello di allarme, che ci porta a sottolineare l'esigenza di creare nuove occasioni di incontro, che ci

aiutino a conoscere e a crescere, come vedremo successivamente (vedi figg. 10 e 10 bis).

La modesta percentuale che ha risposto positivamente adduce motivi essenzialmente pratici (vedi fig. 11). Si rileva una percentuale altissima di colleghi desiderosi di apprendere tecniche particolari, comunemente adottate nel nostro reparto (RCP e uso apparecchiature) (vedi fig. 12).

Alla domanda "nel trasferimento di un paziente dalla rianimazione al tuo reparto ritieni utile che un I.P. di rianimazione lo accompagni?" il 64% (vedi fig. 13) del campione ha risposto positivamente, esprimendo in tal modo un'evidente volontà di crescita comunicativa. Ci lasciano però perplessi le motivazioni che accompagnano il dato: l'unico problema che pare angustiare i nostri colleghi e per la quale è richiesta la nostra collaborazione, è la traduzione del protocollo terapeutico; mentre risultano pressoché assenti richieste riguardanti pratiche assistenziali da noi adottate (vedi fig. 14).

Sicuramente più in sintonia con la realtà quotidiana sono le motivazioni che negano la necessità della nostra presenza, protagoniste la scarsa considerazione della nostra professionalità e l'individualismo (vedi fig. 15).

Una breve riflessione è da ritenersi indispensabile: il 33% degli interpellati ha dichiarato di non aver nessun problema a gestire un paziente da noi trasferitogli, ciò appare chiaramente discordante rispetto ai dati finora emersi. Ciò si evince chiaramente dal fatto che il 50% di questi ha risposto positivamente al quesito riguardante la necessità della nostra presenza accanto al malato in fase di trasferimento. Il resto del campione ha individuato nella scarsa organizzazione del loro reparto nella gestione del paziente critico, nelle piaghe da decubito e nella mancanza di informazioni i principali problemi da affrontare (vedi fig. 16).

Il nostro campione si trova comunque d'accordo a larga maggioranza, 77,9%, sulla necessità di una relazione infermieristica che accompagni il paziente. È evidente che la sua introduzione renderebbe l'intercomunicazione professionale molto più qualificata, facilitando nel contempo l'opera interpretativa dei colleghi nell'indispensabile segno della continuità assistenziale (vedi fig. 17).

Arrivati a questo punto nasce la necessità da parte nostra, avendo fino ad ora esplorato un solo canale, di dare all'analisi un connotato più marcatamente intercomunicativo. Quindi la nascita di un secondo questionario riservato, questa volta, agli I.P. operanti attualmente nel nostro reparto, elaborato sulla falsariga del precedente.

Scorrendo i dati risultati e conclusa l'opera di confronto, emerge una sorta di parallelismo ideale. Osserviamo infatti la stessa consapevolezza della grave mancanza di dialogo professionale attribuito anche in questo caso alle esiguità di motivazioni e di occasioni.

Inoltre anche il nostro piccolo campione si rivela assolutamente cosciente sulla necessità di andare oltre, come testimonia il desiderio di apprendere tecniche

di nursing specialistico, costretti ad affrontare in modo sporadico e sulle quali non ci sentiamo adeguatamente informati (100%); di reputare corretto accompagnare un paziente all'atto del trasferimento in una nuova realtà (78%) e di considerare auspicabile l'introduzione di una relazione infermieristica (81%).

Tuttavia la specificità del nostro ambito ha creato inevitabilmente qualche discordanza nell'accostamento col primo campione. La partecipazione ai corsi d'aggiornamento è infatti risultata essere notevolmente superiore. Evidente poi l'autoconsiderazione professionale emersa (63,2%).

La spiegazione non è da ricercarsi secondo noi nel valore assoluto dell'I.P. di rianimazione in quanto tale, bensì nell'oggettiva necessità che egli ha, di fronte al tecnicismo complesso e in continua evoluzione, di essere preparato, di sentirsi pronto. Condizione imprescindibile, ma della quale è necessario prendere atto senza ipocrisia.

## Conclusioni

Terminata l'analisi specifica del lavoro è possibile trarre da questo alcune considerazioni generali.

È giusto ritenere che il bisogno da parte degli I.P. di affinare le proprie conoscenze di base verso settori particolari dell'assistenza, sia ormai opinione condivisa da tutto il nostro ambito professionale; questo emerge anche dall'elaborazione dei nostri questionari. L'esserci confrontati pariteticamente con professionisti operanti in altre realtà, ci ha inoltre permesso di considerare la sempre citata necessità di evolversi culturalmente come "progetto comune" e non più patrimonio esclusivo dell'area intensiva.

Fissati questi importanti punti, pensiamo però che l'area critica si debba far carico di una particolare responsabilità al fine di dare vitalità e spinta ad iniziative progettuali in questa direzione.

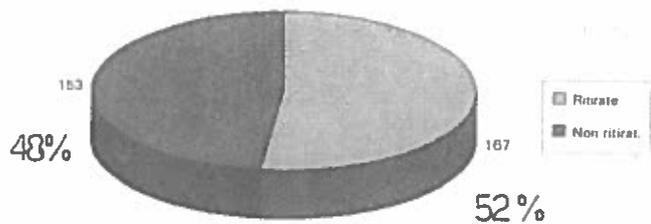
Gli impegni che ci sentiamo di assumere sono:

- il renderci promotori di incontri di aggiornamento e richiedere l'esperienza professionale di colleghi operanti in altre aree, al fine di rispondere alla necessità emersa riguardante l'approfondimento di alcune tecniche specifiche.
- l'adozione di una relazione infermieristica facilmente interpretabile, che riassume il piano assistenziale adottato nel nostro reparto;
- compatibilmente con le esigenze organizzative del reparto, si valuterà la possibilità di accompagnare i nostri pazienti nel trasferimento in altri reparti.

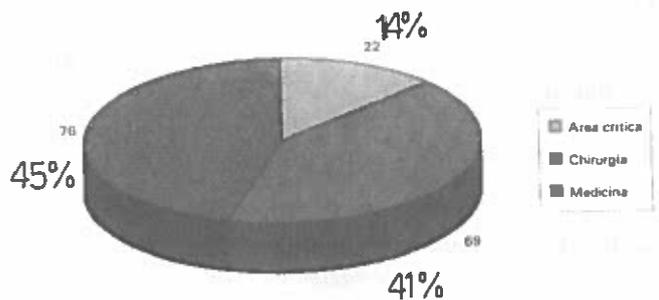
La speranza che ci sentiamo di esprimere, in conclusione, è quella di potere in futuro incontrarci, nella consapevolezza di aver finalmente avviato quel processo di radicamento culturale delle pari opportunità di formazione, basato sul diritto-dovere di crescere tutti insieme, mantenendo la propria identità, ma senza più nascondersela.

La logica conseguenza sarà l'erogazione di un'assistenza sempre più qualificata sul cammino dell'eccellenza.

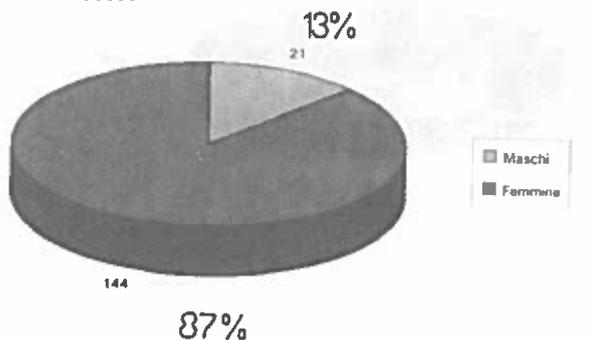
**Grafico 1: Distribuzione schede**



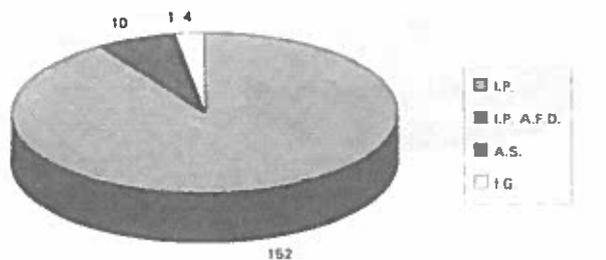
**Grafico 2: Aree operative**



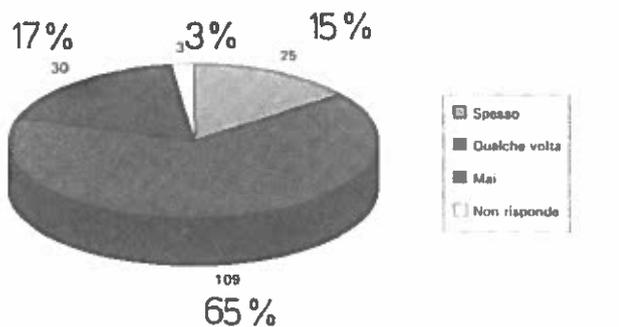
**Grafico 3: Sesso**



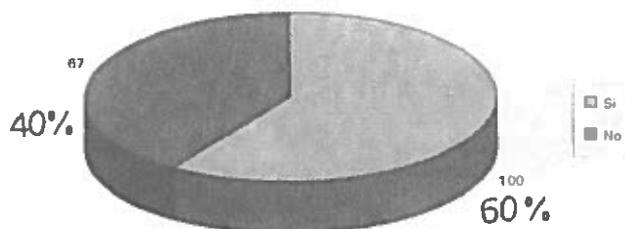
**Grafico 4: Ruolo professionale**



**Grafico 4 bis: Aggiornamento**



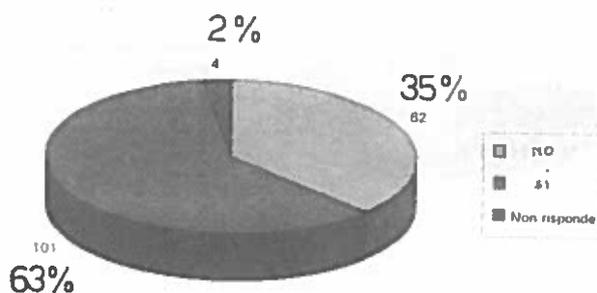
**Grafico 5: Esperienza in rianimazione**



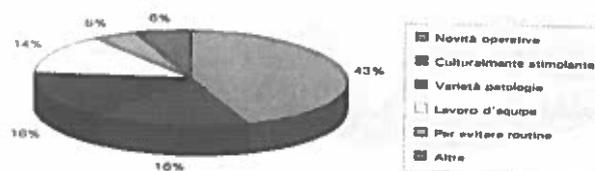
**Grafico 6: Disponibilità**



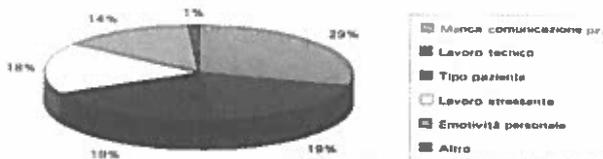
**Grafico 7**



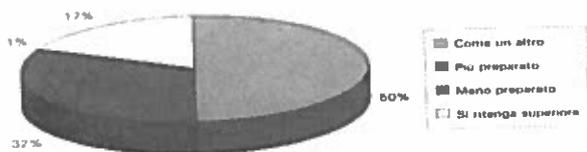
**Grafico 7 bis: Gradimento operativo rianimazione positivo**



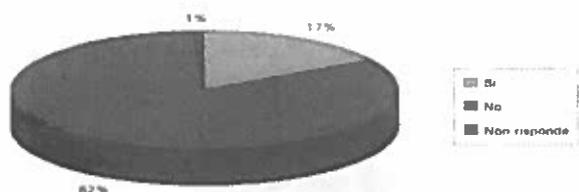
**Grafico 8: Gradimento operativo rianimazione negativo**



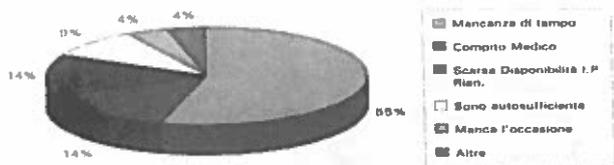
**Grafico 9: L'infermiere di rianimazione**



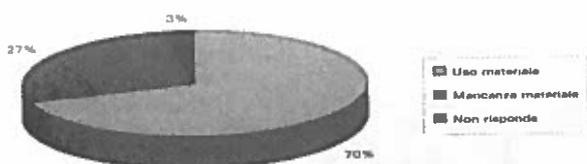
**Grafico 10: Interscambio comunicativo**



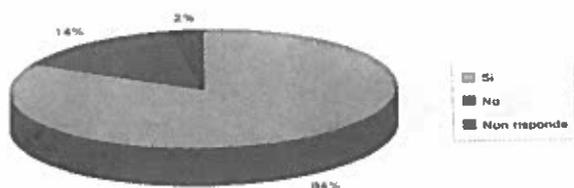
**Grafico 11: Interscambio comunicativo negativo**



**Grafico 11: Interscambio comunicativo positivo**



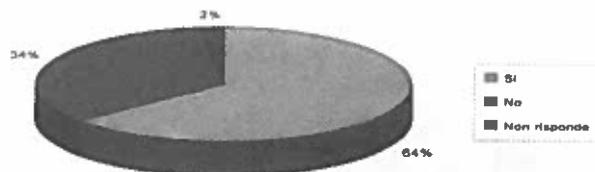
**Grafico 12: Conoscenze tecniche rianimazione**



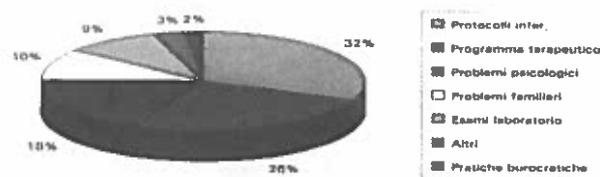
**Grafico 12 bis: Richiesta di aggiornamento tecniche di rianimazione**

Rianimazione cardiopolmonare	33,6%
Tutte	29,4%
Apparecchiature	9,1%
Catetere venoso centrale	3,5%
Pressione venosa centrale	3,5%
Emofiltrazione	3,5%
Defibrillazione	2,8%
Monitoraggio	2,8%
Coma	2,8%
Emogasanalisi	2,1%
Broncoaspirazione	2,1%
Assistenza	1,4%
Decubiti	1,4%
Terapia	0,7%
Pneumotorace	0,7%
Materiale	0,6%

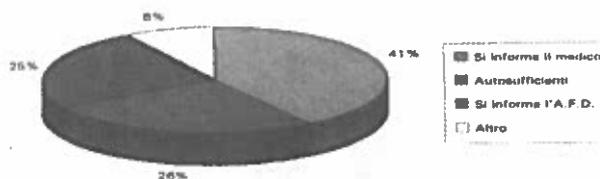
**Grafico 13: Trasferimento paziente rianimazione - Accompagnamento paziente**



**Grafico 14: Positivo**



**Grafico 15: Negativo**

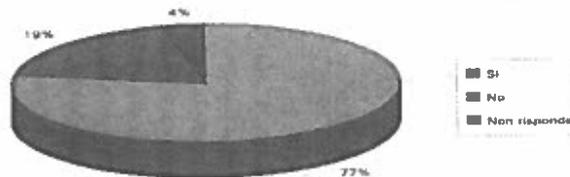


**Grafico 16: Problemi gestionali dei pazienti provenienti dalla rianimazione**

Nessuno	32,3%
Organizzazione	18,5%
Piaghe da decubito	9,2%
Mancanza informazioni	6,9%
Materiale	6,2%
Tecniche	3,8%
Psicologia	3,1%
Mancanza esperienza	3,1%
Pressione venosa centrale	3,1%
Broncoaspirazione	3,1%
Assistenza continua	2,1%
Terapia	1,5%
Emogasanalisi	1,5%
Mancanza personale	1,5%
Cavo orale	1,5%

Tracheostomia	0,8%
Igiene	0,8%
Parametri vitali	0,8%

**Grafico 17: Trasferimento paziente rianimazione - Cartella infermieristica**



*Questa relazione è stata presentata al Convegno regionale ANIARTI Liguria 1994 i cui atti sono stati pubblicati sul n. 4 - SCENARIO 1996.*

*Per problemi di ordine tipografico non è stato possibile inserirla su quel numero della rivista. Ci scusiamo con gli autori.*

LA REDAZIONE

# LA FORMAZIONE DELL'INFERMIERE PER L'ASSISTENZA IN AREA CRITICA: LA SITUAZIONE ATTUALE, LE ESPERIENZE, I PROGETTI E LE PROSPETTIVE

## *La realtà Campana*

D.A.I. Dott.ssa M. Vicario

Direttrice Scuola per Infermieri Professionali "G. Tesaurò" Azienda Univ. I Policlinico di Napoli

*Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996*

In modo semplice ma, mi auguro, in modo esaustivo vorrei fissare la mia relazione su tre parole chiave: *formazione, area critica, realtà campana.*

La formazione universitaria di 1° e 2° livello è stata modificata dal D.M. M.U.R.S.T. 341/90 che all'art. 1 ha classificato i titoli universitari come segue:

- a) Diploma Universitario (D.U.);
- b) Diploma di Laurea (D.L.);
- c) Diploma di Specializzazione (D.S.);
- d) Dottorato di Ricerca (D.R.).

I periodi di transizione, quale è quello attuale, dovrebbero servire a sdrammatizzare il passaggio dal vecchio al nuovo, ma così non è accaduto.

Infatti con l'istituzione del Diploma Universitario in Scienze Infermieristiche avremmo dovuto vivere una svolta storica nella formazione del personale infermieristico, invece dall'anno accademico 1992/93 si è mantenuta in atto la formazione tradizionale dell'infermiere Professionale prevista dal D.P.R. 13 ottobre 1975 n. 867, contemporaneamente alla formazione universitaria prevista dal Decreto Ruberti n. 341/90. La II Università degli Studi di Napoli, realtà nella quale opera, ospita, infatti, entrambe le formazioni. Senza entrare nel merito della modalità dell'ordinamento di studi dei due modelli formativi sento il bisogno di dire che il discente, studente o allievo che sia, nell'esperienza di tirocinio pratico deve esprimere sempre il meglio di sé.

È necessario che il discente realizzi ciò in ogni momento della sua esperienza formativa, sviluppando, così, capacità di integrarsi con uomini e situazioni ogni volta diversi.

In qualità di Operatore Professionale Dirigente della II Università dirigo la Scuola per Infermieri Professionali "G. Tesaurò" e coordino il tirocinio pratico degli studenti del I e II anno degli studenti del Diploma Universitario in Scienze Infermieristiche.

Nella mia veste ho sentito il bisogno di non fare mai differenze e di offrire ai discenti le più diversificate possibilità di esperienze di tirocinio pratico consentendo agli stessi di frequentare reparti e servizi dell'area medica, chirurgica, specialistica e area critica. Prima di addentrarci nella descrizione di ulteriori e più dettagliate esperienze è bene sottolineare il concetto di *area critica*: "l'area critica è l'insieme delle strutture di tipo intensivo e l'insieme delle situazioni caratterizzate dalla criticità dell'ammalato e dalla complessità dell'intervento infermieristico".

Questo termine di tipo dinamico, aperto, rappresenta il *gold standard* nelle aspettative del discente durante la formazione.

Nel corso del triennio, con esperienza prima diurna e poi notturna gli allievi e gli studenti Infermieri frequentano strutture della II Università degli Studi di Napoli, strutture dell'A.S.L. 1 e del Centro Ortopedico Traumatologico, in particolare il discente nel corso del triennio può realizzare esperienze in:

- Terapia Intensiva Neonatale (II Università);
- Terapia Intensiva (II Università, Loreto Mare e C.T.O.);
- Rianimazione (II Università, Loreto Mare C.T.O.);
- Pronto Soccorso (Osp. Incurabili e Loreto Mare).

Per motivi didattici organizzativi di più ampio respiro legati a diverse modalità di clausola assicurativa (personalizzazione della Polizza) gli allievi infermieri possono realizzare esperienze anche presso strutture ospedaliere cittadine e servizi territoriali quali consultori ecc., mentre gli studenti del D.U. possono effettuare tirocinio solo presso le strutture della II Università.

Per completare la gamma di possibili esperienze offerte al discente la Scuola per I.P. "G. Tesaurò" da circa sei anni pianifica la presenza dello studente in un servizio di Pronto Soccorso per 1 mese ed il mese

successivo in Rianimazione e Terapia Intensiva, di un importante nosocomio cittadino dell'A.S.L. 1 (Osp. Loreto Mare).

La possibilità infatti di poter osservare, analizzare, un considerevole numero di volte circostanze critiche mette il discente, se opportunamente guidato, in condizione di valutare aspetti fondamentali del fenomeno critico.

La successiva presenza per un mese del discente in un servizio di Rianimazione gli dà la possibilità di analizzare e puntualizzare i punti salienti del protocollo assistenziale posto in atto in quel servizio.

La possibilità poi di frequentare più servizi dell'area critica consente di acquisire capacità di analisi tra protocolli diversi.

Uno degli obiettivi formativi che la scuola si pone è quella di sviluppare nel discente:

- *creatività;*
- *dinamicità;*
- *globalità;*
- *partecipazione.*

Il raggiungimento di una formazione di base qualitativamente elevata ed un vivo e sentito bisogno di formazione continua (aggiornamento) sono gli unici strumenti di cui oggi disponiamo per offrire prestazioni qualitativamente elevate.

Tutto ciò è previsto dal legislatore attraverso vari provvedimenti legislativi:

- D.P.R. 20 dicembre 1979 n. 761 art. 14;
- D.P.R. 3 agosto 1990 n. 319 art. 10 (per il personale Universitario);
- provvedimento del Presidente del Consiglio dei Ministri, 4 agosto 1995, Capo VIII - Disposizioni Particolari - art. 36;

“Aggiornamento Professionale e partecipazione alla didattica e ricerca finalizzata” (per il personale Ospedaliero).

Purtroppo fino a quando resterà in vigore il D.P.R. 761 del 1979 ed il DPR 821 del 1984 e fino a quando non si potrà dare un giusto riconoscimento giuridico-economico all'Infermiere Professionale Specializzato l'ISAC (Infermiere Specializzato Area Critica) rimarrà un sogno.

Per quanto riguarda la formazione nella Regione Campania posso riferire dell'esistenza di un congruo numero di scuole ed esattamente:

- numero 19 scuole per infermieri professionali;
- numero 4 scuole per vigilatrici d'infanzia.

Tutte le strutture didattiche per l'espletamento del tirocinio pratico consentono esperienze in area critica nella misura di 180 ore nel corso del triennio.

La realtà sanitaria pubblica campana in area critica, per i dati in nostro possesso può contare su:

- n. 35 Unità Terapia Intensiva e Rianimazione;
- n. 12 Unità Terapia Intensiva Coronarica;
- n. 6 Unità Terapia Intensiva Neonatale, annesse a Reparti di Ostetricia e Pediatria od Ospedali Pediatrici.

Per quanto riguarda invece la realtà sanitaria privata campana, in area critica, per i dati in nostro possesso può contare su:

- n. 3 Unità Terapia Intensiva e Rianimazione;
- n. 4 Unità Terapia Intensiva Neonatale, annesse a Reparti di Ostetricia.

Nella preparazione di questo lavoro ho condotto un'intervista al Primario della T.I.N. Ospedale Monaldi, struttura pubblica che accoglie patologie neonatali da tutto l'hinterland napoletano, il quale riferendosi al personale in servizio nel reparto da lui diretto riferiva da sempre un grande coinvolgimento di tutta l'équipe infermieristica nel realizzare l'accoglienza e l'inserimento dell'infermiere neoassunto.

Due interviste hanno interessato strutture private di terapia intensiva ed esattamente:

- la struttura di Terapia Intensiva Cardiologica di Mercogliano (AV) - la Clinica Mediterranea di Napoli.

La prima struttura ormai trentennale nell'istituire l'U.T.I.C. ha utilizzato come metodica di selezione del personale da inserire in detto servizio la creazione di un gruppo scelto di infermieri già in servizio da anni presso la struttura.

La seconda struttura privata che solo da pochi mesi ha istituito nell'ambito del reparto di Cardiochirurgia una terapia intensiva cardiocirurgica prima di inserire il personale in detta attività preferisce attualmente prepararlo con una fitta esperienza professionale, realizzata presso una struttura di Cardiochirurgia universitaria romana.

Da quanto detto emerge l'importanza di considerare l'inserimento del personale come strategia per l'ottimizzazione delle risorse umane in area critica, attraverso un'accoglienza, un inserimento, una socializzazione, una tutorship ed una valutazione affinché siano raggiunti gli obiettivi dell'istituzione, del valutatore e del valutato.

# ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL MALATO IN NUTRIZIONE ENTERALE (N.E.)

I.P. G. Tassarò, I.P. N. Crispino

ASL Napoli, 1 Reparto, Centro Rianimazione e Terapia Intensiva Presidio Loreto Mare

*Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996*

Nell'organizzazione di un supporto nutrizionale in area critica la N.E. dovrebbe essere, quando è possibile, la forma nutrizionale più frequentemente utilizzata per i numerosi vantaggi che si possono ottenere rispetto alla N.T.P. (nutrizione parenterale totale). Condizione indispensabile per la buona riuscita di un protocollo nutrizionale è l'integrazione con personale medico, infermieristico e farmacista, del medico nutrizionalista come figura di coordinamento e supporto. Con il termine di N.E. si definisce la modalità di Nutrizione Artificiale che realizza il tubo digerente. Per lungo tempo tale tecnica ha rappresentato l'unica alternativa praticabile di fronte al problema di fornire un adeguato apporto calorico/nutrizionale al paziente incapace di alimentarsi fisiologicamente. Vediamo ora, in maniera più specifica:

- principali vantaggi;
- indicazioni;
- composizione di una soluzione standard;
- materiali, vie e modalità di somministrazione;
- modalità di inizio e di progressione della N.E.;
- complicanze;
- principi di assistenza infermieristica;
- aspetti psicologici e rapporto paziente/infermiere.

## Principali vantaggi

- Introduzione di principi alimentari per la via fisiologica (apparato gastro-intestinale il cui trofismo viene ripristinato e mantenuto dallo stimolo intraluminare prodotto dagli alimenti);
- minor frequenza di complicanze metaboliche (squilibri glicemici, deficit da apporto di oligoelementi, vitamine, etc.);
- minor rischio e gravità di complicanze (in particolare una colonizzazione batterica dovuta ad una ridotta attività intestinale);
- semplicità di gestione con conseguente riduzione del carico di lavoro infermieristico;
- minor costo rispetto alla N.T.P.

## Indicazioni

- Traumi cranici;
- comi cerebrali (ictus ischemici ed emorragici);

- cardiopatie;
- sepsi;
- neoplasie esofagee;
- neoplasie gastriche;
- avvelenamenti;
- ustioni
- BPCO ed affezioni bronco polmonari che necessitano di ventilazione assistita;
- squilibri metabolici.

## Composizione di una soluzione standard

Sono disponibili in commercio soluzioni pronte che permettono un apporto calorico variabile da 1 ad 1.5 calorie per ml. costituite prevalentemente da trigliceridi a lunga catena, proteine intere, glicidi (prevalentemente maltodestrine), elettroliti, oligoelementi e vitamine.

## Materiali e modalità di somministrazione

Per una corretta N.E. è necessario avere a disposizione materiali non particolarmente sofisticati e costosi ma, importante, è la loro funzionalità e la loro cura nell'applicazione dei protocolli:

1) *sonde per N.E.* che vengono impiegate attraverso la via naso-gastrica, oro-gastrica, faringostomica, gastrostomica, duodenostomica e digiunostomica e devono avere i seguenti requisiti:

- biologicamente inerti;
- resistenti all'azione corrosiva dei succhi gastrici;
- idrorepellenti per evitare che la miscela aderisca alla loro superficie interna;
- morbidi, flessibili e resistenti alla trazione;
- di piccole dimensioni.

In genere i materiali usati sono silicone e poliuretano.

