

L'uomo al centro del nostro progetto.

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

DARI
DIPARTIMENTO
ANESTESIA
E RIANIMAZIONE

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

- Direttore Responsabile** Giuliana Pitacco, Via R. Manna 17 - 34134 Trieste
Tel./fax 040 416188
- Comitato di Redazione** E. Drigo
A. Silvestro
P. Spada
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 1997 (comprensiva di Scenario) | Lit. 40.000 |
| Abbonamento individuale | Lit. 60.000 |
| Abbonamento a Scenario (per Enti, Associazioni, Biblioteche Unità operative, Istituzioni, Scuole) | Lit. 100.000 |
- Le quote vanno versate sul c/c postale n. 11064508 intestato a:
- ANIARTI**
Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze
- Aut. Trib. Arezzo 4/84 R.S.
- Lavori, lettere, suggerimenti, commenti, proposte, interventi in genere vanno inviati alla Direzione. Per ogni comunicazione di natura organizzativa rivolgersi a:
- Uffici ANIARTI
Via Val di Sieve, 32 - 50127 Firenze
Fax 055 435700
Tel. 055 434677
- Stampa** Tipografia Tappini, Via Morandi 19 - 06012 Città di Castello (PG)
Tel. e fax 075/855.81.94

SOMMARIO

EDITORIALE

di <i>Elio Drigo, Annalisa Silvestro</i>	pag. 3
IV Congresso Regionale ANIARTI Veneto "L'INFERMIERE E LA DONAZIONE D'ORGANO" <i>Apertura del Congresso</i> di <i>Elio Drigo, Walter Favero</i>	» 5
PROGETTO E PIANO DI ASSISTENZA INFERMIERISTICA AD UN PAZIENTE IN COMA di <i>V. Capuzzo, R. Peraro, Gruppo II.PP.</i>	» 6
LA DIAGNOSI DI MORTE: GLI ASPETTI MEDICI di <i>M. Meroni</i>	» 11
LA DIAGNOSI DI MORTE: GLI ASPETTI GIURIDICI di <i>C. Rago</i>	» 12
REPERIMENTO DI DONATORI D'ORGANI E TESSUTI NEL NORD ITALIA TRANSPLANT (NITp) - Ruolo del personale di Rianimazione e del Centro interregionale di riferimento di <i>C. Pizzi, M. Cardillo, G. Piccolo, A. Aniasi, L. Mascaretti, M. Scalomogna, G. Sirchia</i>	» 15
PROGETTO E PIANO DI ASSISTENZA AD UN DONATORE D'ORGANO DURANTE IL PERIODO DI OSSERVAZIONE di <i>K. Dall'Igna, Gruppo II.PP.</i>	» 18
PROTOCOLLO ORGANIZZATIVO PER PAZIENTI DONATORI D'ORGANO di <i>L. Donà</i>	» 21
LA COMUNICAZIONE NELL'ÉQUIPE MULTIDISCIPLINARE di <i>L.A. Rigon</i>	» 24
LA RELAZIONE DI AIUTO CON I FAMILIARI DEL DONATORE di <i>P. Carraro, D. Gari, E. Grandolfo, L. Nasato, L. Schiavon</i>	» 32
L'ASSISTENZA PSICOLOGICA DELLE FAMIGLIE DEI DONATORI DI ORGANI. L'ESPERIENZA DEL CENTRO DI PSICOLOGIA MEDICA DEL NORD ITALIA TRANSPLANT di <i>C.A. Clerici, A.M. Comazzi</i>	» 35
PROBLEMI E COMPORTAMENTI ETICI E DEONTOLOGICI IN RIANIMAZIONE di <i>C. Silvestri</i>	» 37
PROBLEMI E COMPORTAMENTI ETICI E DEONTOLOGICI IN SALA OPERATORIA di <i>E. Thiene</i>	» 40
EMOFILTRAZIONE: FISILOGIA, INDICAZIONI E MATERIALI di <i>C. Surico, S.C. D'Antoni</i>	» 42
STRATEGIE OPERATIVE NELL'ASSISTENZA AL PAZIENTE CRITICO SOTTOPOSTO AD EMOFILTRAZIONE VENO-VENOSA di <i>L. Gagliardi, M. Bertazzo, C. Folco, R. Oberti, M.R. Tabò</i>	» 44
EMOFILTRAZIONE CONTINUA IN CARDIOCHIRURGIA: IL PAZIENTE OLIGO-ANURICO NELLA SINDROME RABDOMIOLITICA di <i>P. Costa, C. De Barbieri, L. Giorgi, G. Laganà, P. Magnasco, A. Mistretta, F. Moggia, F. Montecchi, L. Ronzoni, G. Varone</i>	» 49
ESPERIENZA IN EMOFILTRAZIONE: VANTAGGI DEL BILANCIO COMPUTERIZZATO di <i>F. Traverso, G. Alpignano, A. Bargelli, A. Biglieri, E. Pallone, M. Santini</i>	» 54
ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE SOTTOPOSTO AD EMOFILTRAZIONE - Una indagine in Terapia Intensiva cardiocirurgica dell'Azienda Ospedaliera Careggi (Firenze) di <i>G. Brunetti</i>	» 57
STATUTO ANIARTI IN VIGORE	» I
PROPOSTA DI NUOVO STATUTO ASSOCIATIVO	» III

Il problema del "mansionario" dell'infermiere sta arrivando in questi mesi ad una maturazione che speriamo positivamente definitiva: una professione essenziale come quella infermieristica non può rimanere oltre ingessata da regolamentazioni antiluviane. Anche se l'evidenza dei fatti dovrebbe far optare per un immediato passaggio al superamento del "mansionario" vi sono resistenze fortissime a vari livelli e derivanti da forze ed interessi avversi e concomitanti, che non ci consentono ancora di vedere con chiarezza quale potrà essere l'esito della discussione in atto nel paese.

Nell'ambito del XVI Congresso Nazionale dell'Aniarti di quest'anno, è prevista una intera sessione dedicata al "mansionario" dell'infermiere ed al dibattito sull'influenza esercitata da questa normativa sulla storia passata e sul futuro della professione.

Nella convinzione di portare un contributo alla riflessione ed alla discussione, riportiamo qui di seguito, il testo del documento che la Federazione Nazionale dei Collegi IPASVI ha presentato al tavolo attivato dal Ministro della Sanità per discutere la revisione del "mansionario" dell'infermiere.

DOCUMENTO DI SINTESI PRESENTATO AL MINISTERO DELLA SANITÀ DALLA FEDERAZIONE NAZIONALE COLLEGI IPASVI

PROPOSTA DI LAVORO PER IL SUPERAMENTO DEL D.P.R. 225/74

Premessa

Gli elementi su cui si basa la proposta di lavoro della Federazione Nazionale Collegi IPASVI per il superamento del mansionario sono i seguenti:

- Si considera necessario superare la logica mansionariale intesa come elencazione di atti che possono e devono essere espletati dall'infermiere, poiché nessuna revisione per quanto sistematica e frequente dell'elencazione può evitare l'irrigidimento operativo o lo scivolamento verso l'abuso di altre professioni.
- L'attuale operatività dell'infermiere va legittimata ed è peraltro auspicabile favorire un'evoluzione nell'assunzione di responsabilità che consenta di rispondere in modo elastico ed appropriato alle esigenze crescenti dell'assistenza infermieristica ed evitare l'obsolescenza operativa e la dicotomia tra il necessario ed il fattibile.
- Si ritiene necessario abrogare i titoli 1, 2, 3, 4 del D.P.R. 225/74 con fonte normativa di pari livello all'interno della quale siano contenuti i riferimenti per l'esercizio della professione infermieristica tenuto conto dei punti sottoelencati.

L'infermiere, nell'esercizio della professione cui è abilitato, svolge le funzioni previste dall'art. 1, comma 3 del D.M. n. 739/94 e pertanto pianifica, gestisce e valuta gli interventi assistenziali infermieristici in rapporto:

- alle competenze acquisite attraverso i percorsi formativi ed esperienziali;
- al contesto ambientale in cui si svolge l'intervento ovvero:
 - alla tipologia di strumenti e tecnologia disponibile;
 - alla disponibilità di altre professionalità ed operatori di supporto;
 - all'oggettiva situazione di emergenza;
- al codice deontologico.

All'infermiere non è consentita la diagnosi medica, la prescrizione di indagini diagnostiche e la prescrizione di farmaci.

Dalla stampa, abbiamo poi appreso che è stato approvato dalla Commissione Igiene e Sanità del Senato, in sede deliberante, il Disegno di Legge del Governo che istituisce Albi e Ordini professionali per le professioni sanitarie riconosciute con DM della Sanità. Si tratta di quegli operatori che, in base all'articolo 6 del decreto legislativo 502/92, hanno ottenuto il «profilo professionale», fisioterapisti, infermieri, tecnici, ecc. «Con questo testo — ha spiegato il Sottosegretario alla Sanità, Monica Bettoni — viene abolito il termine di “professione ausiliaria” e vengono archiviati i vecchi mansionari. Le competenze di queste professioni saranno determinate dal piano di studi universitario e dal codice deontologico, fatte salve le competenze del medico». Dunque, il DDL (che ora dovrà passare alla Camera) conferisce autonomia e responsabilità decisionale agli operatori della sanità, completando il quadro delineato con l'emanazione dei profili professionali e con il processo di revisione degli ordinamenti didattici dei diplomi universitari. La laurea breve infatti costituisce ora l'unico canale d'accesso. «Per evitare conflitti tra gli attuali e i futuri professionisti — ha dichiarato Bettoni — i precedenti titoli di studio sono equiparati ai nuovi». (Il Sole 24 Ore, 2 ottobre 1997).

A ciascuno l'invito a riflettere, dibattere e contribuire a costruire fattivamente insieme il futuro della regolamentazione dell'esercizio professionale.

Elio Drigo e Annalisa Silvestro

IV CONGRESSO REGIONALE ANIARTI VENETO

L'INFERMIERE E LA DONAZIONE D'ORGANO

PADOVA, 25 maggio 1996

«Perduto è ciò che non si dona»

(proverbio indiano)

L'argomento scelto per il Convegno affronta una tematica di grande complessità per la relativa novità che l'esperienza della donazione d'organo rappresenta per l'uomo; la possibilità di trasferire o ricevere una parte del corpo di un altro, è recente.

Le implicanze che questa esperienza determina, si radicano nel profondo e nell'inconscio sia di chi è protagonista, che di quanti intervengono a titolo professionale, ma anche della società nel suo insieme. Sono implicanze ancora non ben conosciute e che richiedono con urgenza un'analisi ed una sistematizzazione soprattutto da parte di coloro che, per professione, vedono i mutamenti di queste situazioni.

Gli infermieri sono soggetti che affrontano i prelievi ed i trapianti d'organo con un particolare approccio di globalità; per filosofia professionale si rendono responsabili di questa tipologia di risposta al malato ed ai suoi parenti. Sono soggetti privilegiati nella conoscenza delle caratteristiche e delle dimensioni dei problemi che si generano in queste circostanze.

Gli infermieri devono favorire la conoscenza diffusa di queste esperienze, perché ne sono testimoni diretti, autorevoli e fedeli. Essi rappresentano, e sono, il mezzo attraverso cui la società ha l'opportunità di arricchirsi di nuove e profonde relazioni tra soggetti diversi e che ne divengono intima e nuova essenza.

La comunicazione dell'esperienza rappresenta una crescita per la società, anche questo è una responsabilità della professione e gli infermieri sono dei professionisti responsabili!

Interrogarsi e studiare insieme sulla donazione d'organo significa trasferire ai colleghi proposte e modalità per risolvere i problemi concreti, tecnici ed organizzativi, che si incontrano. Ma significa anche operare una maturazione nell'evoluzione positiva in cui siamo tutti coinvolti, e l'ottica da adottare dev'essere molto ampia se vogliamo essere in grado di interpretare e trasmettere avvenimenti sostanzialmente nuovi.