2) *contenitori* per le miscele di N.E. o sacche che possono essere in:

- vetro;
- metallo;
- plastica o EVA (questi ultimi sono tra i più usati).

3) *Pompe infusionali* per N.E. con i seguenti requisiti:

- meccanismo peristaltico;

- batteria ricaricabile;
- leggerezza, silenziosità e maneggevolezza;
- sistema di allarme in caso di occlusione del set e/o mancata progressione della miscela o fine della stessa.

### Modalità d'inizio e progressione della N.E.

È necessario attuare precocemente la N.E. ma in ogni caso non prima di 24 ore dal ricovero al fine di poter valutare lo stato dell'apparato digerente.

Un ristagno gastrico superiore ai 200 ml/24 ore impone cautela nell'inizio della N.E.

È sempre indispensabile avviare la somministrazione gradualmente (20 ml/ora) per poi aumentare progressivamente fino al massimo necessario.

È possibile utilizzare la somministrazione continua nelle 24 ore oppure quella con intervalli programmati.

### Complicanze

#### Complicanze meccaniche

- disestesia (alterazione della sensibilità) nella sezione naso-faringea data dall'essiccamento delle mucose;
- compressione della mucosa nasale;
- ostruzione del sondino;
- decubiti naso-faringei, esofagei-gastrici;
- ab ingestis;
- sinusiti, otiti.

È bene annotare che le ultime due rientrano anche nelle complicanze settiche.

#### Complicanze gastro-enteriche

- vomito;
- diarrea;
- stipsi.

#### Complicanze metaboliche

- iposodiemia;
- iper o ipopotassiemia;
- iper o ipodisidratazione;
- contaminazione batterica dell'alimentazione per sonda o del sistema di somministrazione;
- iperglicemia;
- ipofosforemia.

Le ultime due complicanze possono essere tempestivamente individuate e compensate mediante periodiche analisi di laboratorio e bilancio idrico giornaliero.

### Principi di assistenza infermieristica nella N.E.

Poiché la N.E. è una tecnica affidata, al di là della prescrizione, quasi interamente al personale infermieristico, è evidente l'importanza del nursing della N.E. I principali punti di controllo infermieristico di un paziente in N.E. sono:

#### 1) scelta e posizionamento del S.N.G.

La scelta è data dal materiale adeguato da adoperare, prima di posizionare la sonda è importante determinare la lunghezza del sondino da inserire.

Tale determinazione è semplificata grazie alla tecnica di sommare la distanza narice-lobo dell'orecchio e quella lobo dell'orecchio-epigastrio.

In caso di sondino mandrinato bisogna accertarsi che questo non fuoriesca dai fori laterali: ciò per ovviare a lesioni o perforazioni esofagee.

#### Tecnica per un corretto posizionamento della sonda:

Nel paziente sveglio, cosciente e collaborante è importante accordarsi sul modo in cui egli potrà far capire che il passaggio della sonda provoca il riflesso del vomito (ad esempio stringendo la mano dell'infermiere);

Far sedere il paziente con il capo all'indietro (in tale posizione la forza di gravità facilita il passaggio della sonda), chiedergli se ha difficoltà a respirare attraverso una narice.

Effettuare un'accurata pulizia delle narici ed eliminare eventuali protesi dentarie.

Lubrificare la sonda per limitare l'attrito della mucosa.

Sollevare la base della pinna nasale (cioè la punta) e inserire delicatamente la sonda nella narice dirigendola verso il basso; arrivati nel retrofaringe (con la comparsa dello stimolo del vomito) invitare il paziente a deglutire rapidamente e continuamente la saliva o un po' d'acqua.

Se si incontra una difficoltà nel passaggio non spingere la sonda nel tentativo di superare l'ostacolo ma tentare di farla scivolare in avanti con il movimento rotatorio; se anche con questa manovra la sonda non passa, ritrarla e riprovare l'introduzione inserendola nell'altra narice.

I metodi atti a stabilire se la sonda ha raggiunto lo stomaco consistono nel:

- porre la parte terminale della sonda in un bicchiere d'acqua: la formazione di bolle d'aria indica che la sonda è stata inserita, per errore, in trachea;
- aspirare i succhi gastrici;
- porre un fonendoscopio sullo stomaco del paziente insufflando aria attraverso la sonda.

#### 2) controllo del corretto posizionamento del S.N.G.

Il S.N.G. va controllato almeno 1-2 volte al giorno mediante:

- controllo visivo della lunghezza del tratto di S.N.G. non inserito; a tale scopo la presenza di un segno di pennarello o di un anello di cerotto facilita la rilevazione di uno spostamento;
- assenza di inginocchiamenti nel cavo oro-faringeo dei pazienti in coma;
- facilità di iniezioni di boli d'acqua o di farmaci;

- facilità di aspirazione del contenuto gastrico;
- auscultazione dell'epigastrio mentre si inietta aria nel sondino.

Tali precauzioni servono per prevenire l'immissione di dieta nell'esofago con il rischio di rigurgito o vomito o, nel paziente comatoso, un gravissimo ab ingestis come precedentemente accennato.

Oltre alle precauzioni sopra citate è importante anche la posizione del paziente in fase di sonno, la quale deve essere semiseduta a 30°; questo vale non solo per i pazienti portatori di S.N.G. ma anche per quelli con faringostomia e gastrostomia, mentre non c'è pericolo di ab-ingestis per quelli con digiuno e ileostomia.

### 3) controllo del ristagno gastrico

Il ristagno gastrico va controllato ogni 4/6 ore per valutare la funzionalità gastrointestinale.

Se il R.G. è < a 150 ml. la velocità di infusione è tollerata e pertanto si possono reimmettere i 150 ml. nello stomaco e proseguire la N.E.

Se invece il R.G. è > a 150 ml. la velocità di infusione non è ben tollerata e pertanto, dopo aver reimmesso 150 ml. di tale R.G. si deve rallentare la velocità di somministrazione fino al successivo controllo.

Se il R.G. è molto elevato (es. 500 ml.) è bene interrompere la somministrazione per 2 ore e ricontrollarlo prima di riprendere la somministrazione a velocità ridotta.

In caso di somministrazione a boli, il controllo del R.G. deve essere effettuato prima di ogni bolo.

### 4) controllo dell'assenza di sintomi legati ad una velocità eccessiva della nutripompa, quali:

- vomito;
- dolori addominali;
- meteorismo;
- diarrea;
- pesantezza gastrica.

### 5) controllo della frequenza della emissione di feci per prevenire la formazione di fecalomi o viceversa di diarrea. Per ovviare all'insorgere di una delle due condizioni:

- consistenza eccessiva = incremento di apporto idrico;
- consistenza liquida = incremento di apporto di addensanti.

Il paziente deve evacuare almeno 2/4 volte a settimana.

### 6) prevenzione del pericolo di ostruzione del sondino

Dal momento che il pericolo di ostruzione del sondino è sempre presente anche con prodotti liquidi (alcuni dei quali solidificano nei lumi dei tenaci stampi) è assolutamente necessario prevenire nei seguenti modi:

- sorvegliare regolarmente il deflusso della dieta;
- iniettare boli d'acqua al minimo dubbio di ostruzione;
- iniezione periodica di boli d'acqua 50 ml/6 h nel S.N.G.

In caso di ostruzione del lume del S.N.G. è opportuno procedere alla sua sostituzione senza reinserire il mandrino per tentare di disostruirlo: tale manovra è sconsigliabile per il pericolo della fuoriuscita delle estremità del mandrino da uno dei fori laterali e di conseguenti lesioni esofagee o gastriche.

### 7) prevenzione dei decubiti dell'ala del naso mediante le seguenti precauzioni:

- ruotare le aree cutanee di applicazione del cerotto;
- mantenere il S.N.G. al centro della narice e non premuto contro l'ala del naso;
- pulizia con etere della cute dell'ala del naso almeno 2 volte al giorno.

### 8) accurata igiene del cavo orale e dello stomaco.

## Aspetti psicologici e rapporto paziente-infermiere

L'insorgenza di un episodio morboso ha, sull'individuo, conseguenze che non dipendono solo dalla natura e dalla sintomatologia della sua malattia ma anche dalle caratteristiche peculiari della sua personalità. È pertanto quasi impossibile individuare uno stereotipo comportamentale nei confronti di patologie comuni a più individui.

Il paziente ospedalizzato è una persona che deve rapportarsi ad un evento non sempre prevedibile: l'insorgere di una malattia.

Tale evento lo pone a relazionarsi con il dolore fisico, con delle limitazioni funzionali, con l'interruzione delle attività abituali, e con la condizione stessa del ricovero.

Tutto ciò suscita una temporanea o — solo in casi estremi — persistente modificazione dei propri schemi comportamentali ed esistenziali, che determina comportamenti diversi in individui che hanno in comune la stessa patologia: vedremo, ad esempio, pazienti che vivono in maniera consapevole la propria malattia, ma anche pazienti che nei confronti della stessa malattia, assumono un atteggiamento di rifiuto totale.

Il paziente sottoposto a N.E. tramite metodiche artificiali è una persona che, oltre alla patologia in sé, prende coscienza anche di una sua temporanea inabilità a compiere una operazione tanto semplice quanto indispensabile: nutrirsi e, in tal caso, nutrirsi in modo autonomo.

Come sopra accennato, la N.E. rientra nella categoria degli eventi che possono portare ad una reazione di accettazione o di rifiuto.

Per un paziente cosciente e consapevole della propria patologia l'introduzione di un presidio alimentare può rappresentare solo una parziale e temporanea limita-

zione di una sua attività funzionale e, talvolta, il disagio di non sentirsi indipendente per un'operazione tanto semplice quale la nutrizione.

Per un paziente che rifiuta di prendere coscienza della propria malattia e vive l'evento morboso come una sorta di "punizione non meritata" — quindi con un atteggiamento vittimistico — l'introduzione di un presidio alimentare rappresenta un elemento in più per acuire questa sua forma di depressione: si sente incapace, prova disagio (talvolta fastidio) nel dipendere dal personale infermieristico, rifiuta la presenza di un corpo estraneo e talvolta diventa sospettoso circa le sostanze enterali che gli vengono somministrate.

Considerata la diversità delle reazioni prospettate è importante che l'I.P. aiuti il paziente a raggiungere atteggiamenti positivi nei riguardi della N.E.

È importante, innanzitutto, spiegare al paziente che la N.E. — come spesso accade — è un provvedimento temporaneo e, anche se lievemente fastidioso, al momento necessario.

L'I.P. deve assicurare il paziente su ciò che gli viene somministrato, tenendo conto che questi non vede la N.E. come una forma di alimentazione ma come una "non nutrizione" in quanto non rientra nel concetto comune di alimentazione che coinvolge gusto, olfatto e vista o anche come forma di gratificazione al cibo. Altro atteggiamento verso il quale il paziente va guidato è la partecipazione attiva nel senso che gli si può spiegare cosa gli viene somministrato ma anche co-

me avviene la somministrazione. In questa fase, e soprattutto con pazienti refrattari, è importante ascoltare le domande e dare sempre risposte rassicuranti. È indispensabile evitare che il paziente assuma atteggiamenti negativi quali l'isolamento, la negazione, la regressione, l'autocommiserazione.

Inoltre è importante preparare anche i familiari del paziente perché lo aiutino a superare questa forma di disagio: vedere i propri familiari sereni aiuta il paziente a relazionarsi positivamente sia con il personale infermieristico sia con le terapie che gli vengono somministrate.

Infine è consigliabile sottoporre all'attenzione del paziente i vantaggi per un investimento futuro che potrà avere quando le condizioni lo consentiranno, passando all'A.A.P. alla A.A. enterale.

### Bibliografia

*La Nutrizione Artificiale di lunga durata*, Società Italiana di Nutrizione Parenterale e Enterale, abstracts, Torino 12-15 dicembre 1993.

*Nutrizione Enterale in Terapia Intensiva, Progetto*, Edizione Openroma, M. Zanello.

F. CRUCITTI, G.B. DOGLIETTO, R. BELLANTONE, L. SOFO, *Alimentazione Parenterale ed Enterale in chirurgia*, Edizioni Casa del Libro.

R. GRECO, *La Nutrizione Parenterale ed Enterale*, Nuova Editrice Scientifica Romana.

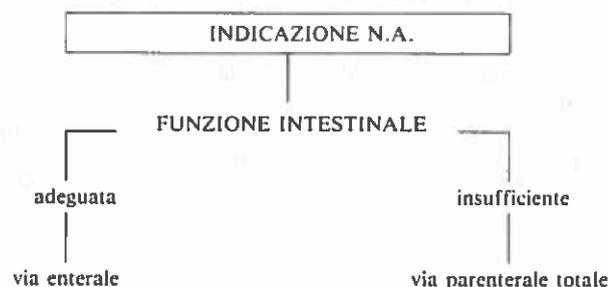
# LA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE: PROCEDURE OPERATIVE, PROBLEMI LEGALI E RESPONSABILITÀ PROFESSIONALI

A.F.D. G. Arena

Rianimazione Ospedale Cardarelli

Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996

La nutrizione enterale rappresenta la metodica di prima scelta in tutti i pazienti che presentino nell'indicazione alla N.A. e abbiano un intestino funzionante.



La nutrizione enterale è considerata oggi la metodica più pratica e sicura per fornire nutrienti a quei pazienti impossibilitati ad assumere una dieta adeguata pur conservando una buona funzionalità del tratto digestivo.

Per alcuni pazienti non sempre è necessario il ricovero presso strutture ospedaliere o reparti per lungodegenti e per questi la NED costituisce un'alternativa terapeutica che oltre a fornire l'alimentazione in senso lato fornisce tre elementi fondamentali come:

- qualità di vita;
- riduzione rischio di infezioni;
- riduzione spesa sanitaria.

Da progetto SMIRNE 1991

Regione Lazio

14 pazienti trattati × una media di 78,7 gg

costano al S.S.N  
44.072.000

Costano in ospedale  
499.115.400

Risparmio

455.043.400

Nel 1985 negli Stati Uniti 20.000 pazienti erano in trattamento enterale domiciliare: per essi si è calcolato una riduzione del 50% della spesa sanitaria rispetto a quella sostenuta in regime di ricovero.

Quali sono i pazienti candidati alla N.E.D.?

- 1) Sindrome da intestino corto temporanea o permanente;
- 2) malattie infiammatorie dell'apparato digerente:
  - croniche: morbo di Crohn;  
colite ulcerosa
  - da agenti batterici: tubercolosi;
  - fisici: enterite da raggi;
  - chimici: caustici.
  - degenerative: collagenopatie.
- 3) fistole enterocutanee;
- 4) anomalie intestinali congenite;
- 5) malassorbimento;
- 6) neoplasie;
- 7) anoressia mentale o malattie neurologiche;
- 8) insufficienza di organi (rene e fegato).

La malattia neoplastica rappresenta una delle principali indicazioni alla N.E.D.:

non solo dal punto di vista medico ma anche dal punto di vista psicologico perché è in grado di dare al paziente una migliore qualità di vita, e ciò indipendentemente dal tempo di sopravvivenza.

Vediamo ora quali sono le condizioni indispensabili per un supporto nutrizionale domiciliare.

Condizioni indispensabili per un supporto nutrizionale domiciliare:

- 1) motivazione del paziente;
- 2) prognosi della malattia;
- 3) condizioni socio/familiari;
- 4) collaborazione del SSN.

La realizzazione del piano terapeutico comprende:

- valutazione nutrizionale;
- via della somministrazione;
- scelta della miscela;
- somministrazione della miscela.

La valutazione nutrizionale, di competenza strettamente medica, serve per pianificare gli obiettivi meta-

bolico-nutrizionali in base ai parametri a disposizione e alla storia clinica.

Le miscele possono essere di tipo artigianale, ma queste comportano l'uso di sonde di grosso calibro e non essendo sterili possono portare ad uno sviluppo di flora batterica patogena.

#### Miscela

##### ARTIGIANALI

- 1) uso di grosse sonde;
- 2) sviluppo di flora batterica patogena.

##### COMMERCIALI

- 1) uso di piccole sonde
- 2) sterili;
- 3) contengono sia macro che micronutrienti.

Le formule commerciali sono senz'altro le più adeguate perché forniscono sia i macro che i micronutrienti e poi si possono adattare le varie forme di composti a secondo delle esigenze proprie del paziente stesso (scorie, elettroliti, acqua, ecc.).

*Per la scelta della via di somministrazione bisogna tener presente:*

- 1) comfort del paziente;
- 2) agibilità del tratto gastroenterico;
- 3) obiettivo terapeutico;
- 4) stile di vita del paziente;
- 5) capacità di autogestirsi.

Il comfort del paziente, l'agibilità del tratto gastroenterico e l'obiettivo terapeutico.

Da considerarsi ancora la durata della terapia, lo stile di vita del paziente e la sua capacità di autogestirsi, sapendo prevenire soprattutto le complicanze.

#### Via di somministrazione

A) per brevi periodi:

- 1) sonda naso-gastrica;
- 2) sonda naso-duodenale;
- 3) sonda naso-digiunale.

B) per lunghi periodi:

- 1) gastrostomia percutanea endoscopica;
- 2) gastrostomia laparoscopica;
- 3) cervicofaringostomia;
- 4) cervicoesofagostomia;
- 5) digiunostomia → chirurgica;  
→ percutanea.

Il sondino nasogastrico è la via più semplice e meno costosa; i sondini in silicone e poliuretano consentono un mantenimento a lungo termine, ma sono antiestetici e possono influire sull'accettabilità (compliance) del soggetto nei confronti della terapia.

Se c'è rischio di aspirazione è preferibile il sondino in digiuno anche se la maggioranza di essi trapassa il piloro.

Il corretto posizionamento è valutabile con esame radiologico.

Nel presumere una NED di lunga durata si deve prendere in considerazione l'uso di un sondino a lunga durata.

La gastrostomia per via endoscopica consente di po-

La gastrostomia per via endoscopica consente di posizionare la sonda senza il rischio dell'intervento chirurgico.

In casi particolari si può ricorrere anche all'autointroduzione del sondino specialmente per coloro che preferiscono l'infusione notturna per poi avere un normale stile di vita durante la giornata.

La somministrazione può essere effettuata con bolo refratto, gocciolamento intermittente per gravità, infusione continua nelle 24 h, somministrazione continuo ciclico; tutto dipende soprattutto dalla vita di relazione che il paziente conduce.

Bisogna in ogni caso tener presente sempre la valutazione del ristagno gastrico e la posizione del tronco sul bacino elevato di 30°.

L'uso di pompe nutrizionali è indispensabile per quei pazienti che non tollerano il bolo o la somministrazione per gravità.

Quelle attualmente utilizzate sono di facile uso, con allarme di occlusione o fine della miscela, utile soprattutto per l'infusione notturna.

Tali pompe funzionano a batterie con un'autonomia di circa 8 h.

Sono collocabili in valigette o zainetti facilmente trasportabili, sempre per garantire al paziente una dignitosa vita di relazione.

#### Problemi legali e responsabilità professionali

*In Italia i maggiori limiti per l'attivazione della NAD sono dovuti a problematiche di carattere organizzativo extraospedaliero ed alla assenza di una precisa legislazione a carattere nazionale.*

Nonostante ciò, la nutrizione domiciliare è attuata in alcune zone del nostro paese sulla base di normativa regionali:

#### Regolamentazioni vigenti della N.A.D. su base regionale in Italia

- Regione Lazio - Delibera Regionale n. 3519 del 13 maggio 1993
- Regione Lombardia - Delibera Consiliare n. U/0577 del 6 agosto 1992
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Delibera Consiliare n. 1312 del 5 aprile 1991
- Regione autonoma Valle D'Aosta - Delibera Consiliare n. 78 del 1991
- Regione Marche - La nutrizione artificiale, parenterale ed enterale, è stata inserita nel Piano Sanitario Regionale a partire dal 1983
- Regione Piemonte - Legge Regionale 1107/88 e legge Regionale n. 37/90
- Regione Puglia - Deliberazione della Giunta Regionale n. 1443
- Regione Liguria - Delibera non specifica (ma utilizzabile a questo scopo n. 55 del 26 settembre 1984.

In generale esistono gravi carenze organizzative, che producono interventi disomogenei in quanto sono mal definite le indicazioni, le modalità di trattamento e il follow-up.

*Ci troviamo così di fronte a due tipi di difficoltà:*

DI ORDINE TEORICO:

anomali criteri di reclutamento e inclusione di pazienti idonei.

DI ORDINE PRATICO:

difficoltà di reperimento di materiale nutrizionale, approcci burocratici diversi fra ASL e ASL, carenze assistenziali domiciliari, carenze di relazione tra struttura ospedaliera ed extraospedaliera.

Di fronte ad una tale situazione c'è maggiore possibilità di insuccesso clinico, c'è aumento dei carichi economici per il SSN, ma soprattutto c'è sfiducia e perplessità da parte del paziente nei confronti della N.A.D. Una risposta efficiente alle problematiche relative alla nutrizione artificiale domiciliare deve focalizzare questi punti:

- 1) l'indicazione al trattamento;
- 2) l'addestramento del personale, dei pazienti, dei familiari;
- 3) la gestione dei materiali;
- 4) l'assistenza domiciliare;
- 5) il follow-up clinico.

Per quanto concerne le indicazioni le disposizioni amministrative devono contemplare tutte le patologie abissognevole di nutrizione domiciliare, e definire in termini etici l'inclusione di quei pazienti in avanzato stato di malattia; ciò è fondamentale per il paziente oncologico.

Sarà necessario individuare centri ospedalieri specializzati che facciano da centro operativo sul territorio, la scelta di tali centri deve avvenire sia per competenza che per gli aspetti logistici.

Altro punto estremamente importante riguarda l'*addestramento*.

Sempre in questi centri specializzati si deve effettuare l'addestramento del paziente, dei familiari e del personale incaricato alla nutrizione artificiale (dietiste, infermieri, farmacisti, medici, psicologi) mediante materiale didattico e strutture adeguate mettendo in primo piano le responsabilità professionali, e fondamentalmente l'addestramento circa la prevenzione e trattamento delle complicanze e l'intervento tempestivo. Per quanto riguarda la *fornitura dei materiali*, si dovrà fare in modo che il loro acquisto, il loro stoccaggio e la loro distribuzione avvenga nella maniera più semplice possibile.

Risulta fondamentale la figura del farmacista, ma dovranno essere previste figure assistenziali domiciliari specificamente addestrate: infermiere e medico.

Il centro di riferimento ospedaliero dovrà coordinare tutta la gestione del programma nutrizionale e ad esso dovranno afferire tutti i pazienti possibili di N.D. Risulta fondamentale a questo punto accennare all'esistenza del Registro Italiano promosso nel 1992 dalla Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale (SINPE).

Al 31 dicembre 1993, dopo due anni di attività, risultavano inseriti nel Registro 1875 pazienti, dei quali 1761 adulti e 114 bambini.

Questi casi rappresentavano l'attività di 70 centri ospedalieri e universitari.

La distribuzione sul territorio nazionale dei centri partecipanti al Registro ha messo in evidenza la seguente situazione:

72% dei centri per le regioni del *nord*;

22% dei centri per le regioni del *centro*;

6% dei centri per le regioni del *sud e isole*;

c'è quindi una notevole disparità tra le varie regioni d'Italia.

Si auspica che questa terapia venga fatta a livello domiciliare, sia disciplinata in modo uniforme in ogni regione d'Italia e che tutti gli atti regionali ad hoc predisposti, contengono i punti qualificanti ed indispensabili per una corretta gestione, che deve trovare in tale procedura il momento di uniformizzazione nazionale. È giusto ricordare la proposta di legge presentata alla Camera dei deputati n. 3112 il 13 settembre 1995. Quindi qualcosa si muove.

La presente proposta di legge è finalizzata a consentire regolamentandolo l'uso di questo trattamento a domicilio del paziente in modo da garantire, con notevole risparmio e maggior beneficio su tutto il territorio nazionale e in modo omogeneo, il diritto dei meno fortunati ad una vita di qualità accettabile.

Il diritto alla salute è sancito dalla costituzione italiana.

La presente proposta di legge è stata articolata in modo da lasciare alle ASL la gestione dei materiali d'uso, e quindi si fa riferimento ad "Unità Operative" cioè centri specializzati per la gestione a domicilio dei pazienti, su tutto il territorio nazionale.

Per ogni regione o provincia autonoma, una delle unità operative deve svolgere funzione di coordinamento regionale.

Il numero delle unità operative è determinato dalla densità della popolazione, in numero di una per ogni 20.000 abitanti.

Sia le unità operative che i centri di coordinamento devono essere identificate dall'assessorato alla sanità. La presente legge è destinata a tutti i pazienti in cui il supporto nutrizionale naturale, per ragioni patologiche, sia insufficiente o addirittura nullo, e il paziente stesso deve accettare l'alternativa.

Se si tratta di paziente in età pediatrica o comunque di adulti incapaci, la volontà deve essere espressa da un componente del nucleo familiare.

La richiesta di trattamento deve essere indirizzata a una delle unità operative per la valutazione, l'educazione e l'istruzione al trattamento stesso.

La legge prevede controlli chimici ed ematochimici periodici a carico delle ASL.

In caso di ricovero urgente per riacutizzazione della malattia di base o complicanze inerenti alla N.E.D. il paziente è sempre in carico alla unità operativa di appartenenza.

Ci sono poi norme che disciplinano l'eventuale conclusione del trattamento, gli obblighi del paziente, il ruolo delle ASL, delle unità operative, dei centri di coordinamento.

# ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL MALATO IN NUTRIZIONE PARENTERALE

I.P. G. Amoroso, I.P. F. Stellato, I.P. M. Cecere

Centro di Rianimazione Ospedale Loreto Mare, ASL Napoli 1

*Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996*

La N.P.T. a cui si fa ricorso per totale o parziale impossibilità di utilizzo della via oro-gastro-enterica è una pratica terapeutica per:

- a) assicurare la somministrazione dei nutrienti essenziali per la vita;
- b) permettere la somministrazione di farmaci irritanti (soluzioni ipertoniche) e infusioni rapide e massive (es.: emotrasfusioni d'urgenza);
- c) eventuali rilevazioni di alcuni parametri vitali cruciali (es.:PVC).

I nutrienti sotto forma di soluzioni liquide:

- acqua;
- lipidi;
- aminoacidi;
- glucidi;
- vitamine;
- elettroliti etc.;

come altre sostanze farmacologiche, sono introdotti nel circolo venoso con specifici cateteri (C.V.C.) posizionati con tecniche invasive ed asettiche.

Nonostante ciò le tecniche utilizzate per l'introduzione dei C.V.C. non precludono la possibilità di rischi che sono anzi correlati ad esse e molte volte all'esperienza e alla manualità dell'operatore:

- pneumo-emo-idrotorace;
- trombosi vascolare;
- intolleranza;
- embolia;
- sepsi o infezione per migrazione cutanea;
- aritmie cardiache;
- ematomi;
- lesioni plesso-brachiale;
- rottura catetere durante il posizionamento;
- enfisema sottocutanea.

## Indicazione al cateterismo

- Insufficienza cardio-circolatoria;
- shock ipovolemico;
- urgenza per vene periferiche inaccessibili;
- insufficienza ventricolare destra;
- pericardite costrittiva;
- somministrazione di soluzioni ipertoniche o farmaci irritanti, cardiotonici, vasoattivi;

- assistenza pre-intra-post operatoria;
- emodialisi temporanea;
- preclusione via oro-gastro-enterica;
- grandi ustionati;
- disidratati;
- malnutrici;
- anorettici;
- terapie a lungo termine.

I tempi di permanenza dei C.V.C: variano notevolmente in rapporto ad alcuni fattori importanti:

- sepsi o infezioni;
- materiale di cui è costituito il catetere;
- dislocazione;
- rottura del catetere;
- ostruzione;

o a possibili complicanze che possono essere eliminate assicurando una corretta gestione sia tecnica che d'utilizzo. Nel caso di un C.V.C con utilizzo domiciliare ciò lo si può ottenere con un corretto "addestramento" (educazione sanitaria) del paziente e dei suoi familiari insegnando loro l'adozione di tecniche asettiche o comunque di tecniche che minimizzino i rischi di infezione.