Nella certezza che questa giornata sarà un'occasione per creare momenti di espressione e di avanzamento della cultura infermieristica, auguro a tutti buon lavoro.

Elio Drigo

APERTURA DEL CONGRESSO

Il titolo di questo 4° Congresso Regionale Veneto è "L'Infermiere e la donazione d'organo".

Sono passati molti anni da che si è cominciato a donare e quindi a trapiantare organi.

Ricordo che il primo trapianto di cuore fu effettuato qui a Padova. Da quel giorno in Italia sono aumentate le donazioni e si è cominciato a lavorare sempre più intensamente su questo campo, migliorando la qualità dei trapianti.

Nonostante tutto si riscontrano ancora oggi, numerosi problemi. I dubbi, sorti in questi ultimi anni sulla morte, sono stati enormi, probabilmente perché si voleva credere in una minima speranza di vita. Oggi, si può affermare con estrema sicurezza clinica che la diagnosi di "morte cerebrale" cancella qualsiasi dubbio.

Avremo modo, in questa giornata, di sviluppare tutto questo; ci sarà l'occasione di confrontarci sull'assistenza infermieristica specifica nelle varie fasi di permanenza in area critica, senza tralasciare i problemi, che ancora possono esserci, legati alla sfera deontologica ed etica. Gli IP, e non solo quelli di area critica, sono sempre molto attenti e sensibili a questa situazione che si viene a creare; spesso la vivono in prima persona, proprio perché i famigliari trovano in loro l'operatore più vicino. Possiamo anche affermare che viviamo il problema etico con molta serietà in qualsiasi momento della nostra giornata lavorativa. Spesso ciò non viene riconosciuto.

A nome di tutto il Consiglio Nazionale e Direttivo ANIARTI vi auguro buon lavoro.

Walter Favero

PROGETTO E PIANO DI ASSISTENZA INFERMIERISTICA AD UN PAZIENTE IN COMA

Gruppo II.PP. (1), V. Capuzzo (2), R. Peraro

(1) Rianimazione "N. Giustiniani" - Padova

(2) Ter. Int. Post-operatoria Neurochirurgica - Padova

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Il nostro progetto si riferisce alla pianificazione dell'assistenza infermieristica durante la fase acuta ad un paziente in coma in seguito a danni neurologici da trauma o altre patologie (ad es. emorragie cerebrali, tumori...), sulla base dei bisogni dell'individuo formulati da Virginia Henderson.

L'obiettivo di realizzare uno strumento che possa essere applicato a pazienti che si presentano con una serie di diagnosi mediche così varie, è stato realizzato attribuendo la priorità ai punti salienti che accomunano tutte queste patologie nell'assistenza, lasciando sottintesi gli aspetti specifici di ciascuna di essa.

Inoltre abbiamo voluto dare particolare rilievo soprattutto alla diagnosi infermieristica ed alla pianificazione delle relative attività, tralasciando in parte quegli aspetti che sono prioritariamente gestiti dai medici e che vedono quindi l'infermiere esecutore di prescrizioni.

Per poter meglio esporre il piano, alcuni dei bisogni sono stati ampliati (ad es. il bisogno di respirare con quello di favorire una buona circolazione). Altri bisogni invece sono stati tralasciati perché non ci è stato possibile trovargli idonea collocazione nella pianificazione.

Nel processo di nursing l'accertamento è seguito dalla formulazione delle diagnosi infermieristiche. Dopo il completamento dell'anamnesi e dell'accertamento, l'infermiere organizza, analizza, sintetizza e riassume, quanto prima possibile, i dati raccolti e stabilisce quale sia la necessità di assistenza infermieristica del paziente.

Per la formulazione della diagnosi infermieristica abbiamo considerato come modello la classificazione NANDA North American Nursing Diagnosis Association approvata nel 1992/3.

SCHEDA DI DIAGNOSI INFERMIERISTICA

SEGN E SINTOMI	CAUSE	DIAGNOSI INFERMIERISTICA
<p>Bisogno di respirare/buona circolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instabilità dei valori pressori, della frequenza e del ritmo cardiaco; • dispnea, affanno, cianosi; • gas arteriosi anormali, cambiamento della profondità del respiro; • tachipnea, dispnea, tosse efficace o inefficace, alterazione della frequenza e della profondità respiratoria. 	<p>Shock traumatico e shock cardiogeno.</p> <p>Alterazione della meccanica e della funzionalità respiratoria.</p> <p>Riduzione del livello di coscienza e depressione dei riflessi della tosse e faringeo.</p>	<p>Alterazione della perfusione tissutale, cerebrale e cardiopolmonare.</p> <p>Incapacità di mantenere la respirazione spontanea</p> <p>Inefficace liberazione delle vie aeree</p>

Segue

SEGNI E SINTOMI	CAUSE	DIAGNOSI INFERMIERISTICA
<p>Bisogno di <i>alimentarsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deglutizione alterata, aumento del residuo gastrico, riduzione della motilità intestinale; • riduzione del livello della deglutizione, aumento del residuo gastrico; • perdita di peso, cavità orale ulcerata ed infiammata, mucose e congiuntive pallide, disidratazione cutanea. 	<p>Danni al Sistema Nervoso Centrale.</p> <p>Incapacità del paziente incosciente ad alimentarsi autonomamente</p>	<p>Rischio elevato di inalazione di secrezioni gastriche, orofaringee o di cibi liquidi</p> <p>Condizione di assunzione di principi nutritivi insufficienti rispetto al fabbisogno metabolico</p>
<p>Bisogno di <i>eliminare i rifiuti del corpo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza minore rispetto alla norma; • addome teso, feci dure; • perdita continua ed imprevedibile di urina. 	<p>Inattività, insufficiente apporto nutritivo.</p> <p>Stato di coma, alterazione della minzione.</p>	<p>Cambiamento delle normali abitudini intestinali, diminuzione della frequenza e di emissioni di feci solide.</p> <p>Incontinenza totale.</p>
<p>Bisogno di <i>muoversi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rigidità muscolare, flaccidità muscolare, paralisi. 	<p>Alterazione del livello di coscienza, inattività inevitabile.</p>	<p>Rischio elevato di sindrome da immobilizzazione.</p>
<p>Bisogno di <i>mantenere la temperatura corporea a livello normale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ipotermia, ipertermia. 	<p>Danno dei centri addetti alla termoregolazione.</p>	<p>Rischio elevato di alterazione della temperatura corporea.</p>
<p>Bisogno di <i>mantenere il corpo pulito</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Scarsa igiene del corpo. 	<p>Riduzione del livello di coscienza.</p>	<p>Difficoltà nel provvedere alle pulizie personali.</p>
<p>Bisogno di <i>più comunicazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agitazione, comunicazione insoddisfacente. 	<p>Diminuzione della perfusione cerebrale, patologie cerebrali, intubazione, tracheotomia, mancanza di stimoli.</p>	<p>Difficoltà di comunicazione verbale e non verbale.</p>
<p>Bisogno di <i>evitare pericoli derivanti dall'ambiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterazioni neurosensoriali e deficienza immunitaria; • risposta alterata diminuita o esagerata a stimoli di tipo visivo, uditivo, tattile. 	<p>Danno neurologico, infezioni.</p> <p>Danno neurologico, trauma.</p>	<p>Alterata autoprotezione.</p> <p>Alterazione sensoriale percettiva.</p>

PROGETTO DI ASSISTENZA

<i>ALTERAZIONE DEL BISOGNO</i> (secondo il modello di Virginia Henderson 1960)	<i>OBIETTIVO INFERMIERISTICO</i>	<i>PRESTAZIONI POSSIBILI</i>	<i>CRITERI DI VERIFICA</i>
Respirare/buona circolazione.	Mantenere pervie le vie aeree, evitare complicazioni polmonari. Garantire al paziente una normale ventilazione polmonare. Assicurare buona perfusione tissutale specie cerebrale, cardiopolmonare e splancnica.	Intubazione, connessione al respiratore, broncoaspirazione, drenaggi posturali, VAM, iperventilazione somministrazione di farmaci.	Buona espansione toracica, colorito cutaneo, emogasanalisi. Stato letto vasale, p.A. frequenza ritmo cardiaco, pressione media di perfusione vascolare entro i 60 mmHg, PIC non superiore a 18 mmHg o su indicazione del protocollo medico.
Mangiare e bere in modo adeguato.	Favorire lo svuotamento gastrico, evitare ab-injestis, prevenire l'ulcera da stress, garantire l'adeguato apporto calorico e nutritivo.	Posizionamento SNG, controllo ristagno gastrico, posizionamento paziente con capo sollevato controllo pH gastrico, controllo pressione cuffia tubo tracheale, somministrazione di soluzioni energetiche elettrolitiche nutritive e di preparati energetici, monitoraggio del peso.	Rilevazione quantità del succo gastrico (non superiore ai 500 cc/24h). Stato della cute esami ematochimici, protocollo peso, ristagno gastrico, alvo.
Eliminare i rifiuti del corpo	Favorire il transito intestinale, evitare ritenzione o incontinenza urinaria.	Somministrazione di farmaci lassativi, clisteri, controllo della presenza di fecalomi e la loro evacuazione, posizionamento catetere vescicale, monitoraggio diuresi.	Transito intestinale normalizzato, pervietà del catetere, rilevazione aspetto e quantità delle urine.
Muoversi	Prevenire sindrome da immobilizzazione (contratture, vizi posturali, retrazione tendinea).	Corretto posizionamento, cambio frequente della postura (secondo protocollo), ginnastica passiva, massaggi.	Buon trofismo muscolare/tendineo, assenza di contratture, non alterazione della frequenza e del ritmo cardiaco durante la ginnastica passiva, assenza di trombosi da stasi.
Mantenere la temperatura corporea a livello normale	Mantenere la t.c. entro i 36 e i 37°C e prevenire l'ipotermia e l'ipertermia, mantenere l'umidità e la temperatura ambientale adeguate	Scelta adeguata di biancheria e coperte per il letto, applicazione di sistemi riscaldati o refrigeranti, terapia farmacologica, termoregolazione ambientale.	Dati della monitorizzazione, respirazione, sudorazione calore e colore della cute, monitorizzazione umidità e temperatura ambiente.
Tenere il capo pulito, i capelli, la barba, i vestiti, proteggere la cute.	Garantire adeguata igiene e cura del corpo.	Bagno a letto quotidiano, applicazione prodotti idratanti per la pelle, manicure, pediluvio, pulizia e cura dei denti e del cavo orale, lavaggio capelli, etc.	Livello di pulizia (valutazione secondo protocollo) del corpo dello stato dell'epidermide e dei capelli (elasticità al contatto: secca squamosa, etc.).
Evitare pericoli derivanti dall'ambiente e di ferite di altri.	Prevenire infezioni, lesioni accidentali da scarsa sensibilità o da decubito.	Controllo strumentazione elettrica, applicazione norme prevenzione, infezioni ospedaliere, prevenzioni lesioni da decubito.	Livello integrità cutanea, presenza o meno di infezioni e febbre, sicurezza dell'ambiente anche per rischio elettrico.
Comunicare con gli altri, esprimendo: emozioni, bisogni, paure od opinioni.	Garantire nello stato di coma una ripresa della facoltà cerebrale il più veloce possibile.	Dialogo con parenti, relazioni di supporto,...	Qualità del rapporto con i parenti, stato psicologico dei parenti, ripresa delle funzioni di relazione del paziente.

PIANO DI ASSISTENZA

<i>OBIETTIVO INFERMIERISTICO</i>	<i>PRESTAZIONI INFERMIERISTICHE</i>	<i>MOTIVAZIONI</i>	<i>PRESCRIZIONE MEDICA</i>	<i>RISULTATI (SEGNI E SINTOMI DI CONTROLLO)</i>	<i>NOTE OSSERVAZIONI (EVENTUALI COMPLICAZIONI)</i>
Garantire al paziente una normale ventilazione polmonare.	Assistenza durante l'intubazione.	Arresto respiratorio e insufficiente ventilazione.	Modalità della VAM, somministrazione farmaci.	Adattamento del paziente alla VAM.	Controllare il corretto montaggio e sostituzione del circuito respiratorio (secondo procedura codificata).
Mantenere pervie le vie aeree, evitare complicazioni polmonari.	Broncoaspirazione del paziente intubato o tracheostomizzato.	Eliminare secrezioni tracheali.	Lavaggi bronchiali.	Buona espansione toracica, frequenza respiratoria, emogas, colorito cutaneo.	Eseguire manovre sterili per evitare infezioni (secondo linee guida concordate).
Garantire una buona perfusione cerebrale.	Assistenza nel posizionamento dei sistemi di P.A. invasiva, Pressione intracranica, catetere venoso centrale e Swan Ganz, ECG continuo. Raccolta dati della monitoraggio P.A. incruenta e PVC.	Assicurare una buona perfusione ed ossigenazione dei tessuti lesi è fondamentale per prevenire ulteriori danni del tessuto cerebrale ed una buona ripresa delle funzioni.	Infusione continua o altri farmaci cardioattivi.	Mantenimento della pressione di perfusione cerebrale nei limiti stabiliti (PA media 60 mmHg, PIC non sup. 18mmHg), colore e calore della cute.	Prevenzione batteriemie da CVC e altri siti artero venosi.
Favorire lo svuotamento gastrico.	Posizionamento SNG.	Evitare il ristagno di succo gastrico.	Somministrazione di farmaci per favorire lo svuotamento gastrico.	Controllare che il paziente non vomiti.	Ab-ingestis, ulcera da stress.
Garantire adeguato apporto calorico.	Somministrazione di soluzioni energetiche, elettrolitiche, diete enterali.	Evitare il deperimento organico.	Somministrazione della terapia.	Controllare la tolleranza all'alimentazione.	Instabilità dei valori glicemici, insorgenza di piaghe da decubito.
Favorire il transito intestinale.	Esecuzione di clistere evacuativo.	Normalizzare l'alvo, evitare la formazione di fecalomi.	Dieta enterale con fibre, somministrazione di farmaci lassativi.	Controllare l'evacuazione, qualità e quantità delle feci.	Tensione addominale, diarrea, fecalomi.
Evitare ritenzione o incontinenza urinaria.	Posizionamento e pervietà del catetere vescicale, monitoraggio diuresi.	Evitare la formazione di globo vescicale.	Terapia farmacologica.	Monitoraggio della diuresi, qualità e quantità di urina, uriculi, esame urine, pervietà del catetere.	Infezioni urinarie, anuria, oligoanuria, dialisi. Utilizzo monitoraggio a circuito chiuso.
Prevenire sindrome da immobilizzazione, contratture e vizi posturali.	Posizione del paziente con capo sollevato a 30° e arti inferiori in antiequino, ginnastica passiva. Somministrazione di miorilassanti e sedativi.	Garantire una buona perfusione cerebrale e prevenire il piede equino nel danno neurogeno.	Terapia farmacologica.	Buon trofismo muscolare.	Crisi di ipertono.

OBIETTIVO INFERMIERISTICO	PRESTAZIONI INFERMIERISTICHE	MOTIVAZIONI	PRESCRIZIONE MEDICA	RISULTATI (SEGNI E SINTOMI DI CONTROLLO)	NOTE OSSERVAZIONI (EVENTUALI COMPLICAZIONI)
Mantenere la TC tra i 36° ed i 37°	Applicazione di termoforo o materasso refrigerante, somministrazione di farmaci.	Paziente con temperatura sup. a 37° o inferiore a 35,5.	Terapia farmacologica in caso di ipertensione.	La TC ha raggiunto i 36°. La TC è entro i limiti di norma.	Ustioni da caldo, da freddo, ipotensione.
Garantire adeguata igiene al cuoio capelluto e al corpo.	Esecuzione di shampoo. Esecuzione di bagno a letto.	Impossibilità del paziente ad assolvere alle proprie cure autonomamente.		Buono stato di pulizia di cute e capelli, pelle integra ed elastica. Può essere necessario l'uso di prodotti specifici (creme, oli, ecc.).	
Prevenire lesioni da decubito anche alla testa e talloni.	Posizionamento di ausili antidecubito speciali.	Compressione vascolare, presenza di medicazioni chirurgiche a rischio.		Non presenza di arrossamenti o escoriazioni.	
Evitare danni al paziente di tipo elettrico.	Controllo degli allarmi, dispersione elettrica, ecc.	Possibili danni elettrici da apparecchi non in ordine e funzionanti.		Riduzione dei rischi da danno elettrico.	Struttura ospedaliera inadeguata.
Prevenzione e monitoraggio dell'insorgenza di infezioni nosocomiali.	Esecuzione screening colturali, profilassi, terapia antibiotica mirata.	Paziente immuno depresso, a rischio per infezioni.	Antibiotico del caso.	Riduzione della incidenza di infezioni in T.I.	Sensibilizzazione e formazione del personale medico ed infermieristico sul problema.
Prevenire rischi di lesione da decubito della protesi respiratoria.	Evitare trazioni della protesi, sostituzione dei sistemi di fissaggio, controllo pressioni della cuffia del tubo endotracheale o tracheostomico.	Le lesioni da decubito rallentano la ripresa del paziente.	Range pressori, cuffia del tubo endotracheale (10-35 cm H ₂ O).	Osservazione comparata di lesioni esterne cutanee, osservazione del broncoaspirato.	Utili i controlli broncoscopici frequenti nel paziente a rischio.
Favorire la collaborazione, buon rapporto con i familiari del paziente.	Dialogo con i parenti, relazione di aiuto infermiere-parenti.	Una partecipazione attiva dei parenti può essere uno stimolo al risveglio insostituibile.		Buon rapporto con i parenti e di collaborazione a letto del malato.	
Risveglio dal coma.	Esecuzione di stimoli uditivi (suoni e voci conosciute, musica) anche utilizzando mezzi audiovisivi.	Incentivare il recupero delle funzioni biologiche.	Inizio e frequenza delle stimolazioni.	Dati clinici ed obiettivi che esprimono senso di tranquillità e gradimento.	Fondamentale nella scelta degli stimoli l'aiuto dei parenti.

Conclusioni

Il nostro obiettivo con questo lavoro è di fornire uno strumento di riferimento utile per migliorare l'assistenza infermieristica al paziente critico, anche alla luce delle nuove conoscenze infermieristiche e mediche.

Bibliografia

- NANDA, *Diagnosi infermieristiche, definizioni e classificazione 1992-93*, Edizioni Sorbona, Milano 1994.
- ANN MARRINER, *I teorici dell'infermieristica e loro teorie*, Editrice Ambrosiana, Milano 1986.
- M.E. ARMSTRONG, E.J. DKKANSON, J. HOWE, D.A. JONES, M.J. SNIDER, *Nursing clinico* vol. 2, Editrice Ambrosiana, Milano.
- AA.VV., *Atti X Congresso Nazionale ANIARTI*, Rimini 1990.

LA DIAGNOSI DI MORTE: GLI ASPETTI MEDICI

Dr. M. Meroni

Rianimazione "N. Giustiniani" - Padova

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

La morte corrisponde, anche dal punto di vista temporale, alla cessazione, irreversibile, di tutte le funzioni dell'intero encefalo.

Si verifica quando una patologia cerebrale, sia essa primitiva o secondaria, progredisca fino a provocare, anche solo come effetto secondario, un danno encefalico totale.

Anche l'arresto cardiaco, che per secoli è stato individuato come l'essenza ed il momento della morte, altro non è che una delle possibili cause di danno cerebrale, potenzialmente in grado di progredire fino a coinvolgere l'intero encefalo, e comprometterne la sopravvivenza cellulare.

Questi concetti possono essere sintetizzati definendo la morte come una "decapitazione funzionale" della persona; definizione che, per analogia figurativa con la vera e propria decapitazione "fisica", non può lasciare dubbi ad alcuno.

Però, anche dopo avere superato le difficoltà di comprensione ed assimilazione relative al concetto ed al momento della morte, facendolo proprio, possono sussistere dei dubbi circa l'esattezza della diagnosi di morte di quella persona in quel momento.

Per sgomberare il campo anche da questi possibili dubbi, e far sì che nessuno (curanti, infermieri, familiari) abbia a maturare un'eventuale senso di colpa, va precisato che alla diagnosi di morte si può giungere solo dopo un severo processo di valutazione clinica e strumentale che non consente errori.

Le fasi di questo processo, o percorso diagnostico, sono:

- sospetto clinico;
- identificazione e rimozione dei fattori che possono interferire con la valutazione neurologica;
- esame obiettivo neurologico;
- esame strumentale;
- giustificabilità eziopatogenetica della morte;
- formulazione della diagnosi.

Il sospetto clinico di cessazione di tutte le funzioni encefaliche insorge nel caso di un paziente in stato di coma che presenti assenza dei riflessi del tronco e di respiro spontaneo.

In questo caso si impone che vengano individuati ed eliminati tutti i fattori che possano interferire con una analisi attendibile dell'attività encefalica.

Alcuni di questi fattori possono originare dalla terapia instaurata per trattare la patologia cerebrale in atto. Altri sono rappresentati da alterazioni funzionali tipiche del danno encefalico totale, che rafforzano il sospetto clinico, ma che prima di essere riconosciute come tali (e non come espressioni di eventuali danni focali) devono essere trattate per consentire una corretta diagnosi.

Deve, quindi, essere eseguito il dosaggio plasmatico dei farmaci depressori del SNC utilizzati; devono essere corretti gli squilibri elettrolitici e l'ipovolemia conseguenti alla terapia diuretica anti edemigena ad alla poliuria da diabete insipido; deve essere corretta l'ipovolemia relativa conseguente alla vasoplegia; dev'essere ripristinata una pCO₂ arteriosa di circa 35 mmHg; dev'essere mantenuta una temperatura corporea di almeno 35°.

Solo dopo aver provveduto al trattamento dei fattori che possono interferire con la valutazione neurologica è possibile procedere ad un esame semeiologico dell'encefalo e, successivamente, ad un esame elettroencefalografico.

Nel processo diagnostico è inoltre fondamentale che il danno encefalico totale abbia una spiegazione eziopatogenetica.

Qualora i fattori che possono interferire con una analisi attendibile dell'attività encefalica non fossero tutti eliminabili, o vi fosse una situazione che impedisca una corretta esecuzione dell'esame neurologico o elettroencefalografico, o non fossimo in grado di spiegare l'eziopatogenesi della cessazione di tutte le funzioni encefaliche, è doveroso procedere alla determinazione dell'entità del flusso ematico cerebrale.

Una sua completa assenza è significativa!

Di conseguenza, di fronte ad un paziente in stato di incoscienza con assenza di tutti i riflessi del tronco, di respiro spontaneo, di riflesso carenale, di attività elettrica o di flusso cerebrale, si potrà porre scientemente, coscientemente e serenamente, la diagnosi di cessazione di tutte le funzioni dell'encefalo.

Per quanto riguarda la irreversibilità di questa condizione (e la diagnosi di morte che ne deriva) i curanti hanno modo di verificarla nel corso del loro processo diagnostico, che di norma si avvale di più di un esame neurologico ed elettroencefalico.

LA DIAGNOSI DI MORTE: GLI ASPETTI GIURIDICI

Dr. C. Rago

Istituto di Medicina legale - Padova

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Prima di entrare nel merito del tema affidatomi, ritengo opportuno soffermarmi brevemente sui motivi che possono giustificare l'intervento di un medico-legale quando si devono trattare problematiche legate alla donazione ed al trapianto d'organo.

Alcune risposte derivano dalla storia della specialità che io rappresento:

- il medico legale è colui il quale concorre, in taluni casi, alla preparazione ed elaborazione di leggi che interagiscono con il mondo sanitario;
- il medico legale è certamente colui che studia ed approfondisce queste stesse leggi per offrire, agli operatori sanitari, degli orientamenti pratici quando dall'ambito legislativo-sanitario ci si deve calare in quello più concreto di una corsia di ospedale;
- più semplicemente, il medico legale è uno dei membri del collegio al quale la legge ha affidato il compito di accertare e certificare la morte di un donatore d'organi.