## I costi

Variano notevolmente in rapporto a:

- 1) tipo di catetere;
- 2) materiale di cui è costituito;
- 3) metodo di posizionamento;

ma sono comunque tali che in rapporto ai benefici ottenuti riescono notevolmente a compensarli. Essi possono oscillare preventivamente e complessivamente tra un minimo di lire uno o due milioni fino a un massimo di tre o quattro milioni ciò solo per il posizionamento.

Il costo si riduce drasticamente per la gestione, con una spesa giornaliera preventiva oscillante tra le 100 e 500 mila lire.

Certo il tutto acquista motivo di rilievo quando con questi costi si possono valutare, per tutto il periodo

di permanenza del C.V.C., parametri di importanza vitale per la vita del paziente (1).

### Procedure consigliate ai portatori di C.V.C.

- 1) Controllo del punto di introduzione del catetere: segni di infezione: dolor - calor - rubor - tumor; segni di dislocazione: tumefazione - edema - enfisema.
- 2) Controllo quotidiano della T°C. (aumento della stessa = malessere generale). Nel bambino controllare la perdita di vivacità anche con T°C normale, fargli indossare indumenti aderenti per evitare che le dita maneggino il catetere, fargli praticare giochi tranquilli non imponendo restrizioni.
- 3) Controllare il catetere più volte al giorno.
- 4) Nei portatori è importante prestare la massima attenzione al punto di introduzione del catetere proteggendolo con una medicazione impermeabile quando si voglia effettuare un bagno o doccia o semplicemente lavare la cute circostante.
- 5) Il punto di uscita dovrà essere sempre coperto dalla medicazione.
- 6) Praticare lavaggi periodici del catetere in modo asettico come da procedura, se insorgano difficoltà contattare il proprio medico.
- 7) Controllare sempre che non vi sia reflusso di sangue nel catetere che aumenta il rischio di infezioni batteriche e le trombizzazioni.
- 8) Non lasciare mai il catetere senza tappo e senza clampaggio dopo l'uso.
- 9) Addestrare sempre un'altra persona della famiglia su tutte le manovre necessarie, qualora il paziente non fosse in grado di eseguirle.
- 10) Non utilizzare sostanze che possono danneggiare il catetere (esempio: acetone o soluzioni per togliere adesivi).
- 11) Cambio medicazioni ogni 48/72 h.

#### (1) Costi di alcuni C.V.C. e delle sacche per NPT

1) Kit per C.V.C. secondo tecnica Seldinger, catetere in Vialon a lume singolo	L.	19.000 cad.
2) C.V.C. a tre lumi per vena cava	L.	43.900 cad.
3) Catetere impiantabile per terapia infusione a lungo termine con port completo di ago	L.	1.044.365 cad.
4) C.V.C. monolume in poliuretano	L.	22.500 cad.
5) C.V.C. per cateterismo di lunga durata a doppio lume 9,5 fr.	L.	185.725
6) Catetere di Swan-Ganz per termodiluizione in poliuretano da 7 fr. - per la rilevazione della gittata cardiaca, frazione di eiezione ventricolare destra, saturazione di sangue venoso misto, P.A. destra, P.P.E. wedge	L.	175.000 950.000 cad.

#### Sacche in E.V.A.

1) Da 3000 ml complete di set	L.	5.000 cad.
2) Da 250 ml per uso neonatale	L.	6.000

### Inconvenienti e complicanze

<i>Accidenti</i>	<i>Segni e sintomi</i>	<i>Comportamento</i>
1. Rottura del catetere o taglio accidentale		Clampare immediatamente tra il punto di rottura e quello di uscita del C.V.C. Chiamare il medico
2. Aria nella zona polmonare	Fiato corto. Fastidio parte sup. torace	Sedersi e respirare con calma. Chiamare il medico.
3. Tromboembolia (rottura di coagulo)	Fiato corto, dolore al petto, capogiro, stato di confusione.	Chiamare il medico. È emergenza.
4. Tumefazione del punto d'uscita.		Compressione sulla zona. Applicare borsa di ghiaccio. Se aumenta chiamare il medico.
5. Tumefazioni del collo e/o del viso (da enfisema S.C.)	È possibile percepire una protuberanza simile ad un chicco di riso sotto pelle. Caratteristica sensazione alla palpazione di schiacciamento di neve fresca (crepitatio)	Chiamare il medico.
6. Aria nel catetere	Fiato corto, dolore al petto	Chiamare il medico. È un'emergenza.
7. Infezioni	Febbre. Sensazione di freddo. Gonfiore o traspirazione dal punto di uscita del catetere di materiale. Si può sentire cattivo odore, dolore, calore sul punto d'uscita. Malessere generale. Minore vivacità in un bambino.	Chiamare il medico.

### Rischio infezioni

Le infezioni più frequenti sono le batteriemie e le setticemie.

Nell'emocoltura periferica spesso si può riscontrare lo stesso microbo presente nella coltura della punta del catetere.

Le cause più frequenti sono:

- infezioni da raccordi;
- sepsi della cute circostante il punto d'introduzione del C.V.C.;
- fluidi somministrati;
- ematogene;
- germi migranti nel sangue da altri focolai settici (il 50-90% delle infezioni sono da germi che si attaccano sulla superficie del catetere - slow).

Altre concause sono da attribuirsi al meccanismo introduttivo, alle manovre accidentalmente settiche del personale, a ferite cutanee ecc.

Le infezioni da C.V.C. rappresentano il 18-25% delle infezioni nosocomiali in pazienti leucemici acuti ospedalizzati. Esse variano come incidenza in rapporto al:

- 1) sito di introduzione;
- 2) team specializzato;
- 3) tipo di catetere utilizzato, infatti c'è una maggiore incidenza per i C.V.C. a tre lumi più frequente se da questi se ne utilizza una sola via come per esempio il catetere di Swan -Ganz;
- 4) metodo di introduzione;
- 5) liquidi infusi.

Per le medicazioni in statistica non c'è alcuna differenza, risulta però migliore la medicazione costituita da una matrice di collagene e ione argento per una duplice funzione:

- A) barriera meccanica per flora microbica;
- B) azione antibatterica (c'è una riduzione del 60%).

A tal proposito nel nostro centro di rianimazione è stato utilizzato un collante sterile monouso (Mastisol) che forma una pellicola trasparente sul catetere in uscita e sulla cute circostante, a cui viene applicata una medicazione, con ottimi risultati. Il collante applicato viene poi rimosso da un diluente sterile anch'esso (Detacol) ed il punto è poi pronto per una nuova medicazione.

C'è inoltre elevato rischio di contaminazione per quanto riguarda il sito di d'introduzione maggiore per la vena femorale minore per la vena succlavia, maggiore per i cateteri a tre lumi, in particolare per lo Swan-Ganz che risulta essere scarsamente utilizzato per i rapporto rischio-benefici causa infezioni in tempi brevi (dopo 72 h); minore per i cateteri monolume, maggiore in fine per il tipo di metodica utilizzata in particolare per i cateteri con guida metallica (Seldinger) che ha come controindicazioni il rischio della formazione di fibrina, della colonizzazione microbica nel tratto sotto cutaneo e di flebiti.

### **I microrganismi responsabili di infezioni**

#### **MAGGIORI:**

Stafilococco Epidermidis

Stafilococco Aureus

responsabili del 77% delle infezioni.

#### **MINORI:**

Miceti (candida)

Gram — (Pseudomonas aeruginosa).

### **Metodi di infusione**

I liquidi da infondere sono contenuti in grosse sacche di materiale speciale (E.V.A.) che non rilasciano sostanze tossiche (Ftalati), con capacità volumetriche da 250 ml per uso neonatale fino a 4 Lit per adulti ed infusi per caduta o con pompe peristaltiche o volumetriche (speciali pompe elettroniche ad una o più vie) che permettono di regolare il flusso in modo co-

stante così da garantire sicurezza di corretta infusione e valutazione di corretto bilancio idro-elettrolitico. Alla preparazione delle sacche per N.P.T. dovrebbe provvedere la farmacia centrale ma ciò non sempre succede. Gli II.PP spesso delegati a tale compito incontrano non pochi problemi soprattutto di natura tecnica e di asepsi. Per questa ultima c'è da rilevare l'importanza che riveste l'utilizzazione nella loro preparazione di locali idonei e di cappe aspiranti, non sempre disponibili. Tali carenze aumentano i rischi di infezioni anche se si ricorre a particolari accorgimenti tecnici. Alcune manovre dell'I.P. aumentano notevolmente i rischi di sepsi, ciò va attribuito a tecniche routinarie di comportamento ed alla non applicazione dei principi scientifici. Crediamo pertanto indispensabile l'uso di protocolli sulla preparazione delle sacche per N.P.T e sulle modalità di gestione dei C.V.C.

Nei pazienti in coma naturale o indotto i rapporti di comunicazioni interpersonali sono assenti (assenza di feed-back o messaggi di risposta) ciò implica l'utilizzo da parte degli II.PP. di protocolli e di procedure tecnico-assistenziali standard. Ciò non significa certamente che l'I.P. ha un comportamento esclusivamente di natura tecnico-assistenziale ma soprattutto in queste situazioni che l'aspetto etico assume una notevole rilevanza poiché egli stesso si trova a dover prendere decisioni senza la partecipazione cosciente del paziente.

In tali casi spesso interviene a sostegno il team infermieristico per una corretta valutazione etico professionale e non certo per una ripartizione di responsabilità, per paura, immaturità o scarso grado di professionalità ma per consapevolezza che il gruppo garantisce con la molteplicità dei punti di vista un agire più razionale di quello del singolo individuo, in quale tende spesso ad adottare non le soluzioni più razionale bensì quelle più consone al proprio stato emotivo. Comunque nei rapporti interpersonali con i pazienti-clienti-utenti, una corretta empatia, rispetto, fiducia, una comunicazione efficace e comprensibile, una giusta informazione sanitaria, un addestramento sui principi scientifici applicati e sul perché delle tecniche adottate sono indispensabili per ottenere una corretta gestione da parte dello stesso paziente del C.V.C. e per una sua migliore disposizione psicofisica ad esso.

Attività specifica dell'I.P. nella gestione del C.V.C.

- 1) informazione: informare il paziente (quando ciò sia possibile) sulla pratica terapeutica assistenziale (procedure tecniche, fini, tempi e luoghi) per una sua maggiore conoscenza e per una sua razionale collaborazione;
- 2) preparazione psicofisica del paziente al posizionamento del C.V.C. ed attiva partecipazione al training dei pazienti sottoposti a N.P.T. a lungo termine;
- 3) preparazione del materiale e collaborazione per il posizionamento del C.V.C.;
- 4) preparazione e controllo dei sistemi di monitoraggio;

- 5) preparazione e controllo delle vie infusionali, somministrazione di liquidi o farmaci con preparazione delle sacche se la farmacia centrale non provvede;
- 6) preparazione materiale apparecchiature e farmaci per eventuali complicanze;
- 7) collaborazione per la rimozione del C.V.C.;
- 8) osservazione del paziente, controllo sul decorso terapeutico e segnalazione di eventuali intolleranze;
- 9) all'interno dell'équipe assistenziale esporre e discutere sulle problematiche dei pazienti in rapporto ad eventuali e differenziate reazioni ad esso.

Inoltre sarebbe opportuno stimolare nel suo interno la formazione di gruppi di ricerca.

Risulta prioritaria una buona conoscenza delle metodiche utilizzate e dei diversi tipi di cateteri oltre una corretta procedura tecnica a fine di prevenire ed intervenire tempestivamente per possibili complicanze. Importante risulta nella preparazione delle sacche per NPT la minimizzazione del rischio di sepsi e la successione dei liquidi nella preparazione onde evitare ed evidenziare possibile presenza di precipitati.

Nella preparazione al training del paziente, l'I.P. deve aiutarlo a comprendere l'importanza del trattamento terapeutico per migliorare l'esito della sua malattia, soprattutto se si tratta di pazienti in trattamento con NPT a lungo termine.

Tale impegno non va sottostimato poiché la depressione e l'ansia sono due manifestazioni che frequentemente si presentano in questi pazienti e che influiscono negativamente sul trattamento.

Bisogna tener presente che i pazienti-clienti-utenti hanno una propria personalità e quindi ognuno può avere una diversa reazione psicologica e fisica nei confronti della sua malattia e nell'accettazione del trattamento, per tanto ognuno richiede un processo di recupero della salute personalizzato.

Obiettivo principale e quello di evitare conseguentemente il deterioramento non solo fisico ma anche psichico in seguito a qualsivoglia patologia. A tal proposito riteniamo fondamentali:

- 1) l'approccio al paziente;
- 2) l'approccio alla famiglia.

Durante l'approccio bisogna tener presente l'ansia profonda del paziente, le sue paure il suo isolamento, la sua accettazione della malattia.

Bisogna quindi:

- 1) instaurare un corretto rapporto di empatia, cioè un sentire con il paziente, ma con un certo distacco emotivo. Manifestare una disponibilità di fondo ad accettarlo, ad ascoltarlo, a comprenderne i bisogni, ma nel contempo avere la consapevolezza

za del proprio ruolo professionale. Ciò promuove la crescita personale e si rivela terapeutico;

- 2) mantenere atteggiamenti calmi e rassicuranti;
- 3) aiutare il paziente ed i familiari, emotivamente provati, al fine di mobilitare le loro riserve psicologiche;
- 4) aiutare il paziente a mantenere integro il controllo emotivo, fisico ed intellettuale;
- 5) nei pazienti coscienti ma con gravi deficit neurologici che ne inficiano la capacità di relazionarsi con l'ambiente esterno (esempio coma apallico) è fondamentale non sospendere alcun tipo di sollecitazione e stimolazione: va toccato, chiamato per nome, bisogna informarlo sulle diverse fasi di cura, tentando di accompagnare il decorso della malattia con gradualità e serenità;
- 6) educare la famiglia ad accettare questa nuova realtà, insegnare i comportamenti da seguire per rendere la condizione più vivibile ed ad affrontare le eventuali complicanze che potrebbero presentarsi.

Comportamenti ed atteggiamenti da evitare:

- 1) usare frasi stereotipate definite anche come "contegno da capezzale" tipo "Vedrà le farà bene" o "Se il medico dice così, significa che va bene" ciò dimostrerebbe solo una sorta d'incoraggiamento e mostrerebbe un comportamento impersonale e quindi non autentico quasi standardizzato;
- 2) atteggiamenti di difesa con frasi del tipo "Io sono l'infermiere e lei è l'ammalato". Questi atteggiamenti solitamente si manifestano quando il proprio Io si sente minacciato e non si ha tolleranza verso il paziente, ciò comporta nell'interlocutore una sorta d'impedimento, che potrà anche prolungarsi nel tempo, nel non esprimere le proprie opinioni ed i propri sentimenti;
- 3) formulare giudizi o commenti al capezzale del paziente sulle sue condizioni, ma fornirgli piuttosto informazioni evitando oltremodo consigli non richiesti che possono essere od apparire all'interlocutore una sorta di minaccia alla propria autonomia decisionale.

## Bibliografia

- JOSEF E. FISCHER M.D., *Total Parenteral Nutrition*, Editore Little Brown and Company Boston, 1976.
- GIORGIO GAGGIOTTI, *La Nutrizione Parenterale nella pratica clinica*, Editore Pierrel.
- H.A. LEE, *La Nutrizione Parenterale nelle affezioni metaboliche acute*, Editore Piccin, 1979.

# PROBLEMI TECNICI LEGATI ALLA NUTRIZIONE PARENTERALE

## *La NPT nel traumatizzato cranico*

I.P. L. Amato, I.P. C. Nappa, I.P. P. Rebbecchi

Rianimazione e terapia intensiva CTO ASL NA1

*Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996*

Per nutrizione parenterale s'intende la somministrazione di nutrienti attraverso la via venosa. La scelta della via venosa è direttamente dipendente dal tipo della miscela da infondere. A seconda della sede d'infusione, si parla di nutrizione parenterale *periferica* o *centrale*.

Con la *tecnica periferica* non è possibile infondere soluzioni ipertoniche che causerebbero lesioni infiammatorie della parete venosa.

Con la *tecnica centrale* invece, si possono fornire elevati apporti calorici mediante miscele nutritive iperosmolari che vengono infuse tramite appositi cateteri posizionati nella vena CAVA SUPERIORE o *inferiore*, preferibilmente al livello del loro imbocco nell'atrio destro.

L'accesso venoso per il posizionamento di un catetere centrale può essere a volte *superficiale* (sfruttando la vena *giugulare esterna*), ma soprattutto profondo attraverso l'incannulazione delle vene: *giugulare interna*, *succlavia* e *femorale*. Spesso il catetere può essere *tunnellizzato* nel sottocute affinché il lungo tragitto sottocutaneo, prima della sua penetrazione vascolare, crei una barriera anatomica nei confronti della contaminazione venosa da parte dei batteri saprofiti della cute.

In un programma di N.P.T. bisogna considerare:

- a) *disponibilità delle attrezzature e dei materiali indispensabili;*
- b) *stretta aderenza ai protocolli prestabiliti;*
- c) *gestione del catetere venoso centrale.*

I materiali usati per gli accessi venosi e la loro gestione sono soggetti a continui cambiamenti in quanto rappresentano la punta avanzata del progresso medico in questo campo.

In ogni caso essi devono sempre avere certe caratteristiche:

- essere biologicamente inerti;
- di facile manipolazione e ricordo;
- resistenti e di costo contenuto.

*I cateteri venosi centrali* devono essere di materiale non trombogenero. I cateteri radiopachi possono es-

sere facilmente individuati nel loro decorso e posizione e possono essere ad una o più vie.

La somministrazione della N.P.T. va eseguita continuamente nelle 24 ore.

La disponibilità di *sacche* di grossa capacità atte a contenere liquidi della N.P.T. delle intere 24 ore, rappresenta per il personale infermieristico una:

- facilitazione al controllo;
- semplificazione della struttura infusoriale;
- alleggerimento del lavoro di allestimento della N.P.T.

Le sacche possono essere in P.V.C. (Cloruro di polivinile) che però liberano sostanze chimiche tossiche; è possibile inoltre, che componenti delle miscele nutrizionali aderiscano alle pareti interne (Vitamine, Insulina, ecc.).

Pertanto è consigliabile l'adozione di contenitori plastici costituiti da etilvinilacetato (E.V.A.). Opportuni studi di laboratorio hanno evidenziato la mancanza di interazioni e/o incompatibilità con i lipidi. Le sacche in *silicone* non possiedono le suindicate incompatibilità, ma hanno lo svantaggio dell'elevato costo.

*I filtri* possiedono la funzione di trattenere particelle, microprecipitati, batteri, bolle d'aria, detriti (gomma, vetro) presenti nelle soluzioni.

Essi devono essere compatibili con le pompe elettroinfusive. Durante il funzionamento però, i filtri tendono ad occludersi con i lipidi, aumentando la resistenza al flusso, fino a mandare frequentemente in allarme le pompe stesse. Per questo motivo l'uso dei filtri non si è generalizzato.

*I deflussori* possono essere in E.V.A. o in P.V.C. Le pellicole (*film*) trasparenti e semipermeabili in poliuretano e silicone, permettono di eseguire medicazioni occlusive facilmente ispezionabili, di lunga durata (fino ad una settimana) e consentono il ricambio di ossigeno ai tessuti sottostanti.

*Dispositivi di infusione:* sono costituiti in prevalenza da pompe elettromagnetiche. Fra esse distinguiamo:

- **Pompe peristaltiche:**  
si basano sul principio dello schiacciamento da parte di un rullo mobile di una sezione del deflussore. Ne consegue che il liquido viene spinto dal rullo verso il paziente.
- **Pompe volumetriche:**  
si basano sul principio di un diaframma a stantuffo, che comprime in un volume costante (camera di compressione) una quantità nota di soluzione. Sono caratterizzate da notevole precisione.
- **Pompe siringhe:**  
sono dispositivi che, tramite una siringa, iniettano una soluzione alla velocità terapeuticamente desiderata. Sono dotate di una estrema precisione ma possiedono il limite di una scarsa capacità volumetrica, determinando la necessità di frequenti sostituzioni della siringa. Il loro utilizzo è usuale per l'infusione in ambito pediatrico e neonatale.

Per garantire una corretta somministrazione della N.P.T. è fondamentale l'uso di un controllo meccanico della velocità di perfusione venosa.

Per tali ragioni è bene poter disporre di pompe elettriche piccole, sicure, portatili, di facile uso ma corredate di allarmi che intervengono sia in casi di variazioni della velocità di flusso, sia in caso di eventuale deconnessione del set, della fine della soluzione, o in presenza d'aria nella linea di infusione.

Le pompe hanno autonomia di funzionamento (6 h a batteria) per l'eventuale interruzione della corrente elettrica, hanno un range che va da 1ml/h a 300ml/h; inoltre devono essere di facile programmazione e lettura.

Competenza dell'infermiere professionale è anche quello di mantenere pulite ed in perfetta efficienza le pompe nutrizionali ed applicare i protocolli di somministrazione della N.P.T. curando l'aumento progressivo delle concentrazioni e della velocità di infusione, al fine di evitare squilibri metabolici.

Difatti l'immissione di nutrienti direttamente nella circolazione sanguigna, comporta un periodo, variabile dai tre ai cinque giorni, di progressivo adattamento dell'organismo; in tale periodo viene effettuato un lento, ma graduale aumento delle quantità dei componenti somministrati.

Questa fase è denominata *induzione della N.P.T.* e termina quando è stata raggiunta la quantità di apporto energetico e proteico desiderato.

In tal caso si parla di *stabilizzazione della N.P.T.* che dovrebbe corrispondere ad uno stato di anabolismo e di bilancio azotato positivo.

#### *Preparazione della sacca per N.P.T.*

La soluzione per N.P.T. va preparata mediante l'uso della sacca, in cui vengono immessi i componenti della miscela nutrizionale.

L'adozione della sacca presenta numerosi vantaggi, soprattutto se preparata presso il servizio farmaceutico dell'ospedale in locali a contaminazione controllata e con idonea attrezzatura (cappa a flusso lami-

nare, apparecchi di riempimento). Sarebbe auspicabile che tale preparazione fosse attuata da un *centro nutrizionale specializzato* in cui lavori un' *équipe nutrizionale* che offra:

- competenza;
- esperienza;
- aggiornamento.

Essa si avvale di un *laboratorio* che garantisca:

- procedure corrette;
- monitoraggio del paziente;
- assenza di complicanze.

Se ciò non è possibile, tale preparazione può essere effettuata in reparto purché vengano rispettate alcune procedure:

- 1) utilizzare un locale esclusivamente dedicato alla preparazione delle miscele, in cui vengono rispettate scrupolosamente le misure di igiene e di disinfezione;
- 2) disinfettare i tappi dei flaconi con alcool iodato iodopivdone;
- 3) immergere le fiale e i flaconcini in alcool a 70°;
- 4) utilizzare due persone, di cui una vestita sterilmente che prepara materialmente la sacca, mentre la seconda funge da aiuto;
- 5) impiegare filtri da 1,2 micron a monte della sacca e a valle del set di riempimento;
- 6) adottare una precisa successione nell'inserimento dei vari componenti in sacca, per evitare interazioni pericolose.

In ordine di riempimento sicuro è:

- induzione di aminoacidi;
- induzione di glucosio;
- sali di sodio, potassio, cloro e magnesio;
- oligoelementi;
- fosforo organico ed inorganico;
- insuline;
- calcio gluconato.

Le emulsioni lipidiche è preferibile che siano infuse separatamente rispetto alla sacca, a valle del filtro se non usiamo le sacche E.V.A.

Le vitamine, per la loro fotosensibilità, è consigliabile siano somministrate per via venosa diretta o intramuscolare.

È opportuno inoltre non aggiungere mai alla miscela della sacca altri farmaci poiché aumentano notevolmente il rischio di precipitazione dei componenti. L'insulina aderisce spesso alla parete della sacca o del deflussore; nei pazienti diabetici o con glicemia di difficile controllo, si preferisce infonderla separatamente, mediante pompa a siringa, per poter variare facilmente e rapidamente la quantità infusa.

Durante la somministrazione della N.P.T. è opportuno:

- verificare la limpidezza della soluzione;
- sorvegliare il regolare funzionamento della pompa d'infusione;
- sostituire la linea infusoriale ogni 24 h con le consuete norme di asepsi;
- controllare la pervietà del C.V.C., sorvegliando l'e-

ventuale presenza di inginocchiamenti, angolazioni eccessive o rottura della linea infusione.

La linea infusione viene generalmente sostituita ogni 24 h meglio se in coincidenza con il cambio della medicazione dell'eccesso venoso.

Controllare di avere sul carrello tutto quanto può servire:

#### Materiali

- cuffie;
- maschere;
- guanti;
- soluzione di iodopovidone;
- etere;
- soluzione disinfettante alcolica (citrosil bruno);
- pomata allo iodopovidone;
- contenitore per esami colturali.

#### Materiali sterili

- guanti;
- pacchetti di garze;
- film adesivi;
- forbici;
- pinze;
- siringhe;
- set infusionali;
- medicazioni idrorepellenti (MEDISAFE).

La procedura è la seguente:

- lavarsi accuratamente le mani;
- fare indossare al paziente cuffia e maschera;
- indossare camice, cuffia e maschera;
- aprire i pacchetti sterili;
- indossare i guanti sterili;
- rimuovere la vecchia medicazione esercitando con una mano una piccola pressione sul catetere, nel punto di uscita della cute, e con l'altra mano scollare i quattro angoli del cerotto; con una pinza sterile tenere fisso il catetere mentre si tolgono i cerotti e garze con movimenti diretti verso l'emergenza cutanea del catetere al fine di evitarne lo sfilamento;
- ispezionare non solo l'emergenza cutanea del catetere, ma anche un'ampia zona circostante, al fine di rilevare segni di irritazione cutanea, o da infezione;
- eventuale esecuzione di tamponi per esami colturali ed avvertire il medico;
- pulire la zona circostante il punto di uscita del catetere dalla cute utilizzando garze imbevute di sapone antisettico, eseguendo movimenti centrifughi circolari, ripetendo tre volte la manovra;
- sostituire il deflussore dopo aver clampato il catetere;
- far cadere su una garza sterile un pò di pomata allo iodopovidone;
- sostituire i guanti sterili;
- applicare una piccola quantità di pomata allo iodopovidone sul punto di ingresso del catetere, prelevandola dalla garza sterile e coprire con un'altra più piccola;
- applicare il film trasparente controllando che aderisca perfettamente al catetere ed al raccordo con il deflussore e che vi sia una cornice di film di almeno due centimetri adeso alla cute intorno al catetere;
- applicare un adesivo sul quale sia scritto la data del-

l'esecuzione della medicazione che va eseguita almeno tre volte la settimana;

- ricoprire con garze imbevute di betadine eventuali altri raccordi ed i punti d'infusione;
- fissare con un cerotto il deflussore dopo avergli fatto fare un'ansa ad U, in modo che siano ridotte le possibilità di trazione diretta sul catetere.

Quando la N.P.T. viene sospesa temporaneamente è opportuno eseguire l'*heparin lock* con soluzioni contenenti 10 unità/ml di eparina.

Si riempie il catetere per tutto il suo volume e se ne controlla la pervietà almeno ogni 12 h, anche se l'utilizzo delle pompe elettromagnetiche e l'impiego di materiali di buona qualità hanno reso sempre meno frequente il ricorso al lavaggio periodico con soluzione eparinizzata.

In caso di occlusione del catetere da trombo endoluminale, è possibile tentare la disostruzione con l'*Urokinasi* (25.000 unità diluite in 2-5 ml di sol. fisiologica); il farmaco va iniettato per quanto possibile nel catetere, evitando comunque eccessive pressioni che potrebbero fissurarlo.