Per altro, se queste potrebbero sembrare tutte adeguate risposte al nostro quesito, il ruolo che io qui rappresento sarebbe certamente riduttivo perché sbilanciato verso le sole competenze giuridiche, senza tener conto di quelle che derivano dalla mia cultura medica.

Sulla base della mia esperienza, accumulata ormai in molti anni di attività specifica, sono invece convinto che il ruolo del medico legale vada inteso soprattutto come una garanzia per la collettività che tutto il possibile, in termini di diagnosi e cure, è stato fatto per il paziente finché questi aveva anche una sola possibilità di sopravvivenza e che, solo successivamente si è proceduto a verificare, con rigorosa certezza, la realtà della morte del donatore.

Queste cognizioni derivano non solo dall'esperienza fatta sul campo ma anche perché, da sempre, al medico legale è stato assegnato il compito di richiamare e vigilare sui principi della deontologia professionale i cui confini spesso si stemperano con quelli di altre discipline quali la filosofia, la religione, l'etica.

Ciò è ancora più vero ripercorrendo la storia relativa al trasferimento di tessuti ed organi umani da un individuo ad un altro.

In questo campo non si può non rimanere stupiti di come la scienza medica abbia, con tecniche sempre più audaci e spericolate, superato ostacoli apparentemente insormontabili solo fino a pochi anni fa. Non più tardi del 1939 sul Dizionario di Medicina Illustrato edito dalla UTET così si poteva ancora leggere:

“Col trapianto di organi si sono trasferiti ovaie e testicoli, dall'uno all'altro individuo. Di trapianti più arditissimi si è parlato, ma sarà difficile riuscire a sostituire, come qualche volta utopisticamente si accenna, organi fondamentali della nostra economia quali ad esempio il cuore”.

Vent'anni dopo questa affermazione si riusciva a trapiantare un rene fra individui non consanguinei, nel 1963 fu effettuato il primo trapianto di fegato e nel 1967 furono realizzati i primi innesti di cuore e pancreas. Negli anni '80 è iniziata l'attività di trapianto di polmoni e negli anni '90 si è sviluppata la tecnica di trapianti multiorgani (cuore-polmone, fegato-pancreas, rene-pancreas).

Oggi le frontiere della medicina, e quindi i problemi giuridici, deontologici ed etici, si sono ulteriormente allargate. È infatti possibile utilizzare parti di organi o tessuti reperiti come conseguenza di un atto chirurgico finalizzato alla cura del donatore.

Un esempio per tutti: si pensi all'amputazione di una gamba a livello della coscia per importante trauma ed il successivo utilizzo di parti di questo arto amputato per le necessità terapeutiche di altri pazienti (frammenti di vasi o parti ossee).

Si può quindi affermare, senza voler toccare la suscettibilità di alcuno, che anche il corpo umano, nelle sue varie componenti biologiche, deve essere considerato come materia idonea a “riciclaggio” e il non utilizzo di questa risorsa costituisce uno sperpero culturalmente ed economicamente non accettabile.

Qual è dunque l'argomento del mio intervento?

In considerazione del selettivo uditorio di questo stage, fra i molti aspetti che attengono alla donazione ed all'attività di trapianto, ritengo di dover focalizzare due di particolare interesse: la questione della realtà della morte ed il problema del consenso.

La realtà della morte

Prima di affrontare il problema relativo alla realtà della morte è opportuno definire e chiarire alcuni termini perché così meglio si comprende come anche in ambito medico si è potuto realizzare una vera e propria rivoluzione del concetto di morte.

Sul vocabolario della lingua italiana Zingarelli 1994 la morte è definita come “cessazione della vita”. La vita è definita come “il complesso delle proprietà quali la nutrizione, la respirazione, l'irritabilità e la riproduzione, che caratterizzano la materia vivente e la distinguono dalla materia non vivente”.

A questo livello non è quindi certo chiaro dove si situi il concetto di morte.

In medicina la morte, fino agli anni '50, era definita come la cessazione irreversibile delle funzioni cardio-respiratorie ovvero si identificava con la fine delle funzioni dell'intero organismo.

Lo sviluppo delle tecniche rianimatorie, prolungando le funzionalità di alcuni centri vitali, ha però messo in crisi questo concetto e fatto nascere delle incertezze riguardo a quali organi fossero realmente così essenziali, senza i quali si ha la morte.

Di contro è noto dall'antichità, che varie funzioni biologiche possono persistere dopo la morte. È quindi nato e si è sviluppato un nuovo concetto di morte non più legato alla cessazione delle funzioni dell'intero organismo, ma connesso alla cessazione dell'azione integrata tra tutti i sistemi organici del corpo.

Su questa base, per definire la morte di un soggetto, sostituire il criterio della cessazione irreversibile della funzionalità cardiorespiratoria con quello della cessazione irreversibile di tutte le funzioni encefaliche è stato un passo relativamente breve, ormai accettato unanimemente da tutta la scienza medica e, dal dicembre 1993, anche dalla normativa italiana.

Infatti la Legge 578/93 nell'art. 1 sancisce che "la morte si identifica con la cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo".

Il problema, a questo punto, si sposta dal campo concettuale a quello criteriologico ovvero bisogna separare la definizione di morte dai criteri per il suo accertamento.

Come si può accertare, con assoluta certezza, la cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo? Se l'aspetto concettuale della definizione di morte non può essere di competenza unicamente medico, quello dell'identificazione di una corretta diagnostica certamente sì!

La legge, in questo caso, nel precisare le modalità clinico-strumentale per accertare la morte di un soggetto, ha recepito le indicazioni proposte dalle società scientifiche nazionali ed internazionali di varie discipline:

- stato di incoscienza;
- assenza di riflessi del tronco e di respiro spontaneo;
- silenzio elettrico cerebrale;
- assenza di flusso cerebrale nelle situazioni particolari previste dal comma 2 dell'art. 2 del decreto n. 582/94.

In conclusione, oggi un soggetto è morto sia da un punto di vista clinico sia da quello legislativo quando vengono meno ed irreversibilmente tutte le funzioni dell'encefalo, indipendentemente che questo cadavere sia anche probabile donatore d'organo.

È questo un altro aspetto del problema introdotto con la recente normativa.

Infatti prima del 1993 la morte di un soggetto poteva essere accertata con tre criteri distinti:

- 1) osservazione diretta dei fenomeni cadaverici;
- 2) la dimostrazione dell'avvenuto arresto irreversibile della funzione cardiaca (detta morte cardiaca);
- 3) la verifica della coesistenza di determinate condizioni (stato di coma profondo, areflessia musco-

lare e tendinea, indifferenza dei riflessi plantari, midriasi paralitica con assenza del riflesso corneale e del riflesso pupillare alla luce, assenza di respirazione spontanea e di attività elettrica cerebrale), detta morte cerebrale.

Su questa differenziazione di criteri (non di concetti essendo l'evento morte uno ed uno soltanto, ed essendo la distinzione tra morte cerebrale e morte cardiaca priva di alcun significato scientifico) tra la gente si è insinuato e sviluppato, anche grazie alla rappresentazione non sempre corretta fornita dai media, il dubbio che per assicurare tempestivamente il reperimento di organi idonei al trapianto, si finisse per "anticipare" la morte del probabile donatore. Con la definizione di morte così come contenuta nella legge 578/93, queste perplessità devono essere superate.

Oggi la legge definisce la morte di un individuo indipendentemente che questo possa essere o meno potenziale donatore. In termini pratici un deceduto per cessazione irreversibile delle funzioni encefaliche o viene traslato presso i locali dell'obitorio dell'ospedale o, se valutato idoneo e non è stato opposto dissenso, avviato alla sala operatoria per il prelievo d'organi. In questo caso l'assistenza medica fornita, dal momento della morte fino a quello del prelievo di organi, non è ovviamente più rivolto all'individuo (essendo questo deceduto) ma ai singoli organi che componevano il soma di quello stesso soggetto ora certamente cadavere.

Ricordo, per completezza, che l'attuale normativa non ha escluso la possibilità di diagnosticare la morte partendo dall'accertamento della cessazione dell'attività cardiaca, ma "la morte per arresto cardiaco si intende avvenuta quando la respirazione e la circolazione sono cessate per un intervallo di tempo da comportare la perdita irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo". Detto ciò ribadisco il concetto che non esistono differenti modi di essere morti: la morte è una ed una sola, anche se può essere diagnosticata con modalità diverse. A confermare che il concetto di morte è unico e che "la cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo" equivale al termine giuridico di "morte", è intervenuta anche la Corte Costituzionale con la sentenza n. 414 del 20/27 luglio 1995 affermando che: "... estinguendosi irreversibilmente ogni funzionalità del tronco cerebrale, si determina la disgregazione di quella unitarietà organica che distingue la persona da un insieme di parti anatomiche, ancorché singolarmente vitali. (...) Nel ricondurre quindi ad unità la definizione della morte, in cui confluiscono i vari tipi di accertamento, il legislatore ha inteso superare i dubbi circa sostanziali discriminazione, fornendo normativamente il significato attuale che, a tutti gli effetti giuridici, assume nel nostro ordinamento il termine fattuale morte, di cui all'articolo 589 del codice penale". A completamento di questo argomento chiarisco ulteriormente che, per legge, compito del Collegio chiamato ai sensi della legge 578/93 e composto da tre medici con competenze specialistiche diverse, non è di formulare la diagnosi di morte, bensì quello di confermare, con il massimo scrupolo, la diagnosi già posta dal medico curante.

In questa ottica massimamente garantista (eliminazione di qualsivoglia dubbio sulla realtà della morte) si giustifica la presenza dello stesso Collegio (principio della collegialità) e l'obbligatorietà di formulare un giudizio unanime (principio della unanimità).

Nella mia personale esperienza se da una parte non vi è mai stata una conclusione dell'attività della commissione che lasciasse spazio al benché minimo dubbio alcune volte, proprio in riferimento a quei principi cardine di rigore e zelo, si è sospesa l'osservazione non perché il paziente fosse "vivo" ma perché non erano presenti tutte le condizioni previste per legge per confermare la diagnosi di morte.

Nessun pericolo quindi di cessazione intempestiva delle cure intensive, nessun timore di decisioni di tipo eutanasi, nessuna possibilità che "interessi" di qualunque natura possano condizionare i compiti della commissione.

Il consenso

Classicamente anche in questo campo, come era per l'accertamento della realtà della morte con la precedente normativa, si è consolidata la prassi secondo cui le problematiche relative al consenso vengano tenute nettamente separate se si tratti di donazione di organo da parte di un vivente o da parte di un cadavere.

Questo atteggiamento, soprattutto nella prospettiva che qui ci interessa, mi pare non solo riduttivo ma per certi versi controproducente. Sembra invece molto più utile considerare congiuntamente la tematica del consenso (sia esso fornito da un vivente, sia da un cadavere tramite i familiari) onde agevolare un atteggiamento di attenzione e responsabilità da parte di tutti gli operatori sanitari.

Dobbiamo cioè spostarci da un ottica essenzialmente individualistica dell'evento trapianto (questo è, infatti, ancora vissuto come un episodio meramente "accidentale" inaspettato ed altamente drammatico che riguarda unicamente il donatore, il ricevente ed i relativi ristretti ambiti familiari, cioè gli altri ma non noi) ad una visione più solidaristica, più "spontanea", più "nostra".

Questo è possibile solo attraverso una corretta, capillare e precoce educazione del cittadino al *gesto* della donazione, meglio ancora favorendo una *mentalità* alla donazione.

Si devono cioè ripercorrere quelle stesse strade educative che oggi ci permettono di affermare che, rispetto a soli pochi anni fa, tutti noi poniamo più attenzione ai problemi legati all'ambiente, ovvero abbiamo acquisito una mentalità ecologista.

Detto questo ed in attesa dell'approvazione da parte del Parlamento della nuova normativa, è opportuno ricordare che le procedure relative all'acquisizione del consenso al prelievo di parti di cadavere per trapianto sono regolate dalla legge 644/75. Essa riguarda la donazione di tutti gli organi giuridicamente disponibili ad eccezione del tessuto corneale. Quest'ultima attività è infatti regolata con legge autonoma (legge 301/93).

Con la legge 644/75, si richiede all'interessato (durante la sua vita) o attraverso i suoi familiari (dopo la morte) di esprimere un dissenso, una opposizione al prelievo. L'esperienza diretta mostra che in realtà assai raramente il donatore aveva in vita negato esplicitamente il proprio assenso, per cui, di fatto, sono i parenti (il coniuge non separato, o in mancanza i figli se maggiorenni o, in mancanza di questi ultimi, i genitori) ad esercitare una loro volontà pro o contro la donazione degli organi.

In altri termini è opportuno chiarire che oggi anche coloro che in vita abbiano pubblicamente e ripetutamente dichiarato di essere disponibili alla donazione, potrebbero in realtà non essere assecondati in questa loro aspirazione in quanto si è frapposta, al momento della loro morte, l'autonoma opposizione dei familiari.

La legge n. 301/93 sui prelievi di cornea ha invece introdotto un'impostazione diversa: per poter donare le cornee occorre il consenso dei familiari. Questa particolare formulazione, almeno apparentemente migliore, in realtà si è rilevata negativa perché impedisce al prelievo delle cornee nei casi in cui i familiari indicati non siano rintracciabili o non esistano.

Che si faccia riferimento alla legge 644/75 o alla 301/93, l'attuale normativa relativa al consenso/dissenso investe emotivamente i familiari al punto tale che il peso della responsabilità di questa decisione non sempre viene tollerato o, se assunto in un primo momento, successivamente genera angoscia, dubbi, insicurezze.

È spesso successo infatti che i parenti, a cui si è richiesto di fornire il loro parere sulla donazione di organi del loro congiunto, abbiano vissuto questo momento non già come protagonisti di un'attività medica socialmente utile ed iniziata dopo la morte del paziente, ma come la decisione di decretare loro stessi la morte del parente o, peggio ancora, come l'autorizzazione ai medici ad "anticipare" la morte per poter assicurare efficienza funzionale agli organi da trapiantare.

Certamente una nuova formulazione legislativa in tema di consenso è opportuna e necessaria.

In conclusione credo che tutti noi, affrontando con serenità le problematiche connesse alla donazione ed al trapianto di organi possiamo e dobbiamo, ognuno per la proprie competenze, contribuire positivamente ad una crescita culturale in questo settore che non è solo attività medica, ma è essenzialmente attività sociale. Dobbiamo comprendere, in primo luogo, che la donazione non è solo un atto più o meno estemporaneo ma un concetto, un atteggiamento, sviluppatosi progressivamente che deve far parte del nostro modo di essere. Compito e responsabilità di noi operatori sanitari è quindi quello di diffondere questa cultura ben sapendo però che per far ciò è richiesto a noi per primi uno sforzo iniziale: quello di accostarci al problema della donazione e del trapianto con un atteggiamento libero da preconcetti, prevenzioni, tabù ideologici nati dall'ignoranza e dall'egoismo esistenziale che, per alcuni versi, stiamo tutti noi vivendo.

REPERIMENTO DI DONATORI D'ORGANI E TESSUTI NEL NORD ITALIA TRANSPLANT (NITp)

Ruolo del personale di Rianimazione e del Centro Interregionale di Riferimento

C. Pizzi ⁽¹⁾, M. Cardillo ⁽¹⁾, G. Piccolo ⁽¹⁾, A. Aniasi ⁽¹⁾, L. Mascaretti ⁽²⁾,
M. Scalamogna ⁽²⁾, G. Sirchia ⁽²⁾
Dr.ssa Claudia Pizzi (relatore)

⁽¹⁾ Centro Trasfusionale e di Immunologia dei Trapianti

⁽²⁾ Servizio Autonomo per il Prelievo e il Trapianto dei Tessuti

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Premessa

Il Nord Italia Transplant (NITp) è un'organizzazione costituita dalle Unità Operative (UO) di prelievo e trapianto di cinque Regioni (Lombardia, Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Liguria, Marche) di una Provincia autonoma (Trentino) e da un Centro Interregionale di Riferimento (CIR).

Il CIR coordina l'attività di prelievo e trapianto di organi e tessuti per tutte le UO dell'area NITp e, per il trapianto di fegato, anche due Centri di Roma, l'Ospedale Gemelli e il S. Eugenio.

L'area NITp consta di circa 18 milioni di abitanti e comprende più di cinquanta ospedali che procurano donatori, cinque centri autorizzati al trapianto di fegato, sei centri autorizzati al trapianto di cuore, dodici centri autorizzati al trapianto di rene, quattro centri autorizzati al trapianto di polmone e cinque centri autorizzati al trapianto di pancreas.

Anche nel NITp, come nel resto del mondo, il reperimento di organi costituisce il maggior fattore limitante la chirurgia dei trapianti.

Il processo di reperimento comprende diverse fasi:

- identificazione di tutti i potenziali donatori;
- instaurazione di un corretto trattamento del cadavere;
- valutazione di idoneità del donatore e degli organi;
- contatto con la famiglia del donatore;
- gestione dei rapporti con il Centro Interregionale di Riferimento.

La disponibilità di idonei protocolli operativi, rispettati da tutto il personale delle rianimazioni costituisce la migliore garanzia anche per la qualità degli organi che verranno trapiantati.

Ruolo del personale di rianimazione

Esaminiamo ora in dettaglio le fasi che portano al prelievo degli organi e/o dei tessuti.

Identificazione del donatore

È sicuramente il primo e più importante momento nel processo di reperimento, in quanto è ampiamente dimostrato che una quota elevata di potenziali donatori non arrivano al prelievo perché non vengono identificati come tali e non viene attuata alcuna manovra rianimatoria per mantenere gli organi perfusi.

È evidente che il corretto trattamento del paziente cerebroleso consente, come dimostrato da numerosi studi, di recuperare un maggior numero di donatori. Sicuramente l'assistenza al cerebroleso e in particolare al potenziale donatore d'organi costituisce per il personale delle rianimazioni un impegno gravoso che spesso viene sostenuto con notevoli sforzi e senza forme adeguate di riconoscimento.

Trattamento del potenziale donatore di organi

Il donatore multiorgano presenta una serie di alterazioni funzionali conseguenti alla morte cerebrale, che sono fondamentalmente:

- assenza del respiro spontaneo;
- perdita della regolazione vasomotoria;
- alterata regolazione neuro-endocrina;
- perdita della termoregolazione.

Di conseguenza, gli obiettivi fondamentali del mantenimento del donatore di organi sono:

- mantenimento dell'omeostasi respiratoria;
- controllo emodinamico;
- controllo idroelettrolitico;
- controllo della temperatura corporea.

È molto importante che tali obiettivi vengano perseguiti con attenzione, in quanto la ripresa funzionale degli organi trapiantati dipende in grande misura dal corretto trattamento del potenziale donatore.

Valutazione di idoneità

In Italia la legge consente il prelievo d'organi a sco-

po di trapianto (legge 644/75) ad eccezione dell'encefalo e delle ghiandole della sfera genitale, purché siano rispettate tre condizioni fondamentali:

- che la morte sia accertata secondo i criteri contenuti nella legge 578/93 e nel decreto applicativo 584/94;
- che vengano rispettate le norme relative al consenso;
- che vengano esclusi rischi di trasmissione di alcune gravi patologie con il trapianto.

Devono essere esclusi in ogni caso dalla donazione i soggetti nei quali si evidenzia la presenza di:

- positività per HBsAg (con antigeni d ed e negativi);
- anticorpi anti HCV;
- positività per TPHA o VDRL;
- sepsi;
- malattia autoimmune;
- anamnesi positiva per comportamento a rischio per malattie trasmissibili.

Gli organi di tali soggetti potranno essere utilizzati per trapianto solo in riceventi urgenti qualora questa sia l'unica alternativa terapeutica possibile e con il consenso informato del ricevente e dei suoi familiari (Circolare Ministeriale 10/4/92 n. 17).

La valutazione di idoneità del potenziale donatore si compone di cinque momenti fondamentali, che sono la:

1. raccolta dell'anamnesi;
2. valutazione emodinamica;
3. valutazione infettivologica;
4. valutazione ematochimica;
5. valutazione morfo-funzionale.

1. RACCOLTA DELL'ANAMNESI

La raccolta dell'anamnesi è un momento fondamentale per la valutazione dell'idoneità di tutti gli organi. Molto spesso è difficoltoso raccogliere un'anamnesi completa, ma è opportuno che vengano raccolte alcune informazioni interpellando i familiari o anche gli amici del potenziale donatore d'organi.

Particolare attenzione deve essere posta alla identificazione di comportamenti a rischio di malattie trasmissibili (tossicodipendenza, prostituzione, partners multipli, soggetti trasfusi nel passato); va inoltre indagata una eventuale storia clinica positiva per pregresse neoplasie, malattie autoimmuni, ipertensione arteriosa, diabete mellito, etilismo e tabagismo.

2. VALUTAZIONE EMODINAMICA

L'instabilità emodinamica del potenziale donatore può costituire un serio problema ai fini dell'idoneità degli organi al trapianto. Un eventuale arresto cardiocircolatorio o periodi prolungati di ipotensione arteriosa possono provocare ipoperfusione degli organi con conseguente danno ipossico degli stessi. L'utilizzo di farmaci cardio-vasoattivi ad alte dosi può comportare un danno a carico delle fibre miocardiche ed ha anche conseguenze negative sulla funzione renale, mentre un eccessivo utilizzo di plasma-expanders o di soluzioni idroelettrolitiche per il mantenimento

del circolo può determinare edema polmonare e conseguente inutilizzabilità dei polmoni. I parametri emodinamici da monitorare sono descritti nella parte relativa al mantenimento del donatore. Deve essere inoltre eseguito un ECG completo delle derivazioni precordiali.

3. VALUTAZIONE EMATOCHIMICA

Devono essere eseguite, il più precocemente possibile e comunque entro l'ora di inizio del prelievo, le seguenti indagini: ricerca di HBsAg, anticorpi anti-HCV, anticorpi anti-HIV, TPHA o VDRL. Eventuali altri test virologici (anticorpi anti-CMV, anti-Herpes 1 e 2, anti Toxoplasma, anti EBV) non sono mandatori prima del trapianto, ma vanno comunque effettuati in quanto un eventuale risultato positivo deve indirizzare la profilassi nel ricevente. In genere, la probabilità che si manifestino complicanze infettive batteriche è proporzionale al tempo di degenza in Rianimazione del potenziale donatore. Particolare cura deve essere posta nel rispetto dei criteri di asepsi durante le manovre più invasive. La valutazione diagnostica deve comprendere la registrazione degli episodi di ipertermia antecedenti alla morte, il monitoraggio della conta leucocitaria, l'esecuzione di esami culturali mirati (emocolture, urinocolture, colture del broncoaspirato) ed eventuali antibiogrammi anche ripetuti. Il trattamento di eventuali patologie batteriche deve essere tempestivo, utilizzando antibiotici verso i quali gli agenti implicati siano sensibili.

4. VALUTAZIONE EMATOCHIMICA

Viene effettuata sulla base dei seguenti parametri: creatininemia, azotemia, elettroliti plasmatici ed urinari, AST, ALT, GGT, bilirubinemia totale e frazionata, colinesterasi, LDH, fosfatasi alcalina, PT, PTT, fibrinogeno, CPK, CPK-MB, amilasemia, emocromo completo, formula leucocitaria, proteine totali, albumina, glicemia, esame del sedimento urinario. Deve inoltre essere eseguita la determinazione del gruppo sanguigno ABO e del tipo Rh. L'emogasanalisi arteriosa deve essere eseguita con FiO_2 pari a 40% e, in caso di potenziale donatore di polmoni, è necessario eseguire test di ossigenazione con FiO_2 pari a 100% per dieci minuti e PEEP di 5 cm. H_2O .