Si procede poi al clampaggio del C.V.C. e dopo un'ora, previa aspirazione, si verifica la sua pervietà.

L'improprio uso o gestione delle vie d'infusione è considerato il principale fattore favorente l'infezione delle vie nutrizionali.

È quindi importante:

- evitare ove è possibile, l'uso di rubinetti a più vie, fonti di contaminazioni e ricettacoli di germi e i casi in cui si renda necessario infondere contemporaneamente più soluzioni, è preferibile utilizzare cateteri a più vie, o meglio utilizzare sistemi "Attacchi Standard" multifunzioni tipo *Bionecteur*;
- quando in uso, i rubinetti devono essere tenuti ricoperti con una garza imbevuta di soluzione antisettica e cambiati ogni giorno, od ogni volta che siano attraversati da sangue;
- il C.V.C. ad un solo lume non deve essere utilizzato per il monitoraggio della P.V.C. perché tale manovra presuppone un ritorno venoso all'interno del catetere stesso;
- per lo stesso motivo il C.V.C. ad un solo lume non deve essere utilizzato per prelievi o infusioni di sangue ed emoderivati.

#### Cambio del catetere venoso centrale

Il cambio del catetere venoso centrale sul filo guida con la metodica di *seldinger*, richiede che tutto il personale che assiste alla manovra indossi maschera e guanti sterili.

È opportuno eseguire un prelievo per esame colturale all'emergenza cutanea del C.V.C. e prelevare un campione di sangue dal catetere per emocoltura.

Dopo aver fatto passare nella vena (attraverso il C.V.C.) un filo guida flessibile, si rimuove il catetere; si preleva sterilmente la punta del catetere per esame colturale, si procede all'inserzione di un nuovo

C.V.C. sul filo guida; quest'ultimo viene successivamente rimosso.

#### La N.P.T. nel traumatizzato cranico

L'apporto nutrizionale nel paziente critico è stato riconosciuto, in questi ultimi anni, di fondamentale importanza, sia come supporto vitale, sia come utile complemento terapeutico.

In particolare i pazienti dell'area critica, quali il traumatizzato cranico con deficit cerebrale, sono soggetti ad *increzioni ormonali* che conducono ad un *aumento del fabbisogno energetico normale* superando del 20 fino al 100%; hanno inoltre una *ridotta tolleranza e utilizzazione periferica del glucosio* e sono affetti da *ipercatabolismo proteico*.

L'entità del catabolismo aminoacidico viene valutata tramite la determinazione dell'azoto urinario (*azoturìa*). Essa deve essere valutata sia prima dell'inizio della terapia nutrizionale, sia durante l'alimentazio-

ne artificiale per verificare l'adeguatezza dell'introito calorico e proteico.

In corsi di nutrizione artificiale è fondamentale che l'azoto assunto (sotto forma di proteine) superi l'azoto escreto, espressione di ripresa di una valida sintesi proteica.

La nutrizione artificiale in terapia intensiva deve sempre essere applicata e la via enterale (N.E.) è da privilegiare laddove è possibile nel paziente stabile, cioè quando non è sottoposto a trattamento con dopamina, ove è invece opportuna una N.P.T. Essa deve essere iniziata entro le 6/8 ore dal ricovero e deve essere ipercalorica e iperproteica.

La N.E. è preferibile perché l'assenza di cibi nel lume intestinale esercita una riduzione della massa cellulare intestinale, quindi un aumento della permeabilità enterica. Quest'ultima favorisce la trasmigrazione dei batteri intestinali ai linfonodi, e da questi verso il circolo sistemico. Non è necessaria una N.E. totale per proteggere l'integrità della mucosa enterica; può essere sufficiente anche un quantitativo minimo nel contesto di una N.P.T.

# ALIMENTAZIONE PARENTERALE IN TERAPIA INTENSIVA NEONATALE: PRESENTAZIONE DI ALCUNI ELEMENTI DI PARTICOLARITÀ

V.I. A. Coppolecchia, V.I. A. Palma

Reparto di Terapia intensiva neonatale - A. Cardarelli, Napoli

Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996

La nutrizione parenterale totale (A.P.T.) rappresenta un presidio di fondamentale importanza nel trattamento delle affezioni neonatali.

Esiste una sostanziale differenza tra soggetto adulto e neonato, soprattutto se prematuro.

L'adulto va incontro all'A.P.T. quando ha perso o non può utilizzare, per patologie mediche o chirurgiche, la capacità di alimentarsi normalmente.

Il neonato invece, e ciò è vero quanto più è bassa l'età gestazionale, non ha ancora maturato l'autonomia nella capacità ad alimentarsi. A ciò si aggiungono le patologie mediche o chirurgiche che richiedono questa tecnica di alimentazione.

Una seconda differenza è costituita dal fatto che il paziente non può essere informato sulle procedure che saranno utilizzate per alimentarlo.

Occorrerà avere quindi un approccio chiaro ed umano con i genitori, che vorranno essere informati di quanto verrà fatto per nutrire il loro bambino e dei tempi di alimentazione parenterale totale in considerazione della necessità di mantenere nelle madri una buona motivazione a conservare la lattazione in attesa di poter dare il proprio latte al loro piccolo.

## Indicazioni all'A.P.T.

Le indicazioni all'A.P.T. possono essere mediche o chirurgiche.

Appartengono alla prima categoria la diarrea intrattabile e le gravi sindromi da malassorbimento, la enterite necrotizzante (N.E.C.), tutte le situazioni in cui l'alimentazione enterale non è tollerata, l'estrema prematurità (età gestazionale < 27 sett.) ed infine la sindrome respiratoria grave.

Della seconda categoria fanno parte il trattamento pre e post-operatorio in soggetti depleti dal punto di vista nutritivo ed il trattamento post-operatorio prolungato in soggetti con gravi malformazioni del tratto gastrointestinale o con estese resezioni del tratto intestinale.

## Preparazione delle miscele

È di fondamentale importanza preparare le miscele parenterali in modo asettico e preciso.

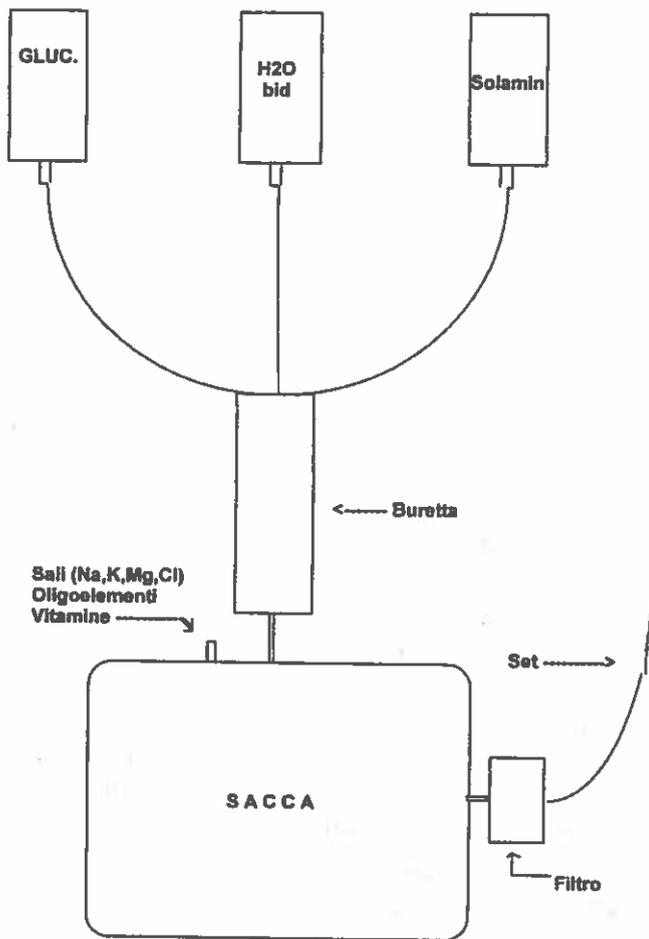
Dal punto di vista pratico tre sono le possibilità di preparazione:

- 1) *automatizzato*:  
costituito da microbilance regolate da un computer e utilizzato solo nei centri dove vi è un alto numero di preparazioni parenterali.
- 2) *manuale in struttura centralizzata*:  
in genere è la farmacia che vi provvede (fig. 1);
- 3) *manuale in reparto*:  
viene realizzata facendo ricorso al personale infermieristico. Questa scelta offre la possibilità di personalizzare il tipo di infusione ma rispetto alla precedente comporta costi maggiori per lo spreco di materiale, la sottrazione di personale infermieristico all'assistenza ed un minor controllo della sterilità.

## Gli accessi vascolari in neonatologia

Accessi centrali	Vasi ombelicali	arteriosi venosi	catetere radiopaco Argyle
	Percutanea	Vene: brachiale cefalica basilica giugulare esterna	catetere radiopaco
	Vena chirurgica	Giugulare destra	catetere in silicone.
Vasi periferici		epicranica	butterfly
		brachiale	agocannula
		safena	

Fig. 1: Preparazione manuale delle soluzioni



**Materiale occorrente per i suddetti accessi vascolari:**

Cappellini e mascherine, camici e guanti sterili, soluzione disinfettante (Betadine liquido e pomata), soluzione fisiologica, tamponi e garze sterili, siringhe sterili, telini sterili con foro e senza, set di ferri sterili, cerotti sterili per fissaggio.

Cateteri radiopachi (argyle 3,5-5) per vena e arteria ombelicale.

Set con catetere epicutaneo radiopaco centimetrato per la percutanea.

Butterfly o agocannula di vario calibro per le vene periferiche.

**Il catetere ombelicale arterioso (C.O.A.)**

È utile per il controllo dell'equilibrio acido-base con prelievi intermittenti di sangue e per l'infusione diretta di soluzioni ipertoniche, farmaci, sangue ed emoderivati.

Può comportare elevati rischi settici, spasmi vascolari, trombosi, embolie, perforazione, ipertensione secondarie a trombosi delle arterie renali.

Il neonato con c.o.a. va monitorato con multistix sulle urine ogni 12 ore.

**Il catetere ombelicale venoso (C.O.V.)**

Viene utilizzato anch'esso per perfondere soluzioni

ipertoniche, farmaci, sangue ed emoderivati e raramente per prelievi ematici.

Può comportare elevati rischi settici, (infezioni localizzate e sistemiche, NEC), necrosi epatica, trombosi della vena porta, ipertensione portale.

**Esecuzione del C.O.A. e del C.O.V.**

Innanzitutto occorre immobilizzare i quattro arti del neonato ed illuminare la parte con un efficace fonte luminosa.

Sollevato il moncone con la pinza e disinfettata la zona si procede al taglio del moncone in eccesso e si posiziona il telino con foro.

Dopo aver evidenziato la vena o l'arteria si introduce il catetere, precedentemente riempito con soluzione fisiologica, per la lunghezza prefissata, controllando che il sangue refluisca. Si procede a fissare con un punto di sutura a borsa di tabacco con filo passante intorno al moncone e chiuso strettamente.

Infine il moncone va disinfettato con betadine pomata e si appone la medicazione.

Va eseguita una radiografia di controllo per verificare il corretto posizionamento del catetere (Figg. 2 e 3).

Fig. 2: Localizzazione del catetere arterioso ombelicale

**Localizz. bassa**  
Estremità del catetere tra L2-L3 - max L4

**Localizz. alta**  
Estremità del catetere tra T6-T10

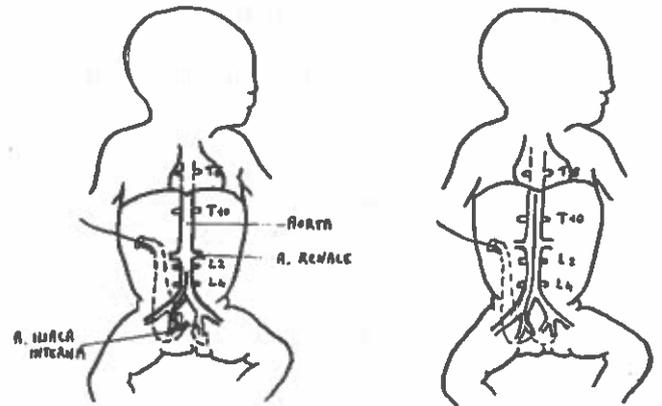
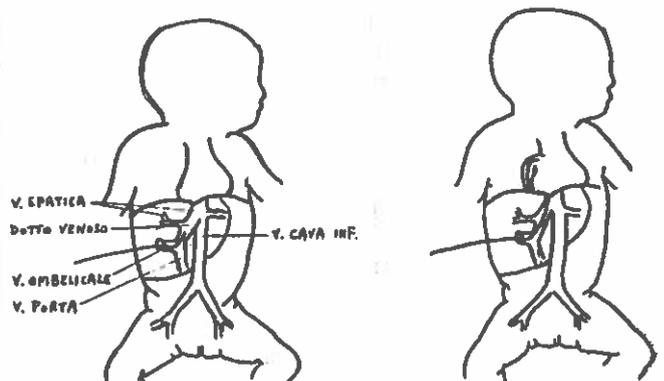


Fig. 3: Localizzazioni del catetere venoso ombelicale

**Localizz. bassa**  
Per Exanguino o altre brevi manovre che non richiedano permanenza in situ

**Localizz. alta**  
nei casi in cui il catetere debba rimanere in situ



## La percutanea (fig. 4)

Le vie di accesso sono: la vena cefalica, basilica e brachiale, raramente la giugulare esterna.

Mediante tale tecnica di infusione si possono perfondere soluzioni ipertoniche e farmaci, ma non si possono perfondere sangue ed emoderivati, né praticare prelievi ematici.

Essa viene preferibilmente usata nei neonati lungodegenti e con qualsiasi tipo di patologia.

Le complicanze possono essere di tipo tecnico-meccanico (malposizioni o ostruzioni), settiche e tromboemboliche.

Anche in questo caso va eseguito un controllo radiografico del corretto posizionamento del catetere ed uno ecografico per eventuali trombi.

### Esecuzione

Legati al neonato gli arti non interessati, si ruota la testa verso l'arto interessato per evitare che il catetere risalga nella giugulare.

Si prepara un campo sterile su cui deporre tutto il materiale e si disinfetta il braccio, avambraccio, regione ascellare e spalla.

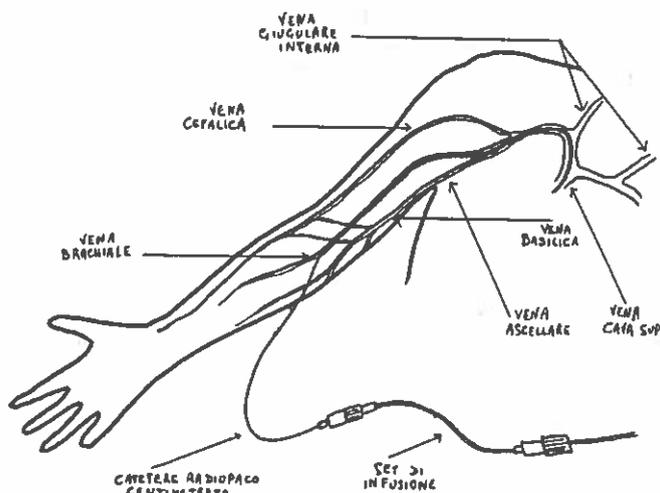
Si isola l'arto con telino sterile con foro centrale, e si pratica una compressione per evidenziare la vena.

Si procede ad incannulare con butterfly n. 19, ed appena fuoriesce il sangue si allenta la compressione.

A questo punto va infilato il catetere, già riempito con soluzione fisiologica, facendolo risalire con l'ausilio della pinza anatomica fino a 12-14 cm.

A questo punto si sfila dalla vena e dal rimanente catetere il butterfly, si disinfetta il punto d'inserzione con betadine pomata e si fissa il catetere a monte con cerotto sterile creando un'ansa antistrappo a valle.

Fig. 4: Cateterizzazione venosa centrale per via percutanea (vie di accesso più comuni)



### La vena chirurgica

Sostituisce il catetere venoso e arterioso ombelicale

in neonati sottoposti ad interventi chirurgici toracici e addominali.

Le complicanze possono essere tromboemboliche e settiche. Tramite questo catetere si possono somministrare soluzioni ipertoniche, farmaci, sangue ed emoderivati, e praticare prelievi.

### Esecuzione

Avviene generalmente in camera operatoria con le dovute norme di asepsi.

Normalmente il posizionamento del catetere venoso centrale è attraverso la vena giugulare di dx.

### Accessi venosi periferici

Sono utilizzati nelle patologie minime poiché tramite essi non si possono somministrare soluzioni ipertoniche, ma solo farmaci, sangue, ed emoderivati.

Le vene epicraniche, facilmente aggredibili con butterfly di calibro molto piccolo, si rivelano di breve durata sia per l'incompatibilità dell'ago con il vaso che porta ad infiltrazione sia per la mobilità del neonato.

Molto più efficace e duratura è l'agocannula per la sua biocompatibilità e morbidezza. Infatti, da studi condotti, essa rimane in sede (31-48 ore), il doppio del tempo del butterfly. Bisogna tener conto che molti tentativi per un accesso venoso periferico possono interrompere la barriera cutanea e creare una potenziale via d'ingresso per organismi patogeni

### Gestione e cura della linea d'infusione

La linea di infusione va cambiata ogni 24 ore, avendo l'accortezza di clampare il C.V.C. con pinze a punte protette per evitare reflussi di sangue ed embolie gassose.

È indispensabile ridurre al minimo i raccordi sulla linea in quanto fonti di possibili infezioni e di occlusioni del C.V.C. in caso di sconnessione.

Le manipolazioni della linea di infusione vanno ridotte all'essenziale ed eseguite con le più scrupolose norme di asepsi.

Le medicazioni si effettuano in completa asepsi due volte a settimana.

Il punto di inserzione del c.v.c. va tenuto sotto controllo per eventuale sfilamento del catetere stesso e per eventuale occlusione causata dalla presenza di trombi o di fibrina.

Mentre l'occlusione è segnalata dalla pompa di infusione, dello sfilamento ce ne possiamo accorgere dalla medicazione bagnata.

Per la percutanea e per gli accessi periferici va inoltre osservato se l'area circostante al punto di inserzione presenta arrossamenti o edemi, generati da uno stravasamento di liquido nel sottocute per lo sfilamento parziale del catetere o dell'ago.

### Monitoraggio dell'A.P.T.

Il monitoraggio biumorale e microbiologico della A.P.T. è di fondamentale importanza nel neonato.

Esso si effettua attraverso:

**A) parametri fisici**

peso → ogni giorno  
 lunghezza → ogni settimana  
 c.c. → ogni settimana.

**B) parametri chimici**

Bilancio idrico	entrate	(controllo ogni 3 ore dei liquidi perfusi attraverso pompa)	ogni giorno
	uscite	(controllo diuresi attraverso peso del pannolino)	
Bilancio	elettrolitico	controllo elettroliti urea, creatinina, Ht, osmolarità plasmatica, urinaria peso specifico urine	ogni giorno
Metabolismo	glucidico	glicosuria, glicemia destrostix	
Metabolismo lipidico		trigliceridi, colesterolo	ogni settimana
Metabolismo proteico		equilibrio acido-base ammoniemia, protidemia, GOT, GPT, GT.	
Crasi ematica e coagulazione		emocromo, piastrine, coagulazione PT, PTT, fibrinogeno	secondo necessità
Controllo infezioni		emocultura, PCR, coltura su set d'infusione e su campione di soluzione	

**Aspetti psicologici dell'A.P.T. in T.I.N.**

Per quanto concerne l'aspetto psicologico, l'impegno delle V.I. oltre ad essere rivolto ai piccoli pazienti per

un'umanizzazione delle cure, offrendo loro comforts e stimoli, è rivolto anche ai genitori, i quali mostrano ansie e preoccupazioni per la prognosi e per la sopravvivenza dei loro bambini.

"Vivrà?", "Ce la farà?" sono le domande che quotidianamente essi pongono.

In un primo momento restano impressionati dalla presenza dei numerosi fili e tubi che mantengono in vita il loro figlioletto e non rivolgono l'attenzione su come viene alimentato. In seguito l'interesse si sposta alla nutrizione e cominciano a porre domande su come si alimenta o quando potrà assumere il latte. I genitori, poco competenti della materia, registrano solo alcuni aspetti dell'assistenza. A volte restano molto più colpiti dalla presenza di un accesso periferico, soprattutto se epicranico, che da uno vascolare centrale. Noi vigilatrici della T.I.N. ci adoperiamo per rimuovere le preoccupazioni e le ansie rispondendo alle loro domande. Ma il nostro compito è anche quello di aiutarli a superare l'iniziale rifiuto a toccare i loro piccoli, che in molti genitori si determina, incoraggiandoli ad un contatto diretto, a coccolarli e ad accarezzarli. Essi possono così riallacciare quel vincolo familiare interrotto dal parto prematuro o da un altro evento morboso ed imparare a conoscerli.

In conclusione è essenziale che, per garantire un normale sviluppo psicosomatico del neonato, il personale infermieristico concepisca il proprio lavoro non solamente sotto l'aspetto tecnico ma anche sotto l'aspetto umano e relazionale verso i piccoli pazienti ed i genitori, contribuendo ad una maggiore umanizzazione dei reparti di terapia intensiva.

**Bibliografia**

- 1) M.A. FLETCHER, M.G. MAC DONALD, G.B. AVERY. *Atlante delle procedure diagnostiche e terapeutiche in neonatologia.*
- 2) KLAUS & FANAROFF, *Il neonato ad alto rischio.*
- 3) Gruppo di studio per la nutrizione parenterale in epoca neonatale, *Guida alla nutrizione parenterale in epoca neonatale.*
- 4) ROMANA NEGRI, *Il neonato in terapia intensiva.*

# LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE

A.F.D. C. Buonanno

O.P.C. Unità di Terapia Intensiva, presidio ospedaliero "M. Scarlato" di Scafati (SA),  
ASL Salerno 1

Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996

## Introduzione

La *nutrizione artificiale (NA)* è una nuova branca della Medicina divenuta in breve tempo una Scienza in rapida e continua evoluzione; essa richiede conoscenze approfondite tanto sulla risposta biochimica e metabolica al digiuno che alla malattia, quanto sul rapporto tra stato nutrizionale, meccanismi di difesa e possibilità di sconfiggere la malattia, oltre alla capacità di saper valutare l'efficacia dei prodotti e di saper scegliere le tecniche ed i materiali idonei. Come per qualsiasi altra condizione di malattia è indispensabile che Medico ed Operatore Professionale collaborino strettamente per la buona riuscita della terapia.

La NA esiste in due forme distinte: la *nutrizione parenterale* e la *nutrizione enterale*; la prima si realizza infondendo, con l'ausilio di una *pompa elettronica*, le miscele nutrizionali sterili, preventivamente realizzate, direttamente in *vena cava* attraverso un catetere introdotto dalla *vena giugulare interna* o dalla *vena succlavia*.

In questa sede ci occuperemo della *nutrizione parenterale domiciliare (NPD)*.

La NPD permette di mantenere nell'ambiente familiare e spesso di riportare alle occupazioni abituali i pazienti che necessitano di periodi più o meno lunghi di un apporto endovenoso di nutrienti.

Evita ricoveri ospedalieri prolungati, migliora la qualità di vita, riduce notevolmente i costi sanitari.

La tecnica non è però priva di rischi e pertanto deve essere affidata a Centri qualificati; inoltre allo stato attuale non sono state ancora ben definite alcune gravi complicanze.

## Indicazioni

La NPD prese l'avvio negli anni 70 negli U.S.A. ed in Canada per correggere l'insufficienza intestinale in un particolare gruppo di pazienti e venne perciò proposta come *intestino artificiale*.

Successivamente la metodologia si è costantemente migliorata con la messa a punto di cateteri e sistemi impiantabili, la possibilità di preparare sacche contenenti tutti o quasi i nutrienti necessari, l'attuazione di programmi di "nursing" e gestionali adeguati sia alle crescenti richieste che alle nuove conoscenze via via acquisite.

La NPD è indicata nei pazienti che non possono man-

tenere (o raggiungere) l'equilibrio nutrizionale con l'alimentazione orale ed enterale, ma che si trovano in condizioni cliniche ed ambientali tali da permettere la loro permanenza a domicilio.

Ciò è vero soprattutto in due gruppi di condizioni cliniche:

- **insufficienza intestinale permanente (NPD "long term"):**

- a) sindrome da intestino corto;  
malattia di Crohn;  
infarto mesenterico;  
volvolo;  
complicanze settiche post-chirurgiche;
- b) alterazioni congenite ed acquisite della motilità intestinale;  
pseudo-ostruzione;  
enterite attinica;  
neuropatie tossiche o ischemiche;
- c) patologie rare;  
sclerodermia;  
linfangectasia;  
malassorbimento intrattabile;  
amiloidosi;  
VIP syndrome.

- **impossibilità transitoria e/o controindicazioni all'impiego intestinale (NPD "short term"):**

- a) patologie neoplastiche;
- b) fase iniziale di adattamento alle resezioni ileali estese;
- c) malassorbimenti gravi, reversibili, trattabili;  
pancreopatie;  
morbo di Whipple;
- d) indicazioni a riposo d'organo;  
inflammatory bowel disease;
- e) fistole intestinali;
- f) patologie rare e reversibili;  
anoressia psichica;  
iperemesi gravidica;  
immunodeficienze.

Oltre alle indicazioni cliniche è *necessario* che il paziente o persona convivente sia in grado di effettuare in modo corretto le procedure richieste e dimostri un buon apprendimento del trattamento delle possibili complicanze della linea infusione.

## Metodologia

### 1) centro responsabile (CR)

In molti presidi ospedalieri non è presente un servizio di *nutrizione artificiale* (SNA) che organizzi e coordini la NA; molto spesso anzi non se ne sente nemmeno la necessità, malgrado i pazienti che potrebbero giovare di un supporto nutrizionale siano numericamente superiori, forse, persino a quelli che hanno bisogno di una consulenza cardiologica.

Ogni SNA dovrebbe quindi avere un CR per la gestione dei pazienti in NPD (o NED), i cui componenti indispensabili sono:

- medico (anestesista rianimatore);
- operatore professionale;
- dietologo;
- farmacista.

Per alcune categorie di pazienti potrebbe essere utile la collaborazione di altre figure professionali quali:

- fisioterapista;
- assistente sociale.

Il CR deve essere situato in un Presidio Ospedaliero in cui siano eseguibili gli esami strumentali e di laboratorio necessari nelle patologie indicanti la NPD e deve inoltre disporre di un *ambulatorio* per le visite di "follow-up"; esso è responsabile della fornitura a domicilio di tutti i materiali di supporto.

### 2) Ruolo e compiti dell'operatore professionale:

- controllo delle miscele;
- controllo della via di somministrazione;
- corretta realizzazione dei programmi diagnostici;
- applicazione dei programmi elaborati;
- gestione della via nutrizionale;

- conservazione delle miscele nutrizionali;
- (controllo della preparazione delle miscele "in reparto");
- registrazione burocratica del materiale utilizzato;
- osservazione del paziente ed annotazione dei fenomeni clinici comparsi;
- valutazione critica dei fenomeni clinici osservati;
- cura del rapporto psicologico con il paziente;
- educazione del paziente all'autogestione della NPD;
- responsabilità decisionale sulla necessità di chiamata del medico;
- aggiornamento specifico in NA;
- partecipazione alla ricerca clinica.

### 3) valutazioni clinico-nutrizionali e "follow-up":

#### a) NPD "short term":

la valutazione è essenzialmente clinica: terapia primaria? supporto? fase adattativa? deve essere inoltre correttamente valutata la durata della NPD tenendo conto che il solo periodo di "training" richiede almeno quindici giorni e che quindi, per un favorevole rapporto costi-benefici, la durata prevista deve essere almeno di trenta giorni.

#### b) NPD "long term":

la valutazione si basa su esami morfologici e di funzionalità del tratto gastro-enterico:

- Rx clisma tenue;
- dosaggio dei lipidi e dell'azoto fecale;
- dosaggio di elettroliti e minerali;
- esami specifici (biopsia digiunale - clearance dell'alfa1antitripsina - "Breath Tests").

Il protocollo degli esami emato-chimici e strumentali, sia in fase iniziale che di "follow-up" viene riportato nella Tabella n. 1.

Tabella 1: Protocollo di follow-up

Esami iniziali	Periodicità di controlli
<b>Antropometrici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peso corporeo</li> <li>• pliche cutanee</li> <li>• circonferenza braccio</li> </ul>	mensile ogni 3 mesi ogni 3 mesi
<b>Anamnesi alimentare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orale (recall/24 h)</li> </ul>	mensile
<b>Esami ematici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• emocromo con formula, glucosio, urea, creatinina, ac. urico, colest., triglic., proteine totali, albumina, bilirubina, AST, ALT, <math>\gamma</math>GT, ALP, PCHE, LDH, Na, K, Ca, P, Mg, Cl, Zn, Cu, Fe, Transferrina, Ferritina, TBPA, Acido folico, Vit. B<sub>12</sub>, PT, PTT, Fibrinogeno (1);</li> <li>• marker epatite B, anti HIV, marker tumorali (solo nei pazienti con patologie neoplastiche pregresse)</li> <li>• screening completo coagul.</li> </ul>	mensile  secondo necessità cliniche ogni 3 mesi
<b>Esami strumentali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• angiografia succlavie</li> <li>• ecodoppler succlavie</li> <li>• TAC addome sup. e inf.</li> <li>• ECT addome superiore</li> <li>• Rx torace</li> <li>• Rx bacino e colonna in toto</li> <li>• Mineralometria ossea computerizzata</li> <li>• Scintigrafia ossea (solo nei pazienti con patologie neoplastiche pregresse).</li> </ul>	secondo necessità cliniche ogni 3 mesi ogni 6 mesi ogni 6 mesi ogni 6 mesi ogni 12 mesi ogni 12 mesi ogni 12 mesi
<b>Esami fecali (quando clinicamente indicato)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccolta feci di 3 gg. con determinazione di: peso, lipidi, azoto, Na, K, Cl/24 h</li> </ul>	ogni 3 mesi

(1) ALP: fosfatasi alcalina; ALT: alanina amino transferasi; AST: aspartato amino transferasi; ECT: ecotomografia;  $\gamma$ GT: gamma-glutamil transferasi; HIV: virus dell'immunodeficienza acquisita umana; LDH: latticodeidrogenasi; PCHE: pseudocolinesterasi; PT: tempo di protrombina; PTT: tempo parziale di tromboplastina; TBPA: prealbumina legante la tiroxina. Da: BALZOLA F., PALMO A., 1993.

Rimane difficile la corretta valutazione dell'apporto in Vitamine ed Oligoelementi per la difficoltà di eseguire validi esami di controllo; le dosi da infondere quotidianamente corrispondono perciò alle dosi raccomandate per la *nutrizione parenterale totale* dall'A.M.A., dalla F.D.A. e dal F.N.B.

I pazienti vengono comunque controllati *ambulatorialmente* dopo 7-15 giorni dalla dimissione ed in seguito con cadenza mensile.

#### 4) *Materiali e tecniche*

**1973** = Introduzione del primo *catetere venoso centrale* appositamente studiato per la NPT di lunga durata.

**1982** = Introduzione della tecnica di Seldinger che consente l'accesso *percutaneo* con il risultato di minimizzare i rischi di inquinamento.

**1983** = Sono disponibili i *sistemi a totale impianto sottocutaneo* ("port") con il vantaggio di un maggior "confort" del paziente (*nessuna medicazione, possibilità di bagnarsi*) e di una maggiore protezione dai rischi di infezione.

Il materiale "standard" necessario per una corretta NPD comprende:

- pompa peristaltica e/o volumetrica;
- trespolo;
- raccordi, tappi perforabili, aghi, aghi speciali (Huber);
- materiale di medicazione;
- farmaci;
- cartine diagnostiche;
- soluzioni nutritive;
- filtri speciali (1.2 micron).

Il domicilio del paziente deve essere sempre preventivamente visitato per verificare:

- igiene dei locali;
- presenza di spazi sufficienti alle manovre;
- tavolo di lavoro a superficie lavabile;
- armadio;
- frigorifero.

#### 5) *"training"*.

Prima di iniziare qualsiasi programma di NPD il paziente deve essere edotto compiutamente dei vantaggi, rischi e metodiche inerenti al trattamento stesso e deve essere richiesto sempre un *consenso informato scritto* sia all'impianto del catetere che all'addestramento.

Il programma di "training" viene somministrato sia al paziente che ad una persona convivente, la quale potrà essere in grado di gestire la NPD in caso di impossibilità anche solo temporanea del paziente stesso. Il "training" viene somministrato dall'Operatore Professionale del CR, solo e sempre dallo stesso per ogni programma, in un tempo massimo di 2-3 ore al giorno per 15 giorni ed in successione sui singoli argomenti:

#### • *parte teorica:*

- asepsi ed antisepsi;
- lavaggio delle mani;
- uso delle siringhe;
- lavaggio e disinfezione delle superfici di lavoro;
- disinfezione dei tappi perforabili;
- aspirazione ed introduzione di soluzioni nella sacca e nel catetere;
- uso dei raccordi;
- medicazioni;
- sostituzione dei raccordi e dei tappi perforabili;
- gestione e conservazione delle sacche nutrizionali;
- informazioni sulla linea venosa (embolia gassosa, occlusione, infezione).

#### • *parte pratica:*

Si svolge inizialmente su materiale di prova del tutto uguale a quello poi effettivamente utilizzato al domicilio del paziente;

- elenchi schematici contenenti l'indicazione sequenziale delle manovre da eseguire;
- diario clinico.

#### **Complicanze**

##### A) del *catetere:*

- sepsi;
- trombosi venosa;
- occlusione (è a tutt'oggi ancora controverso l'uso sistematico dell'Eparina nella sua prevenzione);
- dislocazione.

##### B) *Metaboliche:*

- epatiche;
- ossee;
- litiasi biliare.

Rappresentano forse il vero problema della NPD a lungo termine proprio per l'attuale carenza sulle conoscenze relative alla fisiopatologia della nutrizione per vena.

#### **Aspetti sociali e psicologici**

L'obiettivo prevalente della NPD è *quello di permettere ai pazienti il reinserimento nell'abituale tipo di vita, lavorativo e familiare.*

Occorre però sempre tener presente che essa comunque impone delle limitazioni interferendo con un'attività lavorativa a tempo pieno o con lo svolgimento di una vita "normale".

La percentuale di pazienti in grado di riprendere un'occupazione a tempo pieno si aggira sul 30% con punte del 60% se si prendono in considerazione le sole patologie benigne (Dati dell'U.E.).

L'accettabilità psichica e la "compliance" alle prescrizioni è in genere buona, anche se i pazienti spesso riferiscono che la NPD interferisce sui rapporti so-

ciali, i viaggi, le attività di tempo libero ed il sonno. Un notevole aiuto nel superare tali difficoltà potrebbe venire dalle "associazioni di pazienti NPD", che ormai stanno nascendo anche in Italia.

### Dimissione

All'atto della dimissione dal presidio ospedaliero è fondamentale che il SNA fornisca il massimo contributo:

- consegna dei materiali al domicilio del paziente almeno il giorno precedente;
- relazione clinica con indicazione del programma nutrizionale;
- tesserino personale (numero telefonico del CR raggiungibile 24h/24h - tipo di catetere - diagnosi);
- stampati per il diario clinico.

### Prognosi durata mortalità ✓

La mortalità per cause da imputare alla NPD varia secondo le varie statistiche prese in considerazione tra l'1,2% ed il 6% con netta prevalenza della sepsi rispetto alla trombosi venosa ed alle complicanze metaboliche, soprattutto epatiche.

La durata e la prognosi presentano invece un andamento bimodale correlato con la patologia di base:

- elevata mortalità (60-67%) nei pazienti neoplastici, con enterite attinica e sclerodermia;
- minore mortalità (31%) nei pazienti con insufficienza intestinale transitoria (con durata media della NPD di 12 mesi) o definitiva (durata della NPD dipendente dal tempo di attività del SNA piuttosto che dalla patologia di base).

### Costi e finanziamenti

La gestione domiciliare della NP permette un risparmio medio del 50-70% rispetto alle spese di degenza ospedaliera; in Italia, utilizzando la gestione industriale per tutta la fornitura domiciliare, il costo si aggira su 84 milioni/anno/paziente, costo che potrebbe es-

sere facilmente abbattuto a 60-62 milioni/anno/paziente con una gestione ospedaliera.

Allo stato attuale non esiste in Italia una Legge che regoli la materia; il SSN si fa carico di tutto l'onere finanziario con provvedimenti "ad personam"; la Regione Piemonte e la Regione Emilia Romagna hanno emanato una propria Legge Regionale con il tentativo di regolare la normativa almeno sul proprio territorio di competenza.

### Conclusioni

L'utilizzazione della NPD si sta velocemente estendendo e si prevede che ogni anno in Italia circa 100 nuovi pazienti necessitino di questa terapia.

In alcune patologie essa ha permesso di modificare radicalmente la prognosi, in altre di modificare la risposta terapeutica, in altre ancora di migliorare sensibilmente la qualità della vita.

È necessario però ancora un grosso sforzo in campo nazionale, per tentare di pianificare i livelli gestionali ed in campo internazionale per risolvere le molte carenze teoriche su alcuni argomenti quali le complicanze metaboliche, di vitale importanza per la sopravvivenza dei pazienti.

### Bibliografia

1. ASPEN, Board of directors, *Guidelines for use of home total parenteral nutrition*, JPEN 11:342-344, 1987.
2. BALZOLA F., PALMO A., *N.P. a domicilio, Manuale di Nutrizione Artificiale*, Ed. Masson, vol. 4, 1993.
3. BLACKBURN G.L., BOTHE A., LAHEY M.A., *Organization and administration of a Nutrition Support Service*, Surg. Clin. North Am. 61: 709-719, 1981.
4. GALLITELLI L., *Organizzazione di un servizio di N.A. Manuale di Nutrizione Artificiale*, Ed. Masson, Vol. 4, 1993.
5. MESSING B., LANDAIS P., GOLDFARB B., IRVING M., *Home parenteral nutrition in adults: a multicentre survey in Europe*, Clin. Nutr. 8: 3-9, 1989.
6. SELTZER M., *Nutritional support teams: strategies for success*, Nutr. Supp. Serv. 8(7): 24-25, 1988.
7. ZIEGENBEIN R.C., *Focused review criteria for central parenteral nutrition*, Nutr. Clin. Pract. 4. 24-30, 1989.

# FABBISOGNO NUTRIZIONALE NEL PAZIENTE SETTICO

I.P. F. Notabella, I.P. S. Dorianò

Ospedale S. Maria delle Grazie, ASL Napoli 2

*Relazione presentata al I Congresso ANIARTI Campania - Napoli, 4 maggio 1996*

**Sepsi** = Presenza nel sangue o in altri tessuti di microrganismi patogeni e loro tossine. La risposta dell'organismo all'infezione di un agente microbico può rimanere localizzata ma tale risposta di frequente travalica i confini della semplice risposta localizzata all'infezione per assumere l'aspetto di reazione generalizzata con precise caratteristiche esse stesse pericolose per la vita del paziente (sindrome settica maligna).

Responsabili della sindrome settica sono la liberazione di numerose sostanze umorali (citokine) e l'attivazione delle cellule ematiche (macrofagi, leucociti, e linfociti) da un lato e la cosiddetta risposta neuroendocrina allo stress dall'altro, che ci spiegano il quadro clinico che la contraddistingue:

*febbre, leucocitosi, tachicardia, ipotensione diastolica, tachipnea, acidosi, metabolica, danni d'organo (cuore, rene, polmone, fegato) fino allo shock settico conclamato.*

I sistemi umorali maggiormente implicati sono le citochine *TNF* (Tumor Necrosis Factor), *IL-6* (Interleuchina -6) sistema del complemento e i radicali dell'ossigeno.

La risposta neuroendocrina allo stress consiste nella liberazione di grosse quantità di catecolamine (Adrenalina e Noradrenalina) dalle ghiandole surrenali e dalle terminazioni nervose, e dei cosiddetti ormoni della controregolazione (cortisolo, glucagone, ormone tiroideo) che sono responsabili delle modifiche metaboliche caratteristiche della sepsi.

Infatti le catecolamine favoriscono la glicogenolisi (liberazione di glucosio dai depositi di glicogeno soprattutto a livello epatico), la lipolisi (liberazione di lipidi elementari dal tessuto adiposo) e inibiscono la secrezione di insulina da parte delle cellule pancreatiche (e quindi il suo effetto stimolante, la sintesi proteica, il deposito di lipidi, il deposito di glicogeno). Anche i corticosteroidi liberati dalla ghiandola surrenale partecipano alla costituzione della iperglicemia, della lipolisi e del catabolismo proteico (soprattutto a livello muscolare) con la formazione della gluconeogenesi (trasformazione degli aminoacidi in zuccheri): *fenomeno definito di autocannibalismo*. Simile azione di proteolisi, glicogenolisi e lipolisi ha il glucagone. Al termine di questa fase (fase EBB) nei casi di risoluzione del processo infettivo si può assistere ad

una fase *flow* di ripresa della sintesi proteica, normalizzazione della glicemia e ricostituzione dei depositi di grasso.

L'aspetto più evidente di tali alterazioni metaboliche consiste quindi in un aumento globale delle richieste energetiche a cui l'organismo, incapace di utilizzare gli zuccheri come prima fonte energetica, risponde con un aumento del catabolismo proteico per aumentare la quota di glucosio circolante (gluconeogenesi) con aumento della escrezione renale di azoto quale prodotto di degradazione proteica (urea).

Le finalità della nutrizione artificiale in corso di sepsi consistono essenzialmente nel fornire un adeguato apporto calorico e nel contrastare il catabolismo proteico.

Il calcolo dei fabbisogni calorici può essere misurato direttamente attraverso la calorimetria indiretta (misura sui gas espirati del consumo di Ossigeno e della produzione di Anidride Carbonica) oppure, più frequentemente ricorrendo a formule matematiche, di cui la più usata è quella *Harris Benedict*, che stimano il fabbisogno energetico basale maggiorato di 1.2-1.5 volte.

Il fabbisogno calorico così calcolato deve essere somministrato sotto forma di glicidi e lipidi.

La resistenza ai glicidi di questi pazienti genera iperglicemia e rende inutile un eccessivo apporto di zuccheri esterni per cui è preferibile aumentare l'apporto di lipidi fino al 30-50% soddisfatti anche i bisogni di AAE.

Le proteine andranno fornite allo scopo di ridurre il catabolismo proteico e neugluconeogenesi e per soddisfare le esigenze di sintesi di proteine nobili, mantenendo, quindi, un buon apporto azotato (limitare le perdite di azoto a 5 gr./die) somministrando 1.2-1.6 gr. di proteine al giorno.

Sarà buona norma misurare periodicamente le perdite urinarie di azoto (nei settici fino a 25 gr./die) nel tentativo di rispettare il più possibile un bilancio azotato lievemente negativo.

Infine andranno somministrate adeguate quantità di elettroliti, di oligoelementi e di vitamine in base ai fabbisogni stimati e ai controlli periodici.

Nel paziente settico, inoltre, andrà tenuto in debito conto anche il quoziente respiratorio dei singoli nutrienti (rapporto tra ossigeno consumato e anidride

carbonica prodotta) che è pari ad 1 per il glucosio ed è pari a 0.7 per i grassi. Infatti un'eccessiva produzione di anidride carbonica può sovraccaricare l'apparato respiratorio con possibile evoluzione verso una insufficienza respiratoria.

Tuttavia un eccessivo apporto di grassi soprattutto per via parenterale pone il paziente a rischio in eccessivo sovraccarico dei macrofagi e delle cellule di Kupfer con riduzione delle difese immunitarie.

### Strategie di trattamento

- 1) abbandonata, ormai, l'alimentazione ipercalorica, a causa dei frequenti effetti collaterali, occorre calcolare il fabbisogno calorico e proteico, per ogni singolo paziente avendo come obiettivo il contenimento del catabolismo ed il parziale reintegro calorico;
- 2) il pieno apporto nutrizionale deve essere raggiunto gradatamente nel corso di due o tre giorni allo scopo di evitare i possibili effetti collaterali della nutrizione (due o tre giorni allo scopo di evitare i possibili effetti collaterali della nutrizione (iper-glicemia, iperosmolarità, acidosi metabolica, diarrea, rigurgito per il trattamento enterale);
- 3) per quanto riguarda la via di somministrazione è bene tenere presente vantaggi e svantaggi della via enterale e parenterale.  
La via parenterale pur permettendo l'utilizzazione di soluzioni iperosmolari e ipercaloriche può essere maggiormente gravata da effetti collaterali talvolta anche severi (iperglicemia, iperammoniemia, iperosmolarità, iperazotemia, acidosi metabolica, iperbilirubinemia); inoltre la via enterale (nei casi in cui è intatta la funzione digestiva) offre il vantaggio di una via "fisiologica" di nutrizione, meno gravata da effetti collaterali e di più facile gestione. Inoltre un apporto nutrizionale anche minimo per via enterale offre la possibilità di mantenere il trofismo della mucosa intestinale e quindi di preservare la barriera intestinale alla flora batterica e alle endotossine spesso esse stesse responsabili del mantenimento del quadro settico. Tuttavia non si può trascurare la possibile esigenza di complicanze della nutrizione enterale: fenomeni diarroici che possono disidratare il paziente, innalzamento del PH gastrico (con possibilità di sviluppo batterico nello stomaco che poi per migrazione può essere responsabile delle infezioni delle vie aeree), rischio di rigurgito con inalazione di materiale alimentare;
- 4) pianificazione di controlli giornalieri e settimanali

li dei parametri ematochimici per la gestione della nutrizione artificiale (glicemia, azotemia, QPE, elettroliti, emocromo, azoturia, ecc.).

In sintesi e non di rado viene scelto un regime nutrizionale misto con somministrazione di una parte delle calorie e di azoto per via parenterale e una parte per via enterale allo scopo di fruire dei benefici di entrambe le vie riducendo contemporaneamente gli effetti collaterali.

Il nostro protocollo di trattamento nutrizionale nel paziente settico prevede:

- valutazione iniziale:
  - stato nutrizionale;
  - presenza di ristagno gastrico e peristalsi;
  - presenza di ulcere da decubito.
- Individuazione dei fabbisogni calorici e proteici.
- Valutazione della via di somministrazione utilizzabile.

Nel caso di praticabilità di entrambe le vie:

- ripartizione iniziale del fabbisogno per due terzi per via parenterale ed un terzo per via enterale;
- graduale passaggio alla via enterale nell'arco di tre-sette giorni (compatibilmente con le condizioni cliniche);
- inizio graduale della quantità di calorie e di azoto come raggiungimento a regime in due-tre giorni;
- controlli periodici degli esami ematochimici;
- utilizzo per la via enterale inizialmente di diete elementari a bassa osmolarità fino al raggiungimento completo dell'apporto desiderato;
- svezamento dalle diete elementari graduale con lento reintegro di alimenti complessi, prima in aggiunta alle diete elementari, e poi da soli (al risolversi del quadro clinico);
- somministrazioni delle diete elementari in boli (più fisiologico) o in infusione continua (meno rischi di distensione gastrica e rigurgito) con una finestra di almeno sei ore (notte) per abbassare il PH gastrico;
- controllare il ristagno gastrico prima di ogni somministrazione;

In caso di scelta della via parenterale andrà utilizzato un accesso venoso centrale tranne nei casi di breve durata e con soluzione a bassa osmolarità;

- utilizzazione di una linea venosa dedicata per l'esclusiva somministrazione della nutrizione;
- miscelazione in sacche nutrizionali per la somministrazione nell'arco delle 24 ore;
- monitoraggio sia clinico (idratazione, peso, edemi, ulcere da decubito) che laboratoristico (funzionalità renale e epatica, albuminemia, trigliceridemia, elettroliti, emocromo, glicemia, emogasanalisi).

# STUDIO DI VRQ DEL NURSING PERIOPERATORIO NEL PAZIENTE SOTTOPOSTO AD ARTROPROTESI TOTALE DI ANCA

*Iter operativo in uso presso la II U.O. di Anestesia e Rianimazione - Trento*

I.P. L. Fontana

La VRQ è una parte integrante della attività di assistenza in tutti i sistemi sanitari; ed il suo obiettivo è di *migliorare l'assistenza fornita ai pazienti* e comprende le seguenti fasi:

- *fissare gli standard*: consiste nello scrivere degli enunciati che descrivano livelli di qualità di assistenza raggiungibili o desiderabili;
- *valutare le prestazioni effettive*: comporta il confronto della pratica con standard definiti mediante criteri di misura;
- *pianificare il miglioramento*: ogni divario fra prestazioni e aspettative richiede di prendere iniziative correttive, con la pianificazione del miglioramento;
- *agire quando necessario*: se la qualità dell'assistenza è al di sotto dei livelli accettabili predefiniti va intrapresa un'azione finalizzata all'innalzamento della qualità fino a che gli standard non siano raggiunti.

La VRQ è un processo continuo, se le prestazioni fornite sono al livello o al di sopra delle aspettative, allora lo standard può essere modificato ai fini di un miglior livello di servizio.

## Iter preoperatorio a lungo termine

Enunciazione degli standard:

*Nell'iter di accertamento della patologia*: garantire una qualità elevata delle prestazioni e una riduzione delle giornate di degenza, nell'ottica del contenimento della spesa sanitaria.

- 1) *ridurre i tempi per la determinazione del giudizio di operabilità*:
  - pianificando le indagini di routine;
- 2) *ridurre i costi*:
  - effettuando le indagini in day hospital;
  - riducendo al minimo le giornate di degenza.

La degenerazione articolare, che conduce il paziente a dover ricorrere all'artroprotesi totale di anca, è una patologia tipica della terza età; mentre solo in rari casi l'artrosi articolare è conseguenza di una malformazione congenita. La maggior parte dei candidati a tale intervento presenta quindi la coesistenza di altre patologie croniche, deprecabili all'età avanzata. Per tali

motivo, il paziente che necessita di intervento di protesi d'anca, viene inviato dall'ortopedico dell'unità operativa di ortopedia che ha effettuato la prima visita, all'anestesista/rianimatore, che dovrà valutare lo stato di salute e l'idoneità all'intervento.

Alla visita anestesologica, che viene effettuata in regime di day-hospital, il paziente avrà con sé i seguenti esami, eseguiti in una precedente giornata di ricovero:

- gli esami emato-chimici di base;
- digossinemia;
- l'elettrocardiogramma recente;
- visita cardiologica;
- le radiografie del torace;
- il foglio dell'autoanamnesi compilato in tutte le sue parti;
- esame Doppler dei tronchi sovra-aortici e degli arti inferiori.

Il paziente presenterà inoltre eventuale documentazione e/o cartelle cliniche riguardanti eventuali ricoveri precedenti, inerenti e non, alla patologia in atto. Valiate le condizioni del paziente, l'anestesista dispone l'effettuazione di altre indagini, qualora esse fossero necessarie:

- consulenza angiocirurgica;
  - consulenza neurologica: patologie vascolari cerebrali o epilessia;
  - consulenza internistica:
    - patologie respiratorie croniche, ostruttive o degenerative;
    - diabete;
    - obesità B.M.I. > 30, (20-30% in più del peso ideale);
    - ipertensione;
  - consulenza ematologica: patologie della coagulazione;
  - consulenza ecocardiografica: problemi di emodinamica.
- Non viene mai operato un paziente con pregresso infarto miocardico prima che siano trascorsi sei mesi dall'evento a meno che l'intervento non sia improcrastinabile per altre patologie ortopediche concomitanti (es. frattura di collo femore in paziente con grave artrosi d'anca omolaterale);
- solo dopo essere passato al vaglio dell'anestesista,

che avrà redatto o no, il giudizio di operabilità, il paziente ritorna in reparto per prendere accordi sul ricovero per l'intervento o per le ulteriori indagini preoperatorie e per l'effettuazione di tutta la procedura del predeposito del sangue autologo (solitamente tre prelievi).

Si è visto che solamente rispettando l'iter suddetto, si riesce a ridurre al minimo le giornate di degenza, con un notevole risparmio della spesa pubblica e conseguente disponibilità di posti letto per altre patologie che necessitano di ricovero. Tutto ciò, senza compromettere la qualità dell'accertamento diagnostico né la qualità di vita del paziente che può mantenere le sue abitudini per tutto il periodo delle indagini preoperatorie.

### Iter preoperatorio della vigilia

Enunciazione degli standard:

*nel giorno precedente all'intervento:* ottimizzare la qualità del servizio nel rispetto del paziente nella sua globalità.

- Valutando il raggiungimento degli obiettivi preoperatori prefissati;
- verificando la disponibilità di tutti i materiali ed i presidi necessari per la buona riuscita dell'intervento;
- informando in modo chiaro ed esauriente il paziente/utente in merito a tutte le manovre e le indagini che si stanno effettuando a suo carico (es.: posizionamento del catetere venoso centrale);
- instaurando con il paziente una relazione d'aiuto costruttiva, caratterizzata da un feedback attivo e finalizzato al benessere psicofisico del paziente.
- Il paziente viene ricoverato il giorno prima dell'intervento a digiuno e viene rivisto dall'anestesista nel pomeriggio, possibilmente lo stesso che lo aveva visitato precedentemente, che rivaluta lo stato fisico, gli esami ripetuti in mattinata e prende atto di eventuali nuovi problemi venuti alla luce in seguito alle nuove indagini svolte;
- Confermata l'operabilità del paziente, se l'anestesista lo riterrà necessario, si procederà alla preparazione per l'intervento del giorno successivo;
- Quando il paziente viene inserito nella lista operatoria del giorno successivo, l'I.P. del servizio di anestesia attiva una serie di controlli per garantire la migliore qualità della prestazione.

#### A) *Verifica della disponibilità dei materiali e dei presidi necessari:*

- verifica della disponibilità degli emocomponenti autologhi e omologhi prenotati in emoteca per il giorno dell'intervento;
- verifica della disponibilità del presidio di recupero ematico post-operatorio.

#### B) *Preparazione del paziente:*

- su prescrizione dell'anestesista l'I.P. di anestesia del

turno pomeridiano si reca al letto del paziente per effettuare *un tempo di sanguinamento* (1), soprattutto in quei pazienti che hanno fatto per lungo tempo uso di acido acetilsalicilico, come nei pazienti in terapia anti aggregante postinfartuale o di FANS, nel caso di cura del dolore cronico, frequente nel paziente con artrosi dell'anca.

La rilevazione di un tempo di sanguinamento prolungato implica l'attivazione di ulteriori sistemi di integrazione, come ad esempio la preventiva messa a disposizione di sacche di piastrine congelate da parte del Centro Trasfusionale.

*L'emivita piastrinica è di circa 8 ore e quindi la trasfusione di concentrati piastrinici, qualora ve ne fosse l'indicazione, deve essere effettuata nel tempo preoperatorio.*

- Se le caratteristiche dell'intervento (particolari difficoltà tecniche) e/o lo stato fisico del paziente (difficoltà nel reperire accessi venosi periferici del calibro necessario, necessità di monitoraggio invasivo, ecc. ...) deporranno per una eventuale inefficacia del solo incannulamento periferico, si procederà al: *posizionamento di un catetere venoso centrale (c.v.c.) in giugulare interna o in succlavia.* Prima di procedere a tale manovra, il paziente verrà invitato a farsi una doccia e ad indossare biancheria pulita, in quanto queste manovre, in presenza di un c.v.c., diventerebbero molto più difficoltose.