5. VALUTAZIONE MORFO-FUNZIONALE

Devono essere effettuati i seguenti esami strumentali:

- radiografia del torace (antero-posteriore e latero-laterale);
- ecocardiogramma biodimensionale;
- broncoscopia (se possibile);
- coronarografia (per donatore con più di 55 anni);
- ecografia addominale con particolare valutazione di reni, fegato e pancreas.

Rapporto con i familiari del potenziale donatore

È un momento di importanza decisiva, ed è spesso quello che comporta le maggiori difficoltà per il personale delle rianimazioni. I familiari devono acquisire

la fiducia del personale sanitario e devono capire che è stato fatto tutto il possibile per salvare la vita del loro congiunto.

Devono essere messi a proprio agio, informati con chiarezza che il proprio caro è morto; successivamente può essere fatta la richiesta di prelievo degli organi. Il NITp dispone di un Servizio di Psicologia Medica che ha sede presso il CIR.

Il servizio, oltre a seguire le famiglie dei donatori fornendo loro un supporto psicologico, organizza periodici seminari indirizzati al personale delle rianimazioni per addestrarlo ad affrontare il difficile compito del colloquio con i familiari del potenziale donatore.

Rapporto con il CIR

Il rianimatore trasmette al CIR all'atto della segnalazione, e successivamente aggiorna, i dati anagrafici e clinici del donatore, quindi invia al CIR il materiale biologico (linfonodi e sangue). È molto importante che la segnalazione e l'invio del materiale vengano fatti tempestivamente, e che le provette siano correttamente contrassegnate.

I dati del donatore devono essere poi trasmessi al CIR il più fedelmente possibile, in modo che esso possa svolgere la sua funzione di filtro nei confronti dei Centri di trapianto ed evitare che questi contattino direttamente il personale della rianimazione, distogliendolo dai compiti di assistenza.

Ruolo del centro interregionale di riferimento

Il donatore

La segnalazione del potenziale donatore arriva al CIR per via telefonica o per telefax dai reparti di Rianimazione dell'area NITp. Singole offerte di organi possono pervenire dalle altre Organizzazioni italiane o europee.

Il coordinamento CIR (attivo 24 ore su 24) raccoglie i dati anagrafici (cognome, nome, data di nascita), antropometrici (peso, altezza, circonferenza toracica e addominale) e clinici (causa di morte, tempo di degenza in Rianimazione, gruppo sanguigno, dati emodinamici, esami virologici, esami ematochimici e strumentali) del potenziale donatore ed effettua insieme al rianimatore una prima valutazione di idoneità. Questa prevede la verifica dei criteri di esclusione alla donazione riportati nel protocollo NITp e già descritto in precedenza. Il CIR, effettuata la verifica di idoneità, stila il piano operativo per l'assegnazione degli organi.

Vengono prima assegnati gli organi che non richiedono compatibilità tissutale HLA donatore-ricevente, ma solo la compatibilità di gruppo sanguigno (cuore, fegato, polmoni, pancreas).

La priorità viene data ai riceventi urgenti e ai pazienti pediatrici, altrimenti tali organi vengono allotati secondo criteri che permettano ad ogni Centro di avere le stesse opportunità di effettuare trapianti.

Quando giunge al CIR il materiale biologico (linfo-

odi e sangue) del donatore proveniente dall'ospedale che ha effettuato la segnalazione, viene ricontrollato il gruppo sanguigno comunicato dal rianimatore, viene effettuata la tipizzazione HLA del donatore e le prove di incompatibilità pre-trapianto (eseguite cimentando i sieri dei potenziali riceventi con i linfociti del donatore).

Il CIR provvede inoltre, se non eseguiti presso l'ospedale che ha segnalato il donatore, ad effettuare i tests virologici obbligatori per legge (HBsAg, anticorpi anti-HCV, anticorpi anti-HIV, VDRL). L'esito delle prove di compatibilità e dei tests virologici devono essere disponibili prima dell'inizio del prelievo degli organi. Quando sono disponibili i dati relativi alla tipizzazione tissutale il CIR provvede ad allotare i reni tenendo conto che, se possibile, uno dei due reni viene assegnato ad un paziente che effettua dialisi nell'ospedale che ha segnalato il potenziale donatore; il secondo rene viene allotato, oltre che in base alla compatibilità HLA, tenendo conto anche del bilancio per il Centro e per Regione tra organi procurati e trapianti effettuati.

Il follow-up del paziente trapiantato

Il CIR effettua una raccolta dati relativa ai pazienti trapiantati per monitorare l'efficace e la qualità del programma del trapianto; vengono effettuate analisi retrospettive e prospettive sulla sopravvivenza dei pazienti e le variabili cliniche correlate.

La raccolta inizia il giorno successivo al trapianto attraverso la registrazione del paziente e dei dati clinici relativi al trapianto (condizioni e ripresa funzionale dell'organo, tempo di ischemia, condizioni del paziente, terapia immunosoppressiva praticata) comunicati per via telefax dal Centro Trapianti. Periodicamente vengono quindi richiesti e registrati dati relativi alle condizioni cliniche di tutti i pazienti trapiantati; questi dati vengono inoltre comunicati ai più importanti registri di trapianto internazionali ed al registro presso il Ministero della Sanità e l'Istituto Superiore di Sanità.

Conclusioni

Il rapporto tra il CIR e le Unità di Terapia Intensiva è cruciale per il miglioramento dell'attività di reperimento ed anche della qualità dei trapianti.

Certamente l'informatizzazione di questo rapporto contribuirà a ridurre i tempi e a migliorare la comunicazione, e la messa a punto di protocolli uniformi potrà ulteriormente migliorare la qualità degli organi prelevati. Tuttavia è indubbio che l'efficacia del programma di reperimento dipende in gran misura dalla reciproca disponibilità del CIR e del personale delle Rianimazioni a verificare e a risolvere i problemi. È infatti comune la convinzione che, nonostante le difficoltà in cui operano molte rianimazioni, la critica costruttiva contribuisce al perfezionamento dei protocolli operativi e alla formazione di professionisti sempre più motivati e preparati.

PROGETTO E PIANO DI ASSISTENZA AD UN DONATORE D'ORGANO DURANTE IL PERIODO DI OSSERVAZIONE

Gruppo II.PP., Katia Dall'Igna

Rianimazione - Vicenza

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Nel momento in cui si verifici in Terapia Intensiva lo stato di morte cerebrale di un paziente nella prospettiva di un possibile prelievo d'organi, devono essere attuate, con una certa tempestività, una serie di azioni mirate al sostegno terapeutico dei principali parametri vitali, al coordinamento delle fasi operative e al coinvolgimento dei vari centri interessati.

Riunione della commissione medica

Innanzitutto un collegio medico, formato da un anestesista-rianimatore, un medico legale (o medico di direzione sanitaria o anatomo patologo) ed un neurofisiologo (o neurologo o neurochirurgo esperto in elettroencefalografia), dovrà accertare, per certificare la morte del soggetto, la contemporanea presenza delle seguenti condizioni previste dall'art. 3 del Decreto del Ministero della Sanità del 22 agosto 1994 n. 582 (decreto regolato a sua volta dalla legge n. 578 del 29 dicembre 1993):

- stato di incoscienza;
- assenza di riflesso corneale, fotomotore, oculocencefalico ed oculo-vestibolare, reazioni a stimoli dolorifici portati nel territorio di innervazione del trigemino, riflesso carenale e respirazione spontanea dopo sospensione della ventilazione artificiale fino al raggiungimento di ipercapnia accertata di 60 mmHg con pH ematico minore di 7.40.

La durata dell'osservazione andrà dalle 6 alle 24 ore a seconda delle variabili precise previste dalla legge e la simultaneità delle condizioni deve essere rilevata per tre volte: all'inizio, alla metà e alla fine del periodo di osservazione. La morte clinica del donatore viene stabilita all'ora del primo incontro.

È fondamentale la collaborazione dell'IP con la Commissione medica sia durante l'osservazione sia per predisporre tutto il materiale necessario:

- un bastoncino di cotone per verificare la mancanza di ammiccamento;
- una siringa da 20 ml, un'arcella e dell'acqua ghiacciata per la valutazione del riflesso oculovestibolare;
- una piccola fonte luminosa per evidenziare l'assenza del riflesso fotomotore;

- due siringhe per emogasanalisi per il prelievo del sangue da eseguire prima e dopo il test dell'apnea per evidenziare assenza totale di feedback allo stimolo del centro respiratorio bulbare;
- sondino d'aspirazione tracheale per valutare il riflesso della tosse;
- apparecchio per EEG con la registrazione dell'attività cerebrale per 30 minuti all'inizio, a metà, e alla fine del periodo di osservazione per stabilire l'assenza di attività elettrica;
- capnometro, saturimetro e sonda termica.

Invio del materiale al NIT per la tipizzazione

Sempre nella fase di osservazione, subito dopo la riunione della Commissione, vengono eseguiti i vari prelievi per la tipizzazione degli organi che vengono inviati al NIT di Milano accompagnati dalla scheda di segnalazione del donatore.

Questi prelievi consistono in:

- 60 ml di sangue intero in EDTA;
- 5 ml di sangue intero coagulato;
- 5 ml di sangue intero con sodio citrato;
- uno o più linfonodi immersi in soluzione fisiologica sterile.

Esami

Precedentemente al raduno della Commissione, onde evitare problematiche sulla gestione dei vari organi, ma soprattutto per stabilire la loro funzionalità ed adeguatezza per un eventuale prelievo a fini di trapianto, ci si deve accertare dell'esecuzione di determinati esami ematochimici, sierologici, microbiologici, virali e di indagini diagnostiche strumentali. Alcuni di questi esami devono essere ripetuti ogni 24 ore mentre altri, come la glicemia, gli elettroliti, l'emocromo, l'equilibrio acido-base ed i test coagulativi, vengono ripetuti a seconda delle necessità.

Esami ematochimici

- gruppo sanguigno;
- emocromo;

- protidemia, albuminemia;
- azotemia, creatininemia;
- glicemia;
- elettroliti;
- bilirubinemia;
- enzimi epatici e cardiaci;
- test coagulativi;
- fosfatasi alcalina, gammaGT;
- amilasemia;
- emogasanalisi.

Esami urinari

- esame urine completo;
- elettroliti urinari.

Esami microbiologici;

- emocoltura;
- urocultura;
- escreatocoltura.

Test immunologici

- HBsAg;
- anti HCV;
- HIV;
- anticorpi CMV;
- anti Toxoplasma;
- anti EBV.

Esami strumentali

- ecografia addominale (per fegato e reni);
- ecocardiografia;
- elettrocardiogramma;
- radiografia del torace;
- coronarografia.

La raccolta dati e la pianificazione infermieristica

La pianificazione infermieristica attuata precedentemente ed indirizzata ad un paziente probabile donatore d'organi, viene ora a modificarsi in quanto è stata ufficializzata l'idoneità al prelievo e gli obiettivi del piano assistenziale devono ora mirare alla ottimale conservazione della funzionalità degli organi mantenendone la perfusione, l'ossigenazione, la temperatura, l'equilibrio idroelettrolitico e acido-base, entro i limiti previsti dal protocollo di idoneità al prelievo. Fra i requisiti richiesti per una donazione d'organo c'è anche l'assenza di infezione o affezione trasmissibile. Tale rischio è elevato in particolar modo nei donatori, in quanto si utilizza un sistema di monitoraggio e di terapia notevolmente aggressivo e invasivo. Un altro obiettivo del nostro piano assistenziale sarà quindi il mettere in atto tutte le misure necessarie per prevenire l'insorgenza delle infezioni, quali:

- pulizia accurata del donatore;
- asepsi nella gestione di rubinetti collegati ai vari cateteri arteriosi e venosi;
- asepsi nella medicazione di cateteri e ferite;
- asepsi durante tutte le manovre infermieristiche (es. broncoaspirazioni);

- asepsi assoluta durante il prelievo dei linfonodi;
- accurata tricotomia.