#### Primo contatto con la sala operatoria

Essenziale, in questo frangente è il rapporto di fiducia che si instaura fra paziente, infermiere/a e anestesista, al fine di assicurare, oltre che una collaborazione costruttiva fra le figure per una buona riuscita dell'intervento, anche una memoria positiva dell'esperienza trascorsa, importantissima soprattutto in caso di necessità di intervento anche sull'anca controlaterale in un futuro prossimo. La *relazione di aiuto* che si instaura è caratterizzata da una alleanza terapeutica al fine del raggiungimento del benessere fisico e psicologico del paziente. Elemento importante per una comunicazione costruttiva e finalizzata agli obiettivi prefissati, è il *feedback*, cioè le informazioni che il ricevente costantemente rimanda alla fonte per consentirle di modificare e migliorare i messaggi successivi; ciò richiede un'osservazione attenta da parte dell'interlocutore, agente di cura dipendente, ed una capacità di revisione e correzione della propria comunicazione (2).

- ◆ Il posizionamento del catetere venoso centrale (c.v.c.), prescritto ed applicato dal medico anestesista, verrà effettuato in sala di terapia intensiva che è situata all'interno del blocco operatorio, luogo in cui il paziente sosterà per alcune ore anche dopo la fine dell'intervento di artroprotesi. Tale procedura verrà effettuata in anestesia locale, dopo aver applicato il monitor per E.C.G. e

aver rilevato la P.A.O., con la collaborazione attiva del paziente idoneamente informato di ogni manovra. Si procederà subito dopo l'applicazione ad un controllo radiografico per controllare la corretta posizione del cateterino stesso. In caso di percorso anomalo, si provvederà immediatamente al riposizionamento. Applicato il c.v.c. si procederà alla rilevazione della pressione venosa centrale (p.v.c.) che servirà come parametro di riferimento l'indomani (prima, durante e dopo l'intervento chirurgico). Qualora il valore della p.v.c. fosse alterato, all'anestesista rimarrebbero ancora più di dodici ore per stabilizzare il paziente, idratandolo e/o impostando una eventuale nuova terapia. La scelta di questo luogo per il posizionamento del c.v.c. oltre che per la presenza di apparecchiature di monitoraggio e per la maggior idoneità dell'ambiente all'esecuzione di manovre invasive, è stata fatta anche per agevolare la familiarizzazione del paziente con il luogo che lo ospiterà nel postoperatorio.

Nel limite del possibile, anche l'infermiere/a che segue il paziente in questa procedura, sarà lo stesso/a che lo assisterà il giorno dell'intervento, in quanto la turnistica prevede che l'infermiere/a del turno pomeridiano, il giorno successivo sia assegnato alla sala di protesi. Tutto ciò è stato così pianificato in modo da umanizzare il più possibile l'intero iter operatorio del paziente.

- ◆ Un'altra procedura da effettuare nelle indagini preliminari, per una corretta valutazione del paziente è un'emogasanalisi, soprattutto quando vi sono reperti di patologia cronica od acuta a livello polmonare, dato che i fattori che intervengono nel produrre una disomogenea distribuzione della ventilazione sono di origine sia fisiologico che patologico e che in ogni caso sono ingravescenti in corso di anestesia generale (3).

Tutti i dati raccolti in questa occasione sono accuratamente registrati sulla cartella anestesologica, in modo da essere disponibili il giorno seguente, al momento dell'atto chirurgico.

### Giorno dell'intervento

Enunciazione degli standard:

*nell'intero arco di tempo in cui il paziente è degente in sala operatoria ed in sala risveglio:* personalizzazione del nursing perioperatorio

- per una miglior qualità del nursing supportato da riferimenti bibliografici specifici;
- per un maggior comfort dell'utente/paziente.

### Tempo preoperatorio

- ◆ Il paziente giunge in pre-sala operatoria (s.o.) circa 30' prima dell'inizio dell'intervento, solitamente gli è già stato applicato dai colleghi dell'unità di degenza un catetere venoso periferico 16 G per la

profilassi antibiotica (in corso) ed il catetere vescicale, posizionato dopo la pulizia intestinale.

- ◆ Se il paziente non ne fosse portatore, si procederà alla sua applicazione.

La rilevazione della quantità e del tipo delle urine preoperatorie, ci darà importanti informazioni sullo stato di idratazione del paziente (4).

- ◆ Qualora portasse protesi acustiche, queste sono lasciate in sede, al fine di permettere normali rapporti di relazione fra paziente ed équipe sanitaria; anche le protesi dentali vengono lasciate e rimosse solo al momento di entrare in s.o. se il paziente viene sottoposto ad anestesia generale e lasciate in sede se l'anestesia è periferica (spinale). L'I.P. di anestesia viene avvisato della presenza di suddette protesi dal collega di reparto, tramite il foglio di comunicazione infermieristica (reparto-sala/sala-reparto) in utilizzo presso la nostra Azienda Sanitaria.

- ◆ Tutti i dati raccolti nell'intero iter perioperatorio, saranno accuratamente registrati in tempo reale in cartella anestesologica.

- ◆ Viene ricontrollata la p.v.c. se il paziente è portatore di c.v.c. e messa in relazione alla quantità della diuresi fino a quel momento, importante per stabilire lo stato di idratazione.

- ◆ Se il paziente non è portatore di c.v.c. si posizionano due aghi cannula 16 G (uno già applicato in reparto per la profilassi antibiotica) sul braccio controlaterale alla sede dell'intervento.

- ◆ Si procede all'infusione di ~ 1000 ml di soluzione salina (cristalloidi) in modo da reintegrare l'eventuale disidratazione determinata dal digiuno e determinare una discreta emodiluzione, tale da consentirci un risparmio di emazie al momento del sanguinamento intraoperatorio. Tale procedura deve però tenere conto dello stato fisico del paziente in quanto un'ipoprotidemia o un deficit di pompa cardiaca causerebbero uno scompenso emodinamico gravissimo (5).

- ◆ Si attua il monitoraggio continuo del E.C.G. e si rileva la Pressione Arteriosa Omerale (P.A.O.).

- ◆ Si richiede lo scongelamento di tutte le sacche di plasma autologo (generalmente tre), e si prenota presso il 118 il mezzo (ambulanza), che provvede al trasposto delle emocomponenti (C.E.A. e Plasma autologo), dal Centro Trasfusionale al Centro Traumatologico Ortopedico (C.T.O.).

- ◆ Se il paziente viene sottoposto ad anestesia generale si provvede in questa sede, e non in reparto, alla somministrazione della preanestesia.

- ◆ La scelta dell'anestesia spinale spesso non è gradita dal paziente, che non è disposto ad udire i rumori durante l'intervento.

### Tempo intraoperatorio

- ◆ Il trasferimento sul lettino operatorio viene sempre fatto a paziente sveglio;
- ◆ se è in anestesia periferica, ed in ogni caso per il tempo che precede l'induzione, il paziente viene

rassicurato in modo da ridurre l'ansia; viene informato su quanto si sta facendo in modo semplice e chiaro; si conversa con lui in modo da farlo sentire soggetto al centro della nostra attenzione e non semplice oggetto del nostro lavoro;

- ◆ si applicano: E.C.G continuo, Sp O<sub>2</sub> continua, P.A.O. ogni 5-10 minuti;
- ◆ in corso di anestesia generale, si effettua la rilevazione ed analisi continua dei gas espirati (CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, e gas alogenati). Questo monitoraggio è molto importante al fine di determinare l'effettiva efficacia della ventilazione meccanica e garantire un risveglio senza complicanze (6).
- ◆ Se il paziente è portatore di protesi acustiche, ed il paziente è in anestesia generale, esse vengono rimosse dopo l'induzione e riposizionate prima del risveglio, in modo da permettere la collaborazione del paziente.
- ◆ L'intervento viene eseguito, nella maggior parte dei casi, in posizione supina (7).
- ◆ Si rileva la progressione della diuresi ogni 15' e la quantità delle perdite ematiche in tempo reale, che vengono quantizzate calcolando in modo approssimativo la differenza fra il liquido contenuto nel vaso si aspirazione e nelle garze, e la quantità di soluzione salina utilizzata per lavare il campo.
- ◆ La quantità delle perdite e la situazione emodinamica viene monitorizzata anche attraverso un continuo bilancio idrico e degli emocomponenti, e dalla rilevazione della p.v.c. (in presenza di c.v.c.) (8).
- ◆ Talvolta si nota una contrazione della diuresi nel momento del maggiore e repentino sanguinamento, che si sblocca non appena la situazione emodinamica si rnormalizza;
- ◆ particolare attenzione va posta al momento dell'introduzione del cemento nel canale femorale (qualora esso venga utilizzato), in quanto esso determina talora una repentina ipotensione, a volte più evidente in corso di anestesia subaracnoidea;
- ◆ tale ipotensione si controlla facilmente aumentando al volemia con l'accelerazione delle infusioni;
- ◆ l'intervento ha una durata che varia da 50'a 90', a seconda della complessità del caso e della massa corporea del paziente (più o meno robusto) e prima di iniziare la chiusura della breccia operatoria si provvede ad effettuare una radiografia in proiezione antero-posteriore;
- ◆ nella quasi totalità dei pazienti, viene applicato ai due drenaggi profondi il presidio per il recupero post-operatorio del sangue drenato, che non contempla lavaggio e centrifugazione delle emazie, ma viene ritrasfuso filtrato ed intero. Il terzo drenaggio posizionato nel sottocute e raccordato con un presidio autoaspirante (tipo emodren);
- ◆ ultimato l'intervento e finita la medicazione, il paziente viene coperto con un telo preriscaldato e trasferito nel suo letto con l'ausilio di un piano con rullo trasportatore. Tale metodica è stata adottata per evitare la lussazione della protesi nel trasferimento.

### Tempo postoperatorio prossimo

- ◆ Il paziente viene portato nella sala di terapia intensiva presente all'interno del blocco operatorio, luogo in cui il giorno precedente gli è stata applicata la vena centrale; dove rimane per le prime tre/quattro ore del post-operatorio, tempo necessario per effettuare gli esami emato-chimici e completare l'intero ciclo di recupero e reinfusione delle perdite postoperatorie;
- ◆ in questo periodo, è importantissimo il rapporto che si intrattiene con il paziente, che si riallaccia a quanto vissuto il giorno precedente e che rinsalda ancor più il rapporto di fiducia con le varie figure professionali;
- ◆ il sangue drenato e recuperato con appositi presidi monouso, non viene mantenuto incoagulabile con A.C.D., dato che si è visto che in ogni caso *non coagula*, in quanto ha già esaurito le sue capacità coagulanti a livello della ferita. Si ritrasfondono quindi emazie e siero, ma non fattori della coagulazione (9).

Ci si limita quindi a ritrasfondere quantitativi non superiori al litro, utilizzando come emocomponente primaria di ripristino della volemia, *l'autotrasfusione*. Nella maggior parte dei casi, la reinfusione delle emocomponenti autologhe è sufficiente a reintegrare la massa ematica ed a ripristinare la corretta emostasi. Solo raramente, in questo periodo di osservazione, si presenta emorragia postoperatoria. Generalmente questo tipo di evenienza era stata considerata prendendo atto dell'anamnesi patologica del paziente e dell'utilizzo cronico di farmaci anti infiammatori analgesici (ketoprofene, diclofenac, acido acetilsalicilico) che determinano, nel trattamento protratto, una trombocitopenia e/o una ridotta attività piastrinica.

- ◆ Se è possibile, il paziente va posizionato semiseduto, sollevando lo schienale del letto di circa 30°, per evitare che i visceri ostacolino l'escursione diaframmatica;
- ◆ l'arto operato va immobilizzato all'interno di una ferula di gommapiuma per impedire intra ed extrarotazioni che potrebbero essere causa di lussazione della artroprotesi impiantata;
- ◆ la medicazione va controllata ogni mezzora nelle prime tre ore post-intervento, per verificare che non vi sia emorragia; si verifica il funzionamento dei drenaggi e si procede alla loro eventuale "mungitura" in caso di coaguli nei tubi di connessione;
- ◆ continua il monitoraggio non invasivo (P.A.O.-SpO<sub>2</sub> - E.C.G.), e se necessario la etCO<sub>2</sub> (nei pazienti sottoposti ad anestesia generale), in modo da monitorare l'efficacia della ventilazione spontanea che può essere compromessa dalla non completa metabolizzazione degli anestetici e dei curari. Nell'immediato postoperatorio la SpO<sub>2</sub> talvolta non supera il 95% ed è frequentemente necessario somministrare O<sub>2</sub> nasale, in quanto è aumentata la richiesta di O<sub>2</sub> in seguito al brivido che spesso accompagna il risveglio di questi pa-

ziente. Tale sintomatologia ha come cause: l'infusione di una discreta quantità di liquidi a temperatura ambiente (e quindi con temperatura di almeno 12°C inferiore a quella del paziente), la prolungata esposizione (con perdita di calore) di una estesa superficie corporea, l'utilizzo di vapori anestetici con riconosciuta proprietà vasodilatatoria (che favorisce la dispersione termica) (10).

- ◆ Viene redatto il bilancio idrico e degli emocomponenti ogni ora ed alla dimissione; effettuando "totali" differenziati e solo alla fine un bilancio unico, in modo da aver ben chiara l'entità dell'emodiluizione;
- ◆ si rileva la p.v.c., se in presenza di catetere venoso centrale;
- ◆ in caso di p.v.c. elevata e di coesistenza di contrazione della diuresi, può verificarsi uno stato di dispnea, con alterazione dei parametri respiratori e dell'emogasanalisi, non relazionabile con un accumulo di farmaci propri dell'anestesia generale ma più frequente dovuto ad una dilatazione dello spazio interstiziale polmonare da stasi. Questo spazio, che in condizioni fisiologiche è pressoché virtuale, può aumentare in modo marcato, ostacolando la diffusione dei gas respiratori;
- ◆ se si verifica la persistenza di una contrazione della diuresi, confermata anche nel bilancio idrico, essa va monitorata con l'utilizzo di un urinometro. Tale anormalità, se persiste per più di un'ora (produzione di meno di un ml./min.), verrà segnalata all'anestesista referente che vaglierà se esiste l'indicazione per una stimolazione farmacologica;
- ◆ indispensabile è il controllo termico, che si attua con l'utilizzo di teli caldi e coperte. Tale attenzione, che sicuramente risulta gradevole al paziente, è anche necessaria al fine di evitare il brivido ed il conseguente iperconsumo di O<sub>2</sub>.  
L'utilizzo di riscaldatori di liquidi è stata abbandonata in quanto non c'era un giusto rapporto fra costo e beneficio. Quando ci si trova nelle condizioni di infondere liquidi in quantità massiva si preferisce preriscaldarli a bagnomaria. Nella nostra unità operativa non è in uso il riscaldamento del letto del paziente con bull o scaldino;
- ◆ se il paziente è portatore di protesi dentarie ed erano state rimosse, ora vengono riposizionate;
- ◆ allo stato attuale il controllo del dolore post-operatorio viene effettuato con terapia farmacologica ev e im. Per un breve periodo è stata utilizzata la P.C.A. (patient controlled analgesia), con microinfusori monouso non elettrici (elastomeri), con notevole soddisfazione dei pazienti; attualmente abbiamo in sperimentazione una pompa per P.C.A. elettronica che ci consente una terapia antalgica personalizzata per la durata massima di 24 ore;
- ◆ data la prolungata permanenza del paziente in sala risveglio, viene consentita la breve visita di un parente all'interno della sala di terapia intensiva, ma solo se le sedute operatorie nelle tre sale del blocco operatorio ortopedico sono ultimate, onde evitare l'inquinamento del padiglione;

- ◆ il paziente viene ritrasferito nell'unità di degenza solo quando il suo stato clinico è soddisfacente, le perdite perioperatorie sono reintegrate ed il dolore post-operatorio è sotto controllo.

## Conclusioni

Quanto esposto è frutto di anni di valutazione e revisione continua della qualità della prestazione sanitaria, da parte delle équipes mediche ed infermieristiche coinvolte; alla luce di inconvenienti di percorso verificatisi, come ad esempio la incompleta esecuzione delle indagini preoperatorie, o il loro responso patologico, tale da far sospendere il paziente già in lista operatoria per il giorno successivo e quindi aumentare le giornate di degenza e la spesa sanitaria.

La valutazione delle prestazioni effettive e la pianificazione del miglioramento quando era necessario per l'innalzamento della qualità fino al raggiungimento degli standard auspicati, ha comportato delle *azioni per la qualità* come:

- a) l'introduzione di momenti di verifica preoperatoria ambulatoriale ha sicuramente limitato le giornate di ricovero;
- b) l'adozione del predeposito di sangue autologo ha ridotto l'utilizzo di emocomponenti omologhe a circa il 20% dei pazienti, in caso di non idoneità all'autotrasfusione o alla insufficienza delle autotrasfusioni predepositate, limitando così il rischio infettivo da trasfusione ed il relativo costo sociale;
- c) la modificazione della turnistica degli infermieri di anestesia ha aumentato il livello della qualità dell'assistenza perioperatoria fornita al paziente, ridistribuendo in modo più equo i carichi di lavoro, ai fini di un miglior utilizzo delle scarse risorse umane;
- d) l'acquisizione di un complesso di conoscenze sul processo della comunicazione, attraverso elementi del campo cognitivo e psicomotorio ci ha permesso di instaurare con il paziente una relazione di aiuto costruttiva e solidale;
- e) la costante ricerca e studio ha consentito all'infermiere/a di anestesia di conoscere le motivazioni scientifiche di tutte le prestazioni svolte nei confronti del paziente/utente; garantendo così una assistenza di livello elevato e costante in tutti i componenti dell'equipe infermieristica dell'unità operativa di anestesia e rianimazione;
- f) il contenimento dei costi dovuto ad un oculato utilizzo di materiali e farmaci;
- g) la disponibilità idonea di strumentazione di monitoraggio invasivo e non invasivo, con il raggiungimento ottimale degli standard nel rapporto *qualità/costo*;
- h) la programmazione della riabilitazione fisioterapica ha consentito una dimissione precoce e personalizzata del post operato, in funzione anche della disponibilità o no dei familiari. In caso di necessità, il C.T.O. è in contatto con più centri di conosciuta affidabilità in regione, ove vengono tra-

sferiti i post-operati di artroprotesi qualora essi non possano contare sulla collaborazione di familiari, riducendo così la lungodegenza solo a casi limitati.

La *valutazione*, dopo l'implementazione delle varie modifiche necessarie, è stata sicuramente positiva, ma *realizzabile solo con la completa interazione delle varie équipes mediche e infermieristiche del reparto di degenza e del servizio di anestesia*; basta che solo uno degli operatori non si adoperi per la riuscita dell'intero iter per fare in modo che l'obiettivo si possa ritenere non raggiunto.

- (1) Il tempo di sanguinamento ci consente di indagare la corretta attività di aggregazione piastrinica in quanto l'acido acetilsalicilico determina una acetilizzazione irreversibile della cicloossigenasi piastrinica, enzima deputato alla conversione dell'acido arachidonico a prostaglandineperossidasi. Poiché la cicloossigenasi non è rigenerata in circolo entro il periodo di sopravvivenza delle piastrine, un'aspirina può agire sulla funzione piastrinica per una settimana (tempo di vita di una generazione di piastrine). Tutti gli altri farmaci che inibiscono la funzione piastrinica (vit. E, indometacina, sulfpirazone, dipiridamolo, antidepressivi triciclici, fenotiazine, furosemide, steroidi) non inibiscono irreversibilmente la funzione della cicloossigenasi, ed influenzano la funzione piastrinica per sole 24-48 ore. Si è visto che la somministrazione di 2-5 unità di piastrine concentrate, in un uomo di 70 kg, riporta la funzione piastrinica ad un livello adeguato e l'adesività piastrinica nella norma, dato che solo 30.000-50.000 piastrine/mm<sup>3</sup> che funzionano normalmente sono necessarie per una normale coagulazione (1). ROIZEN, *Implicazioni anestesilogiche di patologie coesistenti*, Miller 25 929 94.
- (2) La disparità di conoscenze fra l'utente ed infermiere professionale, fa in modo che questa relazione → sia asimmetrica ed espone il paziente a possibili manipolazioni ed abusi; si rende quindi indispensabile che l'operatore sviluppi un atteggiamento di massimo rispetto e partecipazione, tale da consentire l'utilizzo del suo sapere in modo terapeutico. MARIA ASSUNTA VICINI, *Arte di comunicare, Nursing Oggi*, n. 2 51-54, 1996.
- (3) Gli alveoli sono più collabiti nelle zone declivi rispetto alle zone elevate dato che per effetto della forza di gravità, la pressione intrapleurica aumenta dagli apici alle basi di 0,25 cm H<sub>2</sub>O per centimetro. In condizioni fisiologiche, a partire da una normale CFR (capacità funzionale residua), le zone declivi, sia in posizione eretta che supina, si espandono maggiormente rispetto alle zone sovrastanti, in quanto sono situate in una zona di maggior distensibilità alla relazione pressione-volume. Quando invece per cause patologiche e per effetto dell'anestesia, si riduce la CFR, la maggior distensibilità compete alle zone proclivi e la ventilazione tende prevalentemente a distribuirsi ad esse. TORRI CALDERINI, *Basi fisiologiche della respirazione, I supporti ventilatori*, 2, 51, 1993.
- (4) L'anamnesi preoperatoria, l'esame obiettivo e i dati di laboratorio andrebbero interpretati tenendo presente quale è il volume del sangue ed il volume del liquido extracellulare. I deficit del volume ematico infatti andrebbero corretti prima dell'induzione dell'anestesia per minimizzare i rischi di scompenso cardiovascolare acuto. Se il volume interstiziale è diminuito andrebbero somministrate soluzioni cristalloidi ev; se è aumentato sarà necessario una quantità relativamente minore di cristalloidi, mentre la somministrazione di colloidali sarà più efficace nel sostenere il volume plasmatico. L'anamnesi dovrebbe comprendere una attenta indagine su quanto concerne pregresse perdite di sangue, urine, vomito, feci, diarrea o perspiratio. Ai pazienti si dovrebbe sempre domandare se è presente sete in quanto spia di due importanti condizioni patologiche: l'iperosmolarità intravascolare e l'ipovolemia. Sono infine indici preziosi dello stato di idratazione, la valutazione del colore e del volume delle urine. TONNESEN, *Colloidi e cristalloidi*, Miller 47 1568 94.
- (5) La distribuzione del liquido extracellulare tra gli spazi vascolare ed

interstiziale è determinata dalla pressione capillare, dalla permeabilità alle proteine, dalla pressione colloidale osmotica (COP) e dall'efficienza del drenaggio linfatico. In circostanze normali il 20-25% del liquido extracellulare è contenuto nel plasma ed il 75-80% nell'interstizio. Il liquido si sposta dallo spazio vascolare nello spazio interstiziale tanto più rapidamente quanto minore è il valore della COP plasmatica e più piccola è quindi la quantità mantenuta nello spazio vascolare, causando edema cerebrale, tissutale e polmonare. Negli interventi maggiori è stato dimostrato (tramite il solfato di sodio radioattivo), un sequestro compreso tra lo 0 ed il 28% del volume extracellulare nel "terzo spazio", dopo due ore dall'intervento e dopo spiegazione di tutte le altre perdite esterne misurabili.

- TONNESEN, *Colloidi e cristalloidi*, Miller 47 1574, 1588-1589 94.
- (6) Sia la ventilazione che la perfusione aumentano, man mano che dall'apice polmonare si scende alle basi, il grado con cui le due funzioni, ventilazione e perfusione, si intersecano è espresso dal rapporto ventilazione perfusione (VA/Q) che per la maggior parte degli alveoli polmonari è compreso tra 0,5 e 3, con un valore medio intorno ad 1.

Ossigeno e CO<sub>2</sub>, contenuti nel sangue capillare e nell'alveolo, diffondono da un compartimento all'altro attraverso una serie di strutture, che prende il nome di membrana alveolo-capillare. Essa è costituita da surfactante alveolare, epitelio alveolare, interstizio ed endotelio capillare. Attraversata questa struttura, l'ossigeno deve, attraverso il plasma e la membrana eritrocitaria, entrare nel globulo rosso per legarsi all'emoglobina.

Lo spessore della membrana è di 0,2-0,4 micron. La diffusione dei gas respiratori è regolata dalla legge di Fick, secondo cui la quantità di gas che attraversa la membrana dipende dalla differenza di pressione parziale alle due estremità e dal coefficiente di diffusione D, che è direttamente proporzionale alla solubilità dei gas nei componenti della membrana ed alla superficie della membrana ma è invece inversamente proporzionale al suo spessore. In condizioni fisiologiche, il tempo di equilibratura tra aria capillare e sangue nel capillare polmonare è inferiore al tempo di transito del sangue attraverso il capillare stesso (0,7-1 sec.).

Tutte le condizioni che modificano l'aspetto della membrana alveolo-capillare rallentano il processo di diffusione e producono una differenza tra la pressione parziale dei gas negli alveoli e la pressione parziale dei gas nel sangue arterioso.

TORRI, CALDERINI, *Basi fisiologiche della respirazione, I supporti ventilatori*, 2 53-54, 1993.

- (7) Il mantenimento di questa posizione viene garantito dall'utilizzo di sostegni anatomici che ne assicurano l'efficacia senza causare traumi agli apparati muscolo-scheletrico, nervoso e vascolare. Particolare attenzione, nell'intervento di protesi d'anca, va posta alla spalla omolaterale all'intervento. Il braccio deve essere sostenuto, sopra il torace, in posizione flessa, in modo da non impedire i movimenti del chirurgo. Tale posizione non deve però essere forzata, in quanto una trazione eccessiva può provocare una sublussazione dell'articolazione scapolo-omeroale ed una trazione sul plesso brachiale con conseguente danno permanente o transitorio, vascolare e nervoso. Va controllata inoltre, soprattutto nei soggetti magri, la corretta locazione della contropinta a livello dell'anca controlaterale, territorio di decorso del nervo femoro-cutaneo-laterale, del quale va evitata la compressione. MANANI, VOLPIN, VINCENTI, *Postura e Anestesia*, Atti Convegno "Il decubito ad hoc".
- (8) L'esigenza della terapia infusionale intraoperatoria deriva dalla necessità di garantire il fabbisogno basale di liquidi ed elettroliti, di ricostituire i deficit determinatisi prima dell'inizio dell'anestesia, di reintegrare le perdite intraoperatorie e del terzo spazio:

**Entrata = esigenze basali + deficit preoperatori + perdite + terzo spazio**

In genere è richiesta la somministrazione di 1 ml di H<sub>2</sub>O per ogni Kcal spesa.

Questi valori dell'attività metabolica basale nei pazienti sottoposti a stress devono comunque subire un incremento variabile tra il 25 ed il 100%. Durante l'anestesia però l'attività metabolica abitualmente si riduce di circa il 10%; le richieste fondamentali di acqua sono così più vicine al livello basale.

Deficit di volume ematico non possono essere esclusivamente ripristinati con cristalloidi, pur venendone somministrate grandi quantità, in quanto l'infusione di colloidali è associata ad un aumento della gittata cardiaca. Questo può essere dovuto ad una più rapida perdita dei cristalloidi dallo spazio vascolare.

A parità di volume, le soluzioni colloidali sono chiaramente più attive delle cristalloidi nel ripristinare la stabilità emodinamica.

Quando la COP (pressione colloidale-osmotica) è normale, l'uso dei colloidali dovrebbe essere considerato quando:

- sono richieste abbondanti quantità di cristalloidi per mantenere la stabilità emodinamica nonostante minime perdite esterne;
- elevato rischio di instabilità di massa (es.: uso di vasodilatatori, ischemia miocardica);
- la formazione di edema determina serie conseguenze (es.: malattie cerebrali);
- è difficoltoso il monitoraggio continuo dello stato emodinamico;
- è elevata la pressione capillare polmonare (es.: insufficienza cardiaca).

La pressione venosa centrale è un importante fattore che influenza il flusso linfatico polmonare, poiché i linfatici drenano nella circolazione centrale. Un suo aumento riduce il drenaggio linfatico e rende il polmone suscettibile di edema. Nella maggior parte dei casi però, l'edema polmonare è determinato da una elevata pressione capillare polmonare o da una modificazione della permeabilità vascolare piuttosto che dalla variazione della pressione colloidale-osmotica. TONNESEN, *Colloidi e cristalloidi*, Miller 47 1571, 1590-1591 94.

- (9) Da ricerche eseguite su pazienti postoperati di cardiocirurgia, si è visto che il sangue così recuperato non contiene praticamente fibrinogeno e quindi non richiede anticoagulanti. Campioni di sangue di

pazienti reinfusi con sangue da recupero mediastinico, non mostrano segni di CID o di induzione alla fibrinolisi. Il range dell'Ht del sangue recuperato è del 20-25% ed i livelli di Hb libera di 3-3,9 g/l. Sono invece scarse le esperienze con sistemi di drenaggio da ferite per chirurgia non cardiaca. Quesiti non completamente chiariti sono la massima quantità di sangue che può essere reinfusa senza pericolo di compromissione settica o respiratoria.

STEHLING, *Autotrasfusione ed emodiluizione*, Miller 49 1637 94.

- (10) Ogni minuto le cellule dell'organismo umano consumano (250 ml di ossigeno e producono 200 ml di CO<sub>2</sub>, che proviene dal metabolismo cellulare. A livello dei capillari polmonari, la CO<sub>2</sub> diffonde dal sangue agli alveoli seguendo la legge di Fick.

La respirazione polmonare è regolata da stimoli chimici rappresentati dalla CO<sub>2</sub>, dalle variazioni del pH indotte dalla CO<sub>2</sub> e dall'ossigeno. Nel soggetto normale, con paO<sub>2</sub> nella norma, la ventilazione aumenta di circa 2 litri/min. per un incremento di pCO<sub>2</sub> di un mm Hg. I principali recettori periferici sono situati nei glomi carotidi, bilateralmente, e nell'arco aortico. Lo stimolo fisiologico di questi recettori è la caduta della paO<sub>2</sub> che causa un aumento della ventilazione. Una paO<sub>2</sub> elevata (maggiore di 100 mm Hg) deprime la ventilazione, ma questo effetto è annullato da un aumento della paCO<sub>2</sub>.

TORRI, CALDERINI, *Basi fisiologiche della respirazione, I supporti ventilatori*, 2 59-61-62 1993.

*Dal 1991, l'Aniarti ha curato la pubblicazione di diversi Atti, che si riferiscono ad altrettanti congressi regionali e nazionali.*

*Di seguito si vuole proporre ai colleghi un elenco dettagliato di questi Atti, in modo da fornire utili conoscenze sia per affrontare argomenti nuovi o ancora poco approfonditi, che per offrire una ricca bibliografia utilizzabile per ampliare le tematiche presentate.*

## Atti del XIII Congresso nazionale

### QUALITÀ DI VITA E QUALITÀ DI MORTE IN AREA CRITICA

- Competenza e abilità infermieristica
- Relazione e struttura sanitaria
- Etica e condivisione empatica.

Firenze, 9-11 novembre 1994, pp. 312.

Il testo riporta le relazioni presentate in sede congressuale.

Dopo l'introduzione al tema del congresso, presentata dal Presidente dell'associazione, seguono le seguenti relazioni:

- il significato di qualità di vita nella struttura ospedaliera;
- il significato di qualità di vita per la persona assistita in area critica;
- professionalità infermieristica, struttura e presidi sanitario-tecnologici per la qualità di vita in area critica.

Il dibattito, integralmente riportato, chiude i lavori della mattina.

Si prosegue con:

- la pubblicazione di una "video-intervista" sul tema della qualità di vita in area critica;
- la sindrome di Guillain-Barré: lo stimolo della mente, l'infermiere, l'impotenza del corpo;
- assistenza infermieristica al neonato affetto da ernia diaframmatica congenita: prima, durante e dopo il parto;
- etica e condivisione empatica per il paziente tracheotomizzato con protesi ventilatoria definitiva;
- terapie intensive e rianimazioni: visita dei familiari e rapporto infermiere-familiari;
- un ex paziente porta il suo contributo alla discussione presentando la propria testimonianza.

La pubblicazione di una "video-intervista" sul tema della qualità della morte in area critica anticipa la Tavola rotonda sul tema: morte e "qualità di morte" in ospedale e nelle unità operative di area critica e la relazione sulla competenza e le abilità infermieristiche per la qualità di morte. Come abitudine segue il dibattito.

Le relazioni che seguono sono:

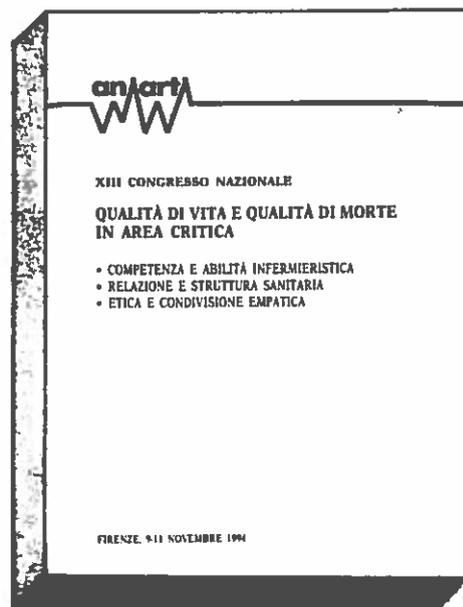
- l'infermiere di area critica e il processo del morire: indagine conoscitiva;
- "do not resuscitate order" in UTIC: etica e modalità applicative di assistenza infermieristica;
- la qualità della morte in terapia intensiva;
- qualità di vita, qualità di morte nel paziente oncologico in area critica;
- analisi della qualità di vita dei neonati di basso peso;
- dialogo con un bambino in terapia intensiva.

I contributi riferiti all'etica e alla condivisione empatica sono i seguenti:

- consenso informato: nobile scopo o prassi discutibile?
- etica, formazione ed empatia;
- relazione empatica, processo assistenziale e assistenza infermieristica;
- l'influenza della struttura e modello organizzativo in un processo assistenziale empatico.

I lavori congressuali si chiudono con la Sessione Speciale che ha sviluppato il seguente argomento:

- profili professionali e mansionario per l'area infermieristica;
- formazione di base, complementare e laurea in scienze infermieristiche;
- contratto e rapporto di lavoro nelle aziende del S.S.N. con particolare riferimento all'area infermieristica.



## Atti del IX Congresso nazionale

# AREA CRITICA, DALL'IPOTESI ALLA REALTÀ

Riva del Garda, 14-17 novembre 1990 pp 242.

Gli Atti di questo Congresso nazionale si aprono con una analisi delle radici dell'Area Critica. Viene posta particolare attenzione all'organizzazione e alla formazione.

- 1) Per quanto riguarda l'organizzazione: *a)* elementi di progettazione delle strutture organizzative; *b)* settori medici ed Area Critica: la diversità dell'ottica; *c)* proposta di uno schema organizzativo per l'Area Critica.
- 2) Per l'obiettivo formazione: *a)* il modello formativo Aniarti per l'infermiere specializzato nell'assistenza in Area Critica; *b)* le attualità e le prospettive della legislazione italiana per le specializzazioni infermieristiche; *c)* ha fatto seguito una tavola rotonda composta da autorevoli relatori, tra i quali l'On Renzulli (relatore del ddl 5081 sul riordino delle professioni infermieristiche) e l'On Morini (direttore generale Ospedali del Ministero della sanità). Questo Congresso è stato inoltre caratterizzato dalla presenza di molti gruppi di ricerca che hanno portato il loro contributo su tre differenti tematiche.
- 3) L'incidente critico come indicatore di qualità del processo assistenziale. Le relazioni sono: *a)* definizione di incidente critico, indicatore di qualità, qualità dell'assistenza; *b)* descrizione di tre incidenti critici; *c)* analisi: punti di caduta sotto l'aspetto professionale, organizzativo e formativo; *d)* l'incidente critico come strumento di analisi e formazione dell'infermiere nell'Area Critica.
- 4) Nella realtà del morire: l'infermiere nel ruolo di mediazione tra vissuto e assoluto. Le relazioni sono: *a)* nella realtà del morire: l'infermiere nel ruolo di mediazione tra vissuto e assoluto; *b)* visione della morte nel tempo e nella cultura; *c)* il vissuto della morte: ruolo di mediazione dell'infermiere tra l'equipe ed il malato.
- 5) Il sonno ed il riposo: bisogno di risposta infermieristica per una assistenza di qualità. Le relazioni sono: *a)* il sonno e il riposo: aspetti neuropsicobiologici e le alterazioni più comuni del sonno; *b)* la deprivazione di sonno in Terapia Intensiva; *c)* interventi infermieristici finalizzati alla riduzione dei disturbi del sonno e del riposo e del ripristino del ritmo sonno-veglia dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva; *d)* cause di alterazione del ritmo sonno-veglia in Area Critica.

Per concludere, sono state affrontate nella sezione "Infermiere e pianeta" due relazioni dal titolo:

- nuove prospettive di etica per la professione sanitaria
- critica della ragione sanitaria.

## Atti degli incontri di aggiornamento

# IL SABATO CON L'ANIARTI

Milano, 20 aprile, 4 maggio, 18 maggio, 1° giugno 1991 pp. 169.

Questi incontri di aggiornamento sono stati organizzati seguendo precisi obiettivi:

- promuovere scambi culturali;
- offrire alternative alle esperienze abitudinarie del reparto;
- incentivare occasioni di confronto e aggregazione;
- favorire rapporti continuativi tra le diverse unità operative;

In ogni giornata sono stati affrontati argomenti differenti.

### I *Le fasi critiche del paziente sottoposto ad intervento chirurgico*

*a)* assistenza infermieristica al paziente in preparazione all'intervento chirurgico; *b)* ruolo dell'infermiere professionale in sala operatoria: assiste il medico o il paziente?; *c)* assistenza infermieristica al paziente nel decorso post-operatorio; *d)* proposta di cartella infermieristica integrata; *e)* scheda infermieristica di chirurgia e sala operatoria.

### II *Emergenza ospedaliera ed extraospedaliera*

*a)* analisi della normativa; *b)* soccorso extraospedaliero: la realtà di Milano; *c)* l'esperienza di un anno di lavoro del Servizio di Urgenza ed Emergenza Medica di Vicenza; *d)* l'esperienza dell'istituzione della rete regionale dell'emergenza. Il 118 in Friuli Venezia Giulia.

### III *Problematiche del paziente dializzato*

*a)* aspetti organizzativi di un servizio di emodialisi; *b)* assistenza infermieristica al paziente sottoposto a emodialisi; *c)* assistenza infermieristica al paziente sottoposto a dialisi peritoneale; *d)* aspetti psicologici e reinserimento sociale del paziente dializzato; *e)* proposta ANIARTI per il corso di specializzazione in Area Critica.

### IV *Aspetti etici e accanimento terapeutico (Tavola rotonda)*

*a)* il codice deontologico come guida del professionista. Il dibattito è stato affrontato sotto differenti e autorevoli punti di vista: - filosofico; - infermieristico; - medico; - del movimento federativo democratico.



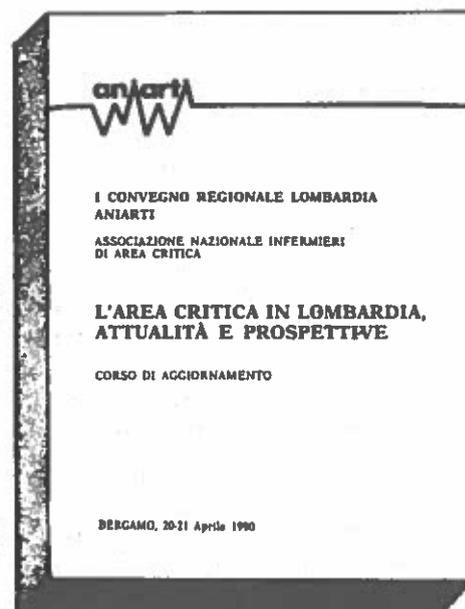
## Atti del I Convegno regionale Lombardia

# L'AREA CRITICA IN LOMBARDIA, ATTUALITÀ E PROSPETTIVE

Bergamo, 20-21 aprile 1990 pp 101.

All'interno delle due giornate sono stati affrontati tre differenti argomenti.

- 1) L'Area Critica intesa come modello professionale e formativo: *a)* analisi dell'assistenza infermieristica non più intesa come un elenco di compiti, ma come un insieme complesso di prestazioni; *b)* proposta del corso di specializzazione in Area Critica; *c)* indagine descrittiva dei dati essenziali delle strutture di Area Critica presenti nella regione Lombardia, effettuata dai delegati regionali in collaborazione a molti soci che hanno offerto il loro contributo.
- 2) Dibattito sulla qualità e quantità del personale infermieristico in Area Critica, con l'interrogativo riferito all'esistenza reale o presunta dell'emergenza infermieristica.
- 3) Valutazione dei costi umani e sociali delle infezioni ospedaliere: *a)* ruolo dell'infermiere epidemiologo nell'Area Critica; *b)* problema della sterilizzazione in Ospedale; *c)* comportamento mirato alla prevenzione delle infezioni ospedaliere di fronte al paziente critico; *d)* valutazione economica dei programmi di controllo delle infezioni ospedaliere; *e)* valutazione del rapporto costo-beneficio, esaminando la diminuzione delle infezioni e dei tempi di degenza; *f)* utilizzo del materiale monouso nel trattamento dei pazienti sottoposti a ventilazione artificiale meccanica.



## Atti del VIII Congresso nazionale

# L'UOMO E L'AREA CRITICA

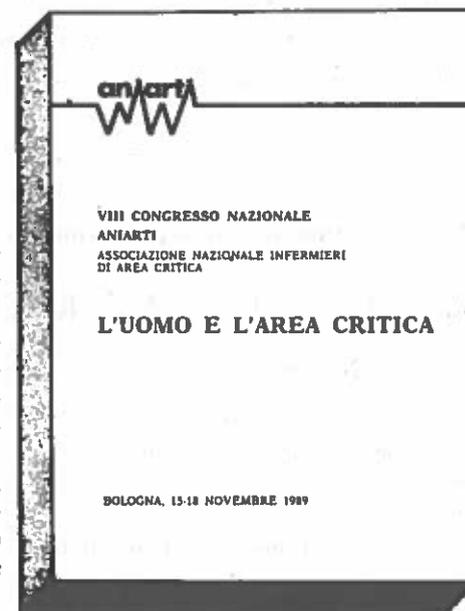
Bologna, 15-18 novembre 1989 pp 400.

Gli Atti si aprono con una lettura dei bisogni di competenza infermieristica ed una puntualizzazione sul concetto di prestazione. A questo fa seguito la presentazione di differenti esperienze effettuate in diversi settori.

- 1) Settore Cardiologia, UTIC, Cardiochirurgia: *a)* analisi dei problemi-bisogni del paziente cardiopatico in condizioni critiche; *b)* nursing al paziente sottoposto ad angioplastica; *c)* bisogni assistenziali e aspetti tecnici del paziente sottoposto a contropulsazione intra-aortica; *d)* aspetti tecnici dell'angioplastica; *e)* elettrostimolazione transesofagea; *f)* problemi comportamentali dell'anziano ricoverato in I.C.U.
- 2) Settore neonatologia pediatrica: *a)* analisi dei problemi-bisogni del paziente in Area Critica pediatrica; *b)* piani di assistenza a bambini lungodegenti in Area Critica pediatrica; *c)* analisi dei bisogni del neonato in Area Critica; *d)* piano di assistenza tipo ad un neonato pretermine e ad un bambino affetto da leucemia; *e)* la pianificazione della comunicazione neonatale.
- 3) Settore Terapia Intensiva generale: *a)* analisi dei problemi-bisogni del paziente in T.I. generale; *b)* piano di assistenza ad un paziente politraumatizzato; *c)* aspetti tecnici della V.A.M. e svezzamento; *d)* la ventilazione a polmoni separati (ILV) nella pratica assistenziale; *e)* nutrizione enterale e parenterale; *f)* protocollo sull'umidificazione e l'aspirazione tracheo-bronchiale; *g)* metodiche di nursing e prevenzione delle complicanze infettive nella cannulazione venosa centrale.
- 4) Settore Centro Ustioni: *a)* analisi dei problemi-bisogni del paziente ustionato; *b)* piano di assistenza ad un paziente ustionato.
- 5) Settore Dialisi: *a)* analisi dei problemi-bisogni del paziente pediatrico dializzato cronico e critico; *b)* piano di assistenza tipo ad un paziente dializzato critico.
- 6) Settore Emergenza: *a)* esperienza organizzativa didattica ed operativa; *b)* assistenza al paziente con I.M.A.; *c)* gestione di un politraumatizzato dalla strada alle strutture; *d)* reazioni dell'infermiere alle situazioni di emergenza; *e)* corretto utilizzo delle strutture del P. S. da parte dell'utente; *f)* formazione e training per l'infermiere che opera nel soccorso territoriale.
- 7) Settore Neurochirurgia: *a)* analisi dei problemi-bisogni del traumatizzato cranico; *b)* piano di assistenza tipo ad un paziente in coma e nel risveglio; *c)* tecniche di monitoraggio della pressione intracranica.
- 8) Settore Sala Operatoria: *a)* l'infermiere in sala operatoria tra problemi del malato e risposte assistenziali. Proposte di ricerca; *b)* proposta di modello organizzativo di sala operatoria; *c)* piano di assistenza ad un paziente in sala operatoria.

Sono inoltre presenti relazioni rivolte ai problemi dell'infermiere in Area Critica:

la sindrome del burnout negli operatori dell'area critica; l'analisi transazionale; e relazioni di più ampio respiro; l'infermiere di Area Critica e la società italiana; la salute per tutti nell'anno 2000. Obiettivi di interesse sociale e relazione con l'Area Critica.



## Atti del X Congresso nazionale

# INFERMIERE: UNA PROFESSIONE DA CONQUISTARE, 10 ANNI DI PRESENZA ANIARTI

Rimini, 14-16 novembre 1991 pp 179.

La pubblicazione si apre con due relazioni che pongono l'accento sui dieci anni di attività dell'associazione.

Prosegue con le seguenti relazioni:

- a) il sistema organizzativo Area Critica;
- b) la domanda di salute dei cittadini, analizzata in un'ottica politica ed economica;
- c) l'inserimento del personale visto come strumento di integrazione degli infermieri.

Vengono presi in considerazione il burn-out e lo stress.

- a) Si analizzano gli aspetti generali e i riflessi relazionali dello stress;
- b) si collega la sindrome del burn-out come risposta allo stress lavorativo;
- c) vengono confrontati i valori sociali, l'etica e lo stress;
- d) una interessante ricerca sul burn-out tra gli infermieri di Area Critica della provincia di Udine;
- e) si riporta l'esperienza degli infermieri professionali a contatto con i pazienti donatori d'organo come possibile causa di stress.

Tre interventi preordinati prendono in considerazione:

- a) la valutazione del burn-out infermieristico in rianimazione;
- b) l'assistenza al paziente critico in ambiente non critico;
- c) il rapporto tra il burn-out e la donazione di organi.

In conclusione viene riportato il dibattito emerso alla tavola rotonda sui "percorsi formativi per l'area infermieristica. La riforma della formazione infermieristica: analisi dell'attuale e delle prospettive".

A questo incontro hanno partecipato competenti e autorevoli esponenti del mondo professionale e politico nazionale.



## Atti del II Convegno regionale Lombardia

# LA CARTELLA INFERMIERISTICA IN AREA CRITICA: TEORIE ED ESPERIENZE

Milano, 6 giugno 1992 pp. 140.

Questo corso di aggiornamento è stato impostato e condotto, seguendo dei precisi obiettivi:

- fornire linee guida per la definizione, l'uso e la strutturazione della cartella infermieristica;
- affrontare criticamente l'argomento;
- offrire un'occasione di incontro e di confronto tra gli infermieri.

La prima parte si riferisce agli aspetti teorici, dove vengono presentati i seguenti argomenti:

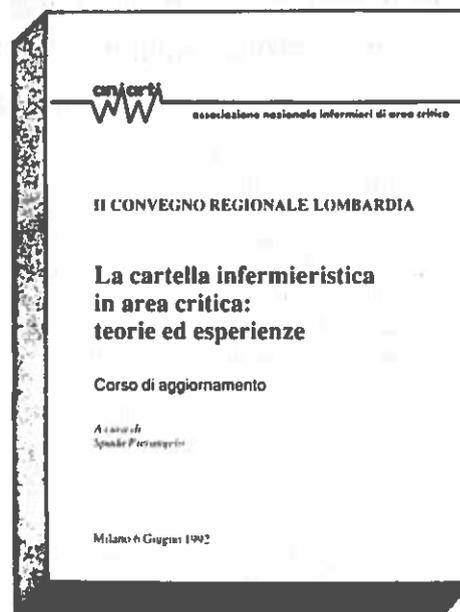
- a) complessità organizzativo assistenziale; l'importanza di un efficace sistema informativo;
- b) il raccordo tra il sistema informativo, il processo assistenziale e la cartella infermieristica;
- c) le linee guida per la strutturazione della cartella infermieristica;
- d) il sistema informativo dell'infermiere professionale, analizzando le possibili soluzioni attraverso l'impiego di sistemi informatici.

La seconda parte è riservata alla presentazione di esperienze sull'utilizzo della cartella infermieristica.

Il contributo è pervenuto dalle seguenti équipes infermieristiche:

- Cardiocirurgia dell'Ospedale di Varese;
- Ospedale Regionale "Beata Vergine" di Mendrisio, in Svizzera;
- Centro trapianto midollo osseo "Padiglione Marcora" del Policlinico di Milano;
- Rianimazione dell'Ospedale di Mantova;
- Rianimazione "W. Osler" dell'Ospedale di Garbagnate (MI).

Nel testo sono illustrate le cartelle infermieristiche che sono in uso nelle suddette realtà operative.



## Atti del XI Congresso nazionale

# ANIARTI RESPONSABILITÀ PROFESSIONALE INFERMIERI

Firenze, 18-20 novembre 1992, pp. 174.

Gli Atti si aprono con le seguenti relazioni:

- analisi dei bisogni assistenziali in relazione all'evoluzione sociale ed organizzativa;
- implicazioni legali del concetto di responsabilità professionale in ambito sanitario;
- riferimenti legislativi ed evoluzione sociale in merito alla responsabilità professionale infermieristica;
- responsabilità, autonomia e professionalità infermieristica.

Viene di seguito riportato il dibattito.

Si prosegue con la Tavola Rotonda dal tema "la regolamentazione dell'esercizio professionale secondo la normativa vigente: vincoli, opportunità ed ipotesi di cambiamento per l'infermiere del futuro", seguita dal dibattito.

Nella giornata successiva sono state affrontate le seguenti relazioni:

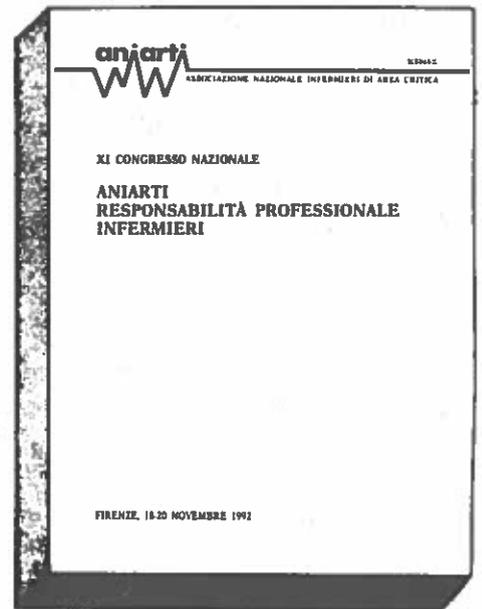
- lo scostamento tra il ruolo formale e sostanziale dell'infermiere;
  - la formazione infermieristica e la responsabilità professionale;
  - i meccanismi e gli strumenti di integrazione tra assistenza e responsabilità professionale;
- seguite dal dibattito.

Si prosegue con la Tavola Rotonda dal tema "la riforma della formazione infermieristica: quale la ricaduta sull'assistenza sull'organizzazione e sull'assunzione delle responsabilità professionali", seguita dal dibattito.

Nell'ultima giornata si sono susseguite le seguenti relazioni:

- la definizione del range di responsabilità professionale: quali nuove ipotesi?;
  - etica, competenza e deontologia: quale utilizzo giuridico per la definizione della responsabilità professionale;
  - la responsabilità professionale e le connessioni etico-deontologiche;
- seguite dal dibattito.

I lavori si chiudono con la sessione speciale avente per tema: l'assistenza e la medicina alternativa.



## Atti del XII Congresso nazionale

# IL CITTADINO COME CLIENTE, L'INFERMIERE COME PROFESSIONISTA

## Vincoli economici e risultati assistenziali nell'organizzazione sanitaria dopo la riforma del S.S.N.

Bologna, 23-25 novembre 1993 pp. 240.

La mattinata di apertura si apre con la presentazione delle seguenti relazioni:

- l'Aniarti, l'etica della salute e l'evoluzione sociale, economica e sanitaria nel nostro Paese;
- l'organizzazione sanitaria, ospedaliera e territoriale dopo la riforma del S.S.N.;
- l'assistenza e la professione infermieristica nella organizzazione sanitaria attuale ed in quella post-riforma.

Alle relazioni fa seguito il dibattito.

Si prosegue con le seguenti relazioni:

- l'assistenza infermieristica: bisogno sociale o costo aggiuntivo?;
- la garanzia di qualità del risultato assistenziale quale criterio per la scelta del professionista infermiere;
- metodi e strumenti per costruire prestazioni infermieristiche di qualità.

Il giorno seguente si inizia con la Tavola Rotonda dal tema "evoluzione o involuzione della professione e dell'assistenza infermieristica nel futuro sociale e sanitario del nostro paese", seguita dal dibattito.

Si continua con le seguenti relazioni:

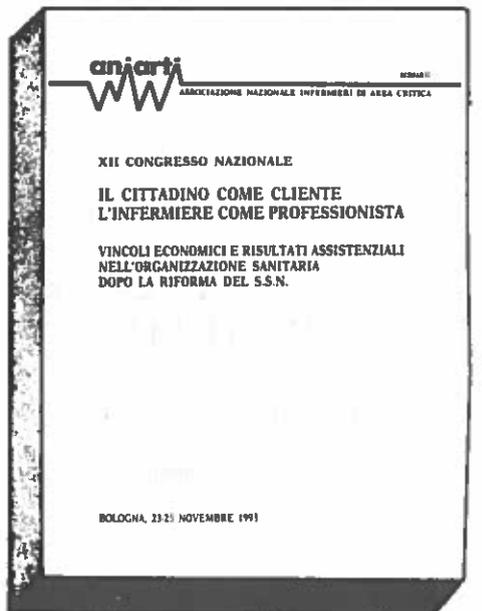
- lo specifico disciplinare nella formazione infermieristica in università;
- l'impegno economico e culturale della formazione infermieristica in università. Per quali risultati?;
- il concetto di salute nella formazione infermieristica e nei risultati assistenziali: quale la responsabilità etica?

Alle relazioni fa seguito il dibattito.

Nell'ultima giornata sono stati sviluppati i seguenti argomenti:

- infermieri dell'Area Critica: uso di sostanze voluttuarie ed incidenti in ambiente di lavoro;
- infermieri e fattori di rischio in Area Critica;
- valutazione infermieristica del primo disostruttore per tubi tracheali;
- colonna vertebrale e nursing: problematiche e risposte possibili in Area Critica;
- rischi professionali per gli operatori di Area Critica.

Alle relazioni fa seguito il dibattito.