La presenza nel donatore di catetere venoso centrale multilume, di catetere arterioso posizionato a livello degli arti superiori e di catetere vescicale con urinometro, ci permette di effettuare la raccolta dati infermieristica che viene focalizzata su parametri specifici quali:

- pressione arteriosa;
- frequenza cardiaca;
- pressione venosa centrale;
- saturazione di ossigeno;
- diuresi;
- temperatura corporea;
- CO₂ di fine espirio;
- glicemia e glicosuria.

L'ausilio di una griglia di osservazione ci permetterà di rilevare ogni ora, e se necessario più frequentemente, i parametri sopraelencati alcuni dei quali devono essere monitorizzati in continuo. Tale strumento operativo ci permette di definire di volta in volta gli interventi medici ed infermieristici da attuare, interventi che devono garantire una assistenza ottimale con il minor dispendio di forze e di tempo.

La griglia ha lo scopo di richiamare l'attenzione sui vari problemi e di offrire in ogni momento ed in maniera sintetica, l'andamento complessivo del donatore. Tutto questo è possibile anche grazie alla corretta gestione dell'ambiente (in questo caso la sala di degenza) e alla collaborazione dei vari servizi interessati, come il laboratorio centrale, la microbiologia, ... La sala di degenza dev'essere ordinata e dotata di tecnologia adeguata e di presidi necessari quali:

- monitor cardiaco;
- ventilatore automatico;
- pompe siringa;
- pompe per infusione;
- coperta termica;
- sonda rettale o esofagea per rilevare la temperatura corporea;
- riscaldatore per infusioni;
- pulsiossimetro;
- capnografo;
- provette e richieste per l'esecuzione di esami ematochimici;
- carrello standard dotato di tutto il materiale di soluzioni endovenose extra necessarie (emoderivati, soluzioni iso e ipotoniche, ...);
- tutta la documentazione legislativa che deve essere compilata dalla Commissione e dall'équipe di sala operatoria;
- procedure organizzative.

Oltre alla griglia di osservazione già accennata precedentemente, è opportuno utilizzare la procedura operativa in cui sono riportati in modo semplice e sequenziale tutti gli atti clinici ed amministrativi da eseguire per garantire le giuste priorità delle varie fasi assistenziali/organizzative.

In questa procedura di distinguono innanzitutto gli

aspetti organizzativi (richiesta di esame EEG, convocazione della Commissione, colloquio con i familiari, invio del materiale e dei dati al NIT, contatti con tutte le strutture interessate), la valutazione dei criteri di selezione dei pazienti e dei singoli organi, ed infine il monitoraggio ed il trattamento clinico.

Questo strumento di lavoro adottato dall'équipe, permette anche all'operatore meno esperto di seguire adeguatamente il donatore riducendo al minimo la possibilità di errori.

Carichi di lavoro

Il prelievo d'organi comporta un notevole carico di lavoro che va a sommarsi alle richieste di prestazioni degli altri pazienti.

È per ovviare a questo problema che alcuni anni fa nella nostra realtà è stata istituita la pronta reperibilità infermieristica attiva 24 ore su 24 e che ha contribuito notevolmente a migliorare la qualità delle prestazioni erogate.

Il carico di lavoro risulta maggiore soprattutto in determinati momenti del periodo di osservazione in cui si rende necessaria la presenza dell'IP reperibile. Questi sono:

- la preparazione dei presidi strumentali e farmaceutici;
- le riunioni della Commissione medica;
- la collaborazione con il chirurgo al prelievo dei linfonodi;
- l'esecuzione dei prelievi da inviare al NIT;
- la preparazione di tutta la documentazione per la Commissione e per la sala operatoria;
- la collaborazione con il tecnico nell'esecuzione dell'EEG;
- la preparazione e l'invio del donatore in sala operatoria;
- l'esecuzione di esami diagnostici.

Prelievo delle cornee

Abbiamo finora parlato solo di organi e del loro ottimale funzionamento, ma non possiamo dimenticarci di trattare le cornee e l'attenzione che ad esse deve essere rivolta.

L'obiettivo infermieristico sarà quello di mantenere una corretta conservazione di tali tessuti e di prevenire la comparsa di lesioni corneali mediante:

- un'accurata igiene degli occhi;
- l'applicazione di pomate solo successivamente alla visita oculistica;
- l'applicazione di lacrime artificiali;
- la chiusura obbligatoria delle palpebre.

Il prelievo delle cornee può essere eseguito anche a distanza di tempo (qualche ora dal decesso) e pertanto gli occhi devono essere coperti con garze sterili im-

pregnate con acqua fredda (o ghiaccio nel periodo estivo).

Trasporto del donatore in sala operatoria

Il trasporto del donatore in sala operatoria rappresenta un momento delicato e di estrema importanza. La qualità e la funzionalità degli organi può infatti venire compromessa se non vengono, anche in questa fase, adeguatamente controllate le funzioni vitali ed in particolare la pressione arteriosa, frequenza cardiaca e saturazione.

Dopo essersi accertati che l'équipe infermieristica e chirurgica della sala operatoria sia pronta a ricevere il donatore, si inizierà a demonitorizzare le apparecchiature che in questa fase non sono più indispensabili (capnografo, sonda termico), a collegare il monitor portatile a batteria per il controllo dei parametri vitali, a garantire la ventilazione con l'ausilio di un pallone di Ambu e di una bombola ad ossigeno, e continuare l'eventuale somministrazione di farmaci cardiocinetici con pompe-siringa a batteria.

L'équipe infermieristica in sala deve essere professionalmente preparata ed in numero sufficiente a continuare tutta quella serie di prestazioni di elevata qualità iniziate in rianimazione che garantiscono il buon esito del prelievo e, soprattutto, del futuro trapianto.

Conclusioni

Questa fase di progettazione risulta essenziale per la successiva attuazione del piano e le varie procedure descritte finora richiedono un notevole impegno organizzativo per l'équipe, che comprende non solo medici ed infermieri, ma anche il personale ausiliario, i tecnici di laboratorio e di radiologia e gli specialisti coinvolti (medico oculista, chirurgo, etc.).

Gli obiettivi di cui abbiamo già accennato precedentemente e che nel piano verranno approfonditi, risultano quindi essere:

- mantenere l'equilibrio idroelettrolitico ed acido base;
- mantenere l'equilibrio emodinamico;
- mantenere una adeguata ventilazione ed ossigenazione;
- mantenere una temperatura corporea tra 35,5 e 37 °C.

L'obiettivo principale rimane comunque l'organo e la sua funzionalità dal momento del prelievo fino al suo successivo impianto. È per questo motivo che risulta fondamentale la professionalità di infermieri e di medici, la tempestività nell'assistenza, il trasporto protetto, nonché il corretto utilizzo di presidi tecnico strumentali.

La qualità dell'organo è una garanzia in più di vita per il futuro ricevente.

PROTOCOLLO ORGANIZZATIVO PER PAZIENTI DONATORI D'ORGANO

Luigi Donà

Rianimazione II - Vicenza

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

La relazione precedente ha evidenziato le molteplicità assistenziali che richiede una donazione d'organi. La buona riuscita, però, di un prelievo d'organi dipende dalla concomitanza di più fattori, quali:

- l'ottimale mantenimento delle condizioni di funzionalità degli organi;
- la tempestiva richiesta di autorizzazione al prelievo ai parenti;
- la conoscenza delle procedure organizzative finalizzate al prelievo degli organi da parte di più équipes di diversi ospedali (nazionali ed europei);
- la conservazione degli organi dopo il prelievo.

L'esposizione intende presentare l'aspetto puramente burocratico-amministrativo-organizzativo nel momento in cui si presentano le condizioni per definire un paziente "potenziale donatore multiorgano". Non sarà considerato il paziente donatore di cornee perché organizzativamente non comporta grosse difficoltà; saranno esaminate, invece, le procedure per la presenza di un potenziale donatore solo di reni o multiorgano (per il quale sostanzialmente non cambia la procedura se non nell'allertamento di più centri riceventi).

L'obiettivo del protocollo organizzativo è di razionalizzare tutte le procedure atte ad avere un:

- rapido nulla osta da parte dei familiari/parenti;
- rapido nulla osta da parte delle autorità competenti per l'autorizzazione;
- rapido e corretto invio dei materiali di tipizzazione al NITp per la individuazione dei probabili pazienti riceventi;
- rapida e corretta trasmissione delle varie informazioni richieste dal NITp;
- corrette informazioni ai centri riceventi.

Le risorse di cui si deve disporre sono:

- donatore con requisiti idonei;
- familiari disponibili al consenso;
- dirigenza medica ospedaliera (Direzione Sanitaria);
- magistratura;
- équipe medico-infermieristica di rianimazione;
- medici specialisti per la composizione del Collegio medico;
- medici specialisti per eventuali consulenze;
- tecnico di neurofisiologia;
- tecnico di radiologia;

- tecnico di laboratorio;
- tassista o forze dell'ordine per il trasporto di équipe ed organi;
- personale di pronta disponibilità specifica (medico, infermieristico, tecnico);
- apparecchiature strumentali idonee ad ulteriori indagini supplementari;
- materiale cartaceo.

Nella complessa macchina organizzativa ci sono competenze di stretta pertinenza medica o infermieristica, altre che possono essere di entrambi e che dipendono dal grado di integrazione dell'équipe. Possiamo comunque dividere le competenze *mediche* in:

- richiedere l'autorizzazione al prelievo ai parenti;
- favorire le comunicazioni e mantenere una relazione con i parenti per tutta la durata della degenza;
- avvertire la dirigenza medica ospedaliera per le procedure di sua competenza e richiedere il nulla-osta alla Procura della Repubblica attraverso la dirigenza stessa;
- preavvisare il Centro InterRegionale (CIR) che per il Nord è il NITp di Milano;
- espletare le procedure burocratiche;
- avvertire la sala operatoria.

Le competenze *infermieristiche* possono essere divise in:

- relazionare con i parenti del donatore;
- contattare la dirigenza medica ospedaliera;
- contattare i laboratori per sollecitare l'invio delle risposte degli esami;
- espletare varia burocrazia;
- collaborare con il chirurgo per il prelievo dei linfonodi;
- preparare il rimanente materiale da inviare al NITp;
- predisporre il materiale per le visite di accertamento di morte cerebrale.

È di competenza del *caposala*, se non è disponibile un autista dell'ULS, richiedere alla dirigenza medica ospedaliera l'autorizzazione all'invio del materiale di tipizzazione per il NITp mediante taxi; questa è indispensabile per il successivo pagamento del tassista. Inoltre egli informa i parenti della possibilità data dalla Regione Veneto di ottenere un rimborso delle spese funerarie e li invia, con apposito modulo, presso l'ufficio competente.

Da un'analisi più dettagliata di quanto schematicamente proposto e delle difficoltà già sentite nella precedente relazione nella quale si evidenziava fortemente la necessità di un ottimale mantenimento delle condizioni degli organi, appare indispensabile e fondamentale non perdere tempo.

È importante, perciò, informare e richiedere il consenso alla donazione ai parenti appena si vengano a creare le condizioni neurologiche di (probabile) morte cerebrale.

Una solerte richiesta di disponibilità alla donazione con una orientativa scadenza temporale di risposta da parte dei parenti, permette di ridurre i tempi di intercorrenza tra la richiesta di donazione e il momento del prelievo, con maggior possibilità di prelevare e trapiantare organi di migliore qualità.

Il primario o il medico assieme al caposala e/o all'infermiere da lui delegato dovranno mantenere, per tutta la degenza, la relazione con i familiari in modo da permettere un'acquisizione di fiducia e di confidenza. Utile potrebbe essere un approccio con persone diverse da quelle curanti ed individuabili negli psicologi, nei ministri di culto, nei parenti di pazienti già donatori, nelle associazioni.