# Consiglio direttivo

## DRIGO ELIO:

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

## 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.

## PITACCO GIULIANA:

Via R. Manna, 17 34134 TRIESTE  
Tel. 040-416188  
Ufficio infermieristico - Istituto "Burlo Garofalo" di Trieste

## BENETTON MARIA:

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

## CECINATI GIANFRANCO:

Via Mariotto di Nardo, 4 50143 FIRENZE  
Tel. 055-7322323  
c/o T.I. Cardioc. Careggi Firenze Tel. 055-4277706

## D'AMORE PAOLA:

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

## MOGGIA FABRIZIO:

Via Mazzini, 68/1 16031 BOGLIASCO (GE)  
Tel. 010-3471453  
Ter. Int. Cardioc. Osp. "S. Martino" di Genova  
Tel. 010-5552221

## PALUMBO ALESSANDRA:

Via S. G. Bosco, 1 - 14100 ASTI - Tel. 0141-532851  
Neurologia Ospedale di ASTI

## PINZARI ANNUNZIATA:

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

## SILVESTRI CLAUDIA:

Via Picutti, 41 36100 VICENZA  
Tel. 0444-515766

## SPADA PIERANGELO:

Via Vittorio Veneto, 5 - 22055 MERATE (COMO) -  
Tel. 039-9906219  
Ufficio Infermieristico - Osp. di Merate - Tel.  
039-5916330

# Consiglio Nazionale

## FRIULI VENEZIA GIULIA

### GASTI MARCELLO:

Via Adige, 23/2 33100 UDINE Tel. 0432-282780  
Pronto Soccorso - Az. Osp. "S.M. della Misericordia" di Udine  
Tel. 0432-552361

### GERMANIS LUCIANA:

Via Abro, 5 - 34144 TRIESTE Tel. 040-772334  
Serv. Controlli Igiene Ospedaliera - Istituto "Burlo Garofalo"  
di Trieste Tel. 040-3785111 (centr.)

### MAGAGNIN LAURA:

Via Brugnera, 27 33170 PORDENONE Tel. 0434-578458  
Centrale 118 - Osp. di Pordenone Tel. 0434-550500

### MARCHINO PAOLA:

Viale XX Settembre - 34126 TRIESTE Tel. 040-54520  
Rianimazione - Istituto "Burlo Garofalo" di Trieste Tel.  
040-3785238

### TONELLO GIUSEPPINA:

Corso Italia 30/b 33080 PRATURIONE Tel. 0434-560555  
Centrale 118 - Osp. Civile di Pordenone Tel. 0434-551551

## VENETO

### FAVERO WALTER:

Via Volpin, 66 - 30030 SANTA MARIA DI SALA (VE) - Tel.  
041-5730394  
Rianimazione Giustiniana - Osp. Civile di Padova Tel.  
041-8213100

### MAINAS MICHELE:

Via Vagandizza, 19 - 35030 RUBANO (PD) - Tel.  
049-8989097  
S. U. E. M. 118 - Padova - Centrale Operative di coordinamento  
provinciale Tel. 049-8216735-36 Fax 049-8216551

### PARPAIOLA ANTONELLA:

Via Fill Bandiera, 9 35010 CADONEGHE (PD) Tel.  
049-704504  
Ter. Intensiva Pediatrica - Osp. Civile di Padova Tel.  
049-8213685

### RIZZO MARIA:

Vicolo S. Lorenzo 19/a 35020 ALBIGNASEGO (PD) Tel.  
049-712193  
Ter. Intensiva Pediatrica - Osp. Civile di Padova Tel.  
049-8213685

### RIZZATO ROSSELLA:

Via Racano 45038 POLESSELLA (RO) Tel. 0425-947014  
Centrale 118 - Osp. Civile di Rovigo Tel. 0425-393017

## TRENTINO-ALTO ADIGE

### CALLIARI OLIVO:

Via Biasi, 102/A - 38010 SAN MICHELE ALTO ADIGE  
Tel. 0461-650522  
UCIC - Osp. "S. Chiara" di Trento - Tel. 0461-903309

## LOMBARDIA

### BARAILO ROSELLA:

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

### CASATI MONICA:

Via Brughiera, 8 24011 ALMÈ (BG) Tel. 035-541050  
Corso DUSI Università degli Studi di Milano Tel. 035-269236

### ESPOSITO CINZIA:

Via Cilea, 6 20096 PIOLTELLO (MI) Tel. 02-92105396  
Serv. Anestesia e Rianimazione - Osp. "Uboldo" Cernusco  
sul Naviglio Tel. 02-92360342

### TETTAMANZI MARINO:

Via IV Novembre 71 Villaggio Cavour 20019 SETTIMO MI-  
LANESE (MI) Tel. 02-33502988  
Rianim. Osp. "S. Carlo Borromeo" Milano Tel. 02-40222402

## ZERBINATI MARCO:

Piazza Grandi, 48/g 20020 SOLARO (MI) - Tel. 02-9692219  
Rianimazione "W. Osler" - Osp. "S. Corona" Garbagnate  
Milanese - Tel. 02-99513385

## PIEMONTE

### ALTI PIETRO:

Via Pomaro, 23 - 10136 TORINO tel. 011-365982  
Centro di Rianim. - Osp. "Molinette" Torino tel. 011-562500

### CALBI ROSARIA:

Via Gonin, 32 10137 TORINO Tel. 011-3091779  
Rian. Osp. "S. L. Gonzaga" di Orbassano tel. 011-9026434

### PALEOLOGO PIETRO:

Via Ariosto, 19 10042 NICHELINO (TO) Tel. 011-6270032  
Ufficio Infermieristico - Osp. "Molinette" Torino Tel.  
011-6336441

### SCOTTI ANTONELLA:

Via Abletti, 33 - 14054 CASTAGNOLE LANZE (AT)  
0141-594974  
Rianimazione - Osp. Civile di Asti - Tel. 0141-392310

## LIGURIA

### BIGLIERI ALBA:

Via Acquarone 30/7 scala sin. - 16125 GENOVA - Tel.  
010-218682  
I Servizio Anest. e Rian. - Osp. Galliera di Genova Tel.  
010-5632477

### DE PAOLI GRAZIELLA:

Via Tasciara, 59 - 18038 Sanremo (IM) Tel. 0184-501642  
Rianimazione - ULS 1 Imperiese Tel. 0184-536322

### MOGGI SILVIA:

Via Romana di Murcarolo 18 8/b - 16167 GENOVA NERVI  
Tel. 010-5725859  
Terapia Intensiva - Osp. "Gaslini" Genova Tel. 010-5636440

## EMILIA-ROMAGNA

### CAPODIFERRO PIETRO:

Via della Foscherara, 2 40141 BOLOGNA Tel. 051-6231492  
T.I. Cardiocirurgica - Osp. "S. Orsola" di Bologna Tel.  
051-6363678

### MARSEGLIA MARCO:

Via Luigi Longo, 58 40060 TOSCANELLA (BO)  
T.I. Cardiocirurgica - Osp. "S. Orsola" di Bologna Tel.  
051-6363678-405

### SEBASTIANI STEFANO:

Via Zamboni, 53 40126 BOLOGNA Tel. 051-241671  
T.I. Cardiocirurgica - Osp. "S. Orsola" di Bologna Tel.  
051-6363678-405

## TOSCANA

### CULLURÀ CLAUDIO:

Piazza della Pace, 15 52027 S. GIOVANNI VALDARNO (AR)  
Tel. 055-9121612  
Rianimazione Osp. Civile di Valdarno Tel. 055-9106613

### D'AMORE PAOLA:

Via dei Sabatelli, 52/2 50142 FIRENZE Tel. 055-7877955

### GAMBASSI LAURA:

Via L. da Vinci, 21 52027 S. GIOVANNI VALDARNO (AR)  
Tel. 055-941125

### MARCONI ROBERTO:

Via Tirassegno, 48 58100 GROSSETO Tel. 0564-496409

### MEZZETTI ANDREA:

Via Mazzini, 17 50051 CASTELFIORENTINO (FI) Tel.  
0571-62033

## ABRUZZO

### CASTELLANI AUGUSTO:

Via dell'Aquila, 67020 MONTICCHIO (AQ) - Tel. 0862-67579

## PUGLIA

### DINOI RENO:

Via Roma, 102 74024 MANDURIA (TA) Tel. 099-8796397  
Pronto Soccorso - Osp. Civile di Manduria Tel. 099-800300

### STARACE MARIA RINA:

Piazza Maddalena C N 71013 SAN GIOVANNI ROTONDO  
(FG) Tel. 0882-413679  
Neurorianimazione - Osp. "Casa Sollievo della Sofferenza"  
di San Giovanni Rotondo (FG) Tel. 0882-410702-3

## LAZIO

### MARCHETTI ROSSELLA:

Viale G. Cesare, 237 - 00192 ROMA Tel. 06-39726094

### RINALDI MONICA:

Piazza Porticella, 1 00044 FRASCATI (RM) Tel. 06-9419911

### VILLANI CAROLINA:

Via Scaligeri, 40 - 00164 ROMA - Tel. 06-66171386  
Rianimazione - CTO di Roma

## CALABRIA:

### STANGANELLO FRANCESCO:

Via Sardegna, 15 - 89015 PALMI (RC) Tel. 0966-21548-23320  
Rianimazione Osp. Civile di Palmi Tel. 0966-418277

## CAMPANIA

### BIANCHI GIUSEPPE:

Via Naldi, 21 - 80055 PORTICI (NA) Tel. 081-275525  
Rianimazione - Osp. "Loreto Mare" di Portici

### MOTTOLA ANTONELLA:

Via C/ da Piano Cappelle 82100 BENEVENTO 0824-311590  
Rianimazione - Az. Osp. "Rummo" di Benevento Tel.  
0824-57605-4

## SICILIA

### TAORMINA MARIA:

Via P. pe di Belmonte, 84 90139 PALERMO Tel. 091-325754

## SARDEGNA

### SINI CATERINA:

Via Caddello, 6 09121 CAGLIARI Tel. 070-285802

### URAS MARIA ROSARIA:

Località Osseddu 07026 OLBIA Tel. 0789-58881  
UTIC - Osp. Civile di Olbia

## REFERENTE PER LA REGIONE UMBRIA

### BOSCHETTI FABIO:

Via De Gasperi, 23 SAN GIOVANNI BAIANO (SPOLETO)  
Tel. 0743-228013  
Rianimazione - Osp. di Spoleto Tel. 0743-210242

### TROIANI LUCIO:

Via Monaco, 2 S. GIACOMO DI SPOLETO Tel. 0743-520312  
Rianimazione - Osp. di Spoleto 0743-210242

## REFERENTE PER LA REGIONE MARCHE

### BUCCO GIANLUCA:

Via Rossini, 13 60125 ANCONA Tel. 071-872368  
Blocco Operatorio "Torrette" - Osp. di Ancona Tel.  
071-5964655

## DAL SEMINARIO SULL'INFERMIERISTICA AI NUOVI VOLTI DELL'ASSISTENZA

Nasce a Pescara l'Osservatorio Nazionale sulla Professione Infermieristica

Non basta somministrare farmaci per essere un buon infermiere. C'è bisogno di molto di più: disponibilità, capacità relazionali, mille attenzioni nei confronti del paziente. Per crescere, migliorarsi e guardare al futuro con più chiarezza, più di mille partecipanti provenienti da tutta Italia — infermieri e studenti del relativo Corso universitario — hanno incontrato il 2 e 3 dicembre, nella sala congressi dell'ospedale "Santo Spirito" di Pescara, formatori, esperti e studiosi in un *Seminario* sul tema *L'infermieristica: conoscenza pratica o scienza dell'assistenza?*, organizzato dall'associazione di volontariato Help Center, con il patrocinio delle Facoltà di Medicina di Chieti e L'Aquila, della Federazione Nazionale Collegi IPASVI, del Coordinamento regionale dei Collegi dell'Abruzzo, dell'Ordine dei Medici della Provincia di Chieti e della Società Italiana di Pedagogia Medica.

Al centro dei lavori il grande salto di qualità che aspetta gli infermieri italiani, proiettati in un futuro che li vede al centro dell'attenzione, non più figure subalterne, ma veri protagonisti della salute pubblica. Per affacciarsi al 2000 e raggiungere l'Europa con tutte le carte in regola si devono fare ancora molti passi avanti.

Tutti i relatori hanno posto l'accento sul nuovo modello di assistenza socio-infermieristica che si profila: dal *curing* al *caring* passando attraverso un nuovo sistema di formazione e nuove modalità di relazione con il paziente. Se prima appariva sufficiente "curare" la malattia, ora è indispensabile "prendersi cura", avere attenzione per tutta la persona, perché a soffrire non è solo l'organo malato, ma l'uomo nella sua globalità. L'infermiere, figura altamente professionale, deve essere in grado di dare il massimo, in termini operativi e umani, non sempre avendo a disposizione tutte le risorse occorrenti.

La società deve vedere l'infermiere come un interlocutore stabile, attento, preparato, disponibile al dialogo, esperto nel suo lavoro. Anche il percorso formativo deve essere adattato e modellato alle esigenze della professione. Per creare una figura tutta nuova, c'è bisogno di più ricerca, più studio, più aggiornamento. Questo cammino deve avvenire nelle università e, prima ancora, nella cultura della società.

È grande il traguardo già raggiunto in Italia: la formazione, prima affidata esclusivamente alle scuole regionali per infermieri, è ora di competenza delle università e di quelle scuole convenzionate con gli Atenei. L'attenzione prestata alle reali esigenze di questa categoria appare però, non di rado, insufficiente. La preparazione di base, inoltre, non raggiunge sempre un percorso completo per la nota assenza dei corsi di formazione complementare previsti dal decreto istitutivo del corso universitario in scienze infermieristiche, ora per infermieri.

Solo un problema di parole o un effettivo declassamento? E l'infermiere chi è? Un "tecnico" o un "pratico"? La sua formazione deve essere orientata più sul versante "scientifico" o su quello "operativo"? La verità può però risiedere nel fatto che non serve e non basta certo un decreto legge ad istituire una disciplina scientifica.

Intanto, si continua a pensare in grande: esistono già proposte di legge e progetti per istituire anche il relativo corso di laurea: un passo importante per consentire agli infermieri di costruirsi una vera e completa autonomia nonché una carriera verticale per la dirigenza di tutti i servizi di assistenza infermieristica e non solo.

Nell'era dei computer e della tecnologia anche l'infermiere dovrà cimentarsi con nuovi e più aggiornati strumenti: e proprio nel seminario di studio è stata presentata una collana "CD rom" di infermieristica clinica. Si tratta di una nuova opportunità didattica offerta dalla tecnologia multimediale. Ogni CD rom consentirà un percorso guidato, articolato in sezioni contenenti filmati, disegni e testi, con possibilità di interattività e autovalutazione. Si tratta di una multimedialità costruita su ipertesti. Il primo concreto risultato del seminario è stata la costituzione di un *osservatorio scientifico-professionale* permanente che compia azioni di studio, ricerca e divulgazione delle teorie e delle pratiche volte al *caring*, promuovendo una sinergia di risorse intellettuali e operative tra quanti vivono nell'ambito dell'infermieristica.

Un cammino tutt'altro che facile e breve. Ma il seminario ha voluto costituire un primo momento d'incontro scientifico, un'occasione per rilanciare il dibattito sulla salute e sul benessere e sollecitare l'intervento delle istituzioni e dell'imprenditoria privata.

L'Help Center è un'associazione di volontariato impegnata nell'offerta di servizi sanitari e socio assistenziali. Ha già iniziato il suo percorso per la realizzazione di un progetto di "Home Care", attraverso il segretariato sociale. "Home Care" è la soluzione assistenziale alternativa al ricovero in ospedale; è l'ospedale domiciliare. Il malato resta in casa, e lì viene curato da una *équipe* di specialisti senza subire traumi per l'abbandono delle proprie abitudini e dei parenti, e senza spese inutili. E a fianco dalla cura del malato, si crea una rete efficiente e minuziosa che si occupa dei soggetti sociali deboli, li aiuta nella vita di tutti i giorni e li accompagna nella gestione del nucleo familiare.

**MANUALE GIURIDICO PROFESSIONALE  
PER L'ESERCIZIO DEL NURSING**

**Luca Benci**

Editore Mc Graw-Hill libri Italia  
pag. 700, L. 78.000.

È ormai largamente noto che i temi della responsabilità giuridica all'interno della professione infermieristica sono estremamente sentiti dai professionisti stessi.

L'incertezza del quadro normativo, la vecchiaia oltre misura di uno strumento di abilitazione professionale dubbio come il mansionario, l'attenzione che l'opinione pubblica avverte per i comportamenti degli operatori sanitari accrescono la sete di nozioni e di informazioni che sono necessarie per un esercizio professionale moderno.

L'opera di Luca Benci si pone come una vera e propria guida, ricca di casistica verso tutti gli aspetti giuridici che possono servire all'infermiere.

L'autore, che in parte aveva già trattato i temi della responsabilità giuridica, con il precedente volume *Aspetti giuridici della professione infermieristica - Elementi di legislazione sanitaria*, Mc Graw-Hill, 1995, ha con questo volume voluto fare un deciso salto di qualità.

La complessità e il numero dei temi trattati e la sua naturale obsolescenza dovuta al rinnovarsi continuo e costante della legislazione e della giurisprudenza hanno portato l'editore a fare una scelta di campo ben precisa. Il volume è infatti ad anelli e congegnato a schede mobili con una naturale predisposizione ad essere aggiornate. Una volta l'anno l'editore provvederà ad inviare un fascicolo di aggiornamento che non si aggiunge ma si integra al volume sostituendo le parti mancanti.

Non soltanto infatti l'opera riporta anche i temi trattati precedentemente, rinnovati ed aggiornati, con l'opportuna inclusione della tematica del consenso informato, che mancava nel precedente lavoro, ma anche sfruttando una formula editoriale felice, vi è stata l'inclusione di altri dieci autori, in maggioranza di matrice infermieristica, tali da fare assumere all'opera la completezza di manuale non solo giuridico, ma anche professionale. Ecco allora trattati i temi della bioetica e della deontologia professionale (Laura D'Addio), delle diagnosi infermieristiche (Carlo Calamandrei) e dell'organizzazione (Rocco Longo e Giuseppe Chiaramonti), della formazione e del lavoro libero professionale (Angela Brandi) e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Dott. Livio Tronconi).

Dato l'enorme dibattito è riportato in forma sintetica ed esemplificativa l'ostica materia pensionistica con tanto di schemi utili per calcolare con precisione gli anni di contributi e il tempo mancante alla pensione. Il capitolo relativo è stato affidato ad un funzionario INPS (Antonio Palma). Non manca una parte dedicata agli aspetti fiscali (Dott. Massimo Braganti).

Per gli aspetti legati al processo di aziendalizzazione Benci ha affidato al dirigente sanitario (Dott. Carlo Tomassini) un capitolo sulle finalità e il funzionamento dei DRG. Infine troviamo un capitolo sulle problematiche medico legali legate ai trapianti (Prof. Giovanni Marelli).

L'opera si raccomanda per la competenza dell'autore che, tra l'altro si è reso promotore del convegno *Il medico e l'infermiere a giudizio* in cui sono stati simulati processi penali che coinvolgono la responsabilità di medici e infermieri, per la completezza e la semplicità di consultazione, facilitata dalla presenza in fondo al volume di un'appendice normativa, con tutte le leggi e gli atti di importanza per l'esercizio professionale, e per la stretta attinenza all'esercizio quotidiano di ogni infermiere che esercita in ogni ambito e in ogni posizione funzionale.

Gianfranco Cecinati

**XVI CONGRESSO NAZIONALE**

**Corso di aggiornamento**

**SISTEMA URGENZA-EMERGENZA  
PAZIENTE CRITICO  
LOGICA DIPARTIMENTALE**

- Intensività assistenziale infermieristica
- Flessibilità organizzativa
- Multifattorialità di risultato

**FIRENZE - PALAZZO DEI CONGRESSI**

**12-13-14 NOVEMBRE 1997**

**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

# INDICE GENERALE DEI NUMERI DEL 1996

## SOMMARIO N. 1/96

<b>EDITORIALE</b> .....	Pag. 3
<b>L'ANESTESIA SUBARACNOIDEA NEL TRATTAMENTO CHIRURGICO DELLE VARICI DEGLI ARTI INFERIORI</b> di S. Bianchi, R. Magi, S. Mercurio .....	» 5
<b>IL DIBATTITO TEORICO SULLA SPERIMENTAZIONE ED IL VALORE DELLA DIAGNOSI INFERMIERISTICA È UTILE?</b> di C. Molinaro, A. Casalini, F. Severi, S. Manetti, M.S. Moreschi, M.A. Ascani .....	» 8
<b>"STRESSORI" E COMUNICAZIONE IN TERAPIA INTENSIVA</b> SECONDA PARTE di Felice Paolo Stefano Carta .....	» 15
<b>RISCHI PROFESSIONALI IN AREA CRITICA</b> di U. Dradi .....	» 37
<b>LA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA ED IL PROBLEMA DELL'INFEZIONE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A CATETERISMO VESICALE</b> di S. Bianchi, P. Chiocchini, A. Locanto, M. Simonti .....	» 42
<b>RACCOLTA DATI DI INTERESSE INFERMIERISTICO IN UN PAZIENTE CON UNA GRAVE COMPROMISSIONE NEUROLOGICA</b> di M.G. Scazzola, L. Leandri, A. Medici .....	» 45
<b>STATUTO</b> .....	» 49
<b>XV CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI</b> ....	» 51
<b>RECENSIONI DI LIBRI</b> .....	» 52
<b>INDICE GENERALE DEI NUMERI DEL 1995</b> .....	» 55

## SOMMARIO N. 2/96

<b>INFERMIERI E TRAPIANTI</b> di Elio Drigo .....	Pag. 3
<b>IV CONVEGNO REGIONALE PIEMONTE COMPLESSITÀ ASSISTENZIALE NEL PRELIEVO E TRAPIANTO D'ORGANI - 26 maggio 1995</b> .....	» 5
<b>DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI</b> .....	» 6
<b>RUOLO DELL'INFERMIERE PROFESSIONALE NEI PRELIEVI D'ORGANO</b> Équipe infermieristica Centro di Rianimazione Azienda ospedaliera "Maggiore della Carità" - Novara .....	» 8
<b>PROCEDURE DI CONSERVAZIONE PER IL TRASPORTO</b> di M. Lepore .....	» 11
<b>L'ASSISTENZA INFERMIERISTICA AD UN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI CUORE</b> di B. Battaglia, A. Epifani, A. Molon, A. Nardi, E. Raimondo, E. Donegani .....	» 15
<b>ASSISTENZA AL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI POLMONE</b> di P. Antolini, P. Bertozzi, R. Iacomino, S. Nevaiche, F. Palmieri .....	» 34
<b>ASSISTENZA INFERMIERISTICA POSTOPERATORIA NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI FEGATO</b> di G. Montanari, S. Fornasiero, L. Scarton .....	» 41
<b>IL TRAPIANTO DI MIDOLLO. NUOVE PROCEDURE TRAPIANTOLOGICHE</b> di A. Giraudi, I. Monino .....	» 49
<b>RECENSIONI DI LIBRI</b> .....	» 52

## SOMMARIO N. 3/96

**... EPPURE QUESTO RIORDINO NON CI CONVINCHE ...**  
di Elio Drigo .....Pag. 3

**LA RILEVAZIONE DEI CARICHI DI LAVORO IN LOMBARDIA: CONSIDERAZIONI CRITICHE E PROPOSTE**  
di E. Montani, G. Bianco ..... » 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 S. Squaglia ..... » 10

**STUDIO ED UTILIZZO DELLA SCHEDA INFERMIERISTICA**  
di L.M. Della Sala, M. Mazzaroni ..... » 12

**FORMAZIONE PERMANENTE: UNA NECESSITÀ NELL'ERA TECNOLOGICA**  
di E. Cescutti, G. Ciarniello ..... » 15

**QUALITÀ DELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA: STRATEGIE E MODELLI APPLICATIVI IN AREA CRITICA**  
di S. Ceccariglia, D. D'Agostino, P. Lefano, I. Zaccheddu ..... » 19

**BASIC CPR E ADVANCED CPR: MODULI APPLICATIVI PROPOSTI DALL'EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL**  
di P. Muso ..... » 23

**LA MALATTIA CRONICA: CAMBIA IL PAZIENTE IN RIANIMAZIONE PEDIATRICA**  
di G. Marchioni, S. Giovannini ..... » 28

**L'USO DEI FISSATORI INTERNI NELLA TRAUMATOLOGIA VERTEBRO MIDOLLARE**  
di M.R. Anchora ..... » 32

**VALUTAZIONE DEGLI INDICATORI PREDITTIVI DI RISCHIO INFETTIVO IN AREA CRITICA**  
di M. Matarese, P. Sani ..... » 36

**ISOLARE È PROTEGGERE**  
di L. Martini, S. Ruggieri ..... » 46

**VALUTAZIONE E GESTIONE INFERMIERISTICA DEL DOLORE ACUTO IN AREA CRITICA**  
di A. Moriconi, P. Fedeli, C. Straccio ..... » 50

**XV CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI BOLOGNA 19-21 NOVEMBRE 1996** ..... » 42

## SOMMARIO N. 4/96

**... A PROPOSITO DI PROFILI E DI DEMOCRAZIA NELLA PROFESSIONE**  
di Elio Drigo, Giuliana Pitacco e Annalisa Silvestro Pag. 3

**IL PROCESSO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE: UN'ESPERIENZA FORMATIVA AL CORSO DI SPECIALIZZAZIONE IN AREA CRITICA**  
di N. Suter ..... » 5

**CONVEGNO REGIONALE ANIARTI LIGURIA NON SOLO TECNOLOGIA ...**  
**La comunicazione quale mezzo per un'assistenza di qualità**  
18 maggio 1994 - Santa Margherita Ligure

**INTRODUZIONE**  
di M.T. Lolla, F. Moggia ..... » 21

**RELAZIONE INFERMIERE/PAZIENTE INFERMIERE/PARENTE IN UNA RIANIMAZIONE "CHIUSA"**  
di L. Bottaro, D. Bozzolo, G. Demmi, R. Giannoni, B. Livrari, E. Masino, C. Sabini, A. Spilinga, P. Romanazzi ..... » 22

**RELAZIONE INFERMIERE/PARENTE IN UNA RIANIMAZIONE APERTA**  
di N.R. Bertolotto, S. Biagi, S. Burlando, S. Olcese ..... » 24

**COMUNICARE CON AMORE**  
di S. Moggi, F. Strolego, R. Gatti, L. Crisci .... » 30

**PROGETTARSI LA COMUNICAZIONE: NOI AUTORI ED ATTORI DEI NOSTRI PROBLEMI**  
di V. Scotto ..... » 33

**IL TRAUMATIZZATO CRANICO**  
di L. Chiaradia, M. Cusan, S. De Michieli, A. Manfredi, B. Ros, G. Vendrame ..... » 35

**LETTERE** ..... » 51

**RECENSIONI DI LIBRI** ..... » 53

**Baxter** presenta

la nuova gamma dei sistemi di  
umidificazione

**Fisher & Paykel**

Per una umidificazione riscaldata  
efficace e controllata  
grazie ad un sistema attivo

**Patient Warming System**  
**Gaymar**

Il sistema per il  
riscaldamento del paziente  
a convenzione

- Apparecchio per il riscaldamento del paziente a convenzione
  - Termocoperte monopazienti
- Marchio CE

# 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**  
DIREZIONE  
ANESTESIA  
PNEUMOLOGIA  
PNEUMATOLOGIA

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

# SANDOSOURCE<sup>®</sup>

## G.I. CONTROL

Per il miglioramento  
del trofismo della  
mucosa intestinale.

Per il trattamento  
della diarrea in  
nutrizione enterale.



E' una formula completa ed equilibrata per la nutrizione enterale totale o integrativa arricchita con Benefiber, una esclusiva fibra solubile che non altera la viscosità della dieta, consentendone la somministrazione per sonda.

*Con fibra solubile Bene**β**iber*

 NOVARTIS