Dopo questa introduzione si intendono sviluppare i vari passaggi organizzativi:

- 1) appena si presenta la possibilità di diagnosticare uno stato di morte cerebrale, bisogna chiedere una registrazione preliminare su carta mediante elettroencefalografo ad 8 canali, come previsto dal decreto n. 582 del 22 agosto 1994. La registrazione sarà a cura di un tecnico di neurofisiopatologia e servirà per una prima valutazione informale;
- 2) domandare l'autorizzazione ai familiari dopo aver loro comunicato l'irreversibilità dello stato clinico sottolineando, in forma positiva e non violenta, l'opportunità di utilizzare gli organi ai fini di trapianto pur ribadendo che la legge consente di avanzare opposizione scritta durante tutte le ore di osservazione. Per motivi organizzativi ed economici, il nulla osta va ottenuto prima di avviare il complesso *iter* della donazione; se i parenti negano il consenso si deve compilare l'apposito modulo.
- 3) dopo aver ottenuto il consenso si deve avvertire la Dirigenza Medica Ospedaliera della presenza di un donatore per i provvedimenti di sua competenza che sono:
 - richiedere l'autorizzazione all'autorità giudiziaria in caso di morte violenta;
 - convocare il collegio medico-legale formato da rianimatore, neurofisiologo, medico legale (o di Direzione Medica Ospedaliera o anatomo-patologo);
 - organizzare il trasporto al NITp del materiale per la determinazione immunogenetica con allegate schede con dati anagrafici, antropometrici, anamnestici e parametri clinici recenti per la individuazione del ricevente più idoneo in Italia o all'estero.

Nel caso in cui il ricovero sia dovuto a lesioni personali o provocate da terzi, o da fatti o circostanze poco

chiare e sia stato redatto un referto all'Autorità Giudiziaria, dovrà essere richiesta l'autorizzazione alla Procura della Repubblica.

Ricevuto il consenso dei parenti e l'eventuale autorizzazione della Procura, si riunisce il Collegio Medico che constaterà, a norma del decreto legge 582 del 22 agosto 1994, la presenza di un paziente in morte cerebrale.

Durante le successive ore di osservazione di morte cerebrale previste dalla legge, il Collegio Medico dovrà:

- valutare la persistenza delle condizioni di morte cerebrale;
- eseguire una registrazione su carta per 30 minuti dell'EEG, all'inizio, a metà, a fine del periodo di osservazione.

Con l'inizio del periodo di osservazione il medico di rianimazione avverte l'équipe di sala operatoria per permetter loro di organizzarsi tempestivamente; manterrà poi i contatti con le équipe degli ospedali nazionali o esteri designati a ricevere l'organo.

Ci saranno scambi di informazioni per capire la qualità dell'organo e durante l'osservazione potranno essere richiesti ulteriori indagini strumentali (ecocardiografia, coronarografia, ecc.).

Compete al caposala anche l'organizzazione ed il coordinamento delle attività infermieristiche (ed anche mediche) affinché si possano far avvicinare i parenti anche più volte cercando di non creare ulteriore stress, ansia e senso di impotenza.

Appena il Collegio Medico dichiara la fine del periodo di osservazione, si procede al trasporto protetto del paziente (cadavere a cuore battente) in sala operatoria dove tutto dev'essere predisposto nei minimi particolari:

- disponibilità di sala operatoria con medico anestesista;
- personale infermieristico sufficiente e qualificato;
- presenza di tutte le équipes chirurgiche coinvolte nel prelievo con relativi piani operativi concordati;
- disponibilità di sangue, plasma, albumina;
- pompe infusionali a batteria e un monitor polifunzionale per il trasporto;
- bombola di ossigeno portatile;
- incannulamento di vie venose di cui almeno una dev'essere una vena centrale per il monitoraggio intraoperatorio della pressione venosa centrale;
- incannulamento di una via arteriosa, possibilmente radiale, per il monitoraggio emodinamico.

Durante l'attesa dei parenti, durante il prelievo, è doveroso dar loro informazioni sull'orario di visita alla salma presso la camera mortuaria, sulla necessità di portare gli indumenti, su quanto previsto come rimborso spese ai familiari per il trasporto della salma dall'ospedale al luogo di tumulazione.

È prevista la possibilità di ottenere dalla Regione Veneto un rimborso per le spese funerarie nel caso in cui il paziente sia trasportato da un Centro di rianimazione ad un altro più attrezzato, lontano decine di chilometri dal proprio domicilio.

Conclusioni

È importante, per non perdere tempo e risorse, che tutto sia ben coordinato, che i tempi siano rispettati, e che ognuno sappia cosa deve fare, perciò:

- non dimenticare nessuna delle procedure organizzative;
- inviare al NITp le provette conservate in contenitori rigidi con all'interno materiale antiurto;
- essere precisi nei dati richiesti dal NITp;
- evitare errori in caso di due donatori contemporanei;
- attivarsi perché il Collegio Medico si riunisca appena avuto il consenso;

- prevedere condizioni sfavorevoli (per es. atmosferiche per il trasporto aereo) che possano ritardare l'arrivo dell'équipe;
- dare una risposta organizzativa in caso di nazionalità non italiana o di culto religioso non cattolico.

Queste ultime considerazioni ci portano ad alcune conclusioni che possiamo sintetizzare nell'affermare che l'esperienza:

- porta ad acquisire sicurezza, coordinazione e rapidità organizzativa;
- crea un'équipe ben integrata e che sa collaborare;
- sa dare la giusta valenza all'assistenza globale senza però dimenticare la relazione con i familiari.

LA COMUNICAZIONE NELL'ÉQUIPE MULTIDISCIPLINARE

Luisa Anna Rigon

Università di Padova - Facoltà di Medicina e chirurgia - Corso di Diploma Universitario in Scienze Infermieristiche.

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

1. La comunicazione-relazione nell'équipe multidisciplinare

Definizione dei termini

COMUNICAZIONE = *communus* = *comune*

1. trasmettere ad altri ...;
2. collegare ... 2 punti;
3. atto del portare qualcosa a conoscenza di altri;
4. processo mediante il quale l'informazione viene trasmessa con appositi segnali da un sistema ad un altro
 - tra persone
 - tra professionisti
 - tra istituzioni
 - tra organizzazioni

RELAZIONE = *relatus* = *riferire* = *re-ferre* = *portare*

1. modo, qualità del rapporto fra persone;
2. rapporti personali fra;
3. rapporto o legame di natura economica, affettiva e sim. tra persone.

Il rapporto tra discipline può costruirsi in diversi modi:

MULTI = *multus* = *molto*

1. molto;
2. abbondante

consiste nell'accostamento di discipline diverse a volte senza che vi sia fra esse una relazione apparente

INTER = *inter* = *tra*

1. indica collegamento;
2. indica comunanza;
3. rapporto di reciprocità;
4. rapporto spaziale tra...

consiste *non già*

- nell'accostare diverse discipline o contenuti di diverse discipline
- non nel coordinarle o collegarle secondo linee di sviluppo unitario

ma nel ripensarle o ricostruirle in ordine a nuovi fini

L'integrazione tra discipline si basa su 2 principi:

1. la *relatività* e la non assolutizzazione della prospet-

- tiva in cui ciascuna disciplina si colloca
2. il loro *reciproco progresso e arricchimento*

Il metodo *interdisciplinare* risponde ad una duplice esigenza:

1. di unità del sapere
2. di controllo critico del sapere.

Il modello *interdisciplinare* può applicarsi in campo

- cognitivo - nel sapere;
- operativo - nel fare.

DISCIPLINARE = *discere* = *imparare*

1. dicesi di materia di insegnamento e di studio specialistico ad un livello scientifico e di applicazione pratica
2. ramo del sapere.

PROFESSIONALE = *profiteri* = *mostrare*

1. chi mostra pubblicamente la propria attività manuale o intellettuale;

È possibile transare immediatamente il titolo della relazione

DA

multidisciplinare

A

interdisciplinare

A

interprofessionale?

poiché ci riconosciamo *équipe* cioè gruppo finalizzato ad un obiettivo (goal)

- con ambiti disciplinari specifici propri
- con ambiti professionali, di attribuzione di competenze esclusive

in una logica di professionista

- medico

?

- infermiere

poiché se di *integrazione* è o dovrà essere lo sia a livello

- interdisciplinare
- interprofessionale

come modalità di fondere le capacità e le energie di entrambe le professioni

cogliendo le opportunità invece che le rigidità nella

- comunicazione;

- organizzazione;
- assistenza;

per una qualità del lavorare e del vivere meglio quello che accade.

Per procedere su questa direzione si impongono *due orientamenti* che costituiscono di fatto dei *prerequisiti professionali*:

- un mix di compiti con specializzazione e responsabilità differenziati;
- un mix di conoscenze/abilità (skill) chiave della stessa natura (omogeneizzazione);

Si tratta cioè di avere dei

- modelli cognitivi
- modelli metodologici
- modelli operativi

che abbiano al loro interno dei segmenti di omogeneità accanto a segmenti di peculiarità di ruolo e di competenze

Imprescindibili sono poi alcune logiche che sottendono alla dinamica della *comunicazione-relazione* nella interdisciplinarietà e nella interprofessionalità riconducibili *alla persona-professionista* focus di comunicazione ma soprattutto di relazione.

Nel "villaggio globale" della tecnologia e degli uomini in cui la prima sembra determinare l'obsolescenza dei secondi, in cui la velocità del sapere, delle informazioni e del comunicare è il potere e distingue gli uomini "veloci" da quelli "lenti", parlare di persona e di relazione significa cogliere alcuni passaggi.

A. persona

B. *io tu* non sono entità capsulate ma "polipi", "antenne paraboliche", "sensori" efficacissimi oltre la nostra immaginazione ... noi cogliamo, percepiamo, esprimiamo più di quanto possiamo immaginare ...

C. *il sé l'altro* l'alterità qualcosa che è al di là di me, che non mi appartiene che mi è ignoto, sconosciuto ...
E allora il primo altro siamo noi stessi nel lungo cammino di:

- identificazione;
- appropriazione del sé;
- accettazione.

E allora il secondo altro è colui che sta davanti a me con:

- il suo corpo;
 - la sua immagine:
 - * il dualismo tra ciò che è e ciò che percepisco
 - * tra il messaggio e l'impressione
 - il messaggio ...
- tra ciò che mi parla il suo corpo e ciò che mi parla il suo linguaggio (parola e gesto).

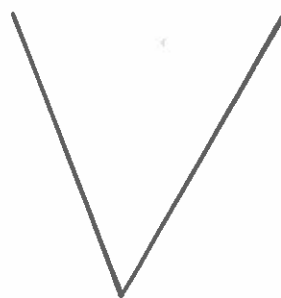
D. *il di - verso* --- cambiare direzione...
andare in direzione lontana dal luogo del sé ... ed è necessario che vi sia questa linea di demarcazione.

Quando incontro un'altra persona è una forma di viaggio ...

è l'invito ... ad entrare in un'altra cultura che non è la mia ... che ci invita ad essere modesti, ... a cercare di conoscere ...

... invece, in genere, alle culture diverse vengono opposti i propri valori, che si credono unici, ma i valori si equivalgono a partire dal momento in cui c'è il rispetto dei diritti umani ... (1).

E. *il mondo del sé* *il mondo del tu*



- la cultura
- i valori
- le persone significative
- il costruito del personale ...

questa differenza esistenziale ... questa linea di demarcazione tra l'io e il tu, questo *silenzio* senza il quale non potremo confonderci l'uno nell'altro, come le grandi acque di due fiumi che si incontrano *nei tempi della non parola*, i tempi dei sentimenti forti ed intimi, i tempi della gioia e del dolore, della sofferenza e della morte, i tempi alti ...

F. *con-fonderci con... insieme*
fonderci ... fusione



questo segno del TAU che schematicamente separa le 2 linee ... di fatto è una rete intimamente interconnessa ... dove finisce l'io e inizia il tu dove finisce il tu ed inizia l'io?

In questa dinamica

la relazione è l'interconnessione tra il mondo vitale di se stessi e "l'alterità" ciò che è altro da me, ma ontologicamente mi appartiene in quanto specie esistente e se guardo l'uomo, mi appartiene in quanto specie umana

a livello professionale si esprime

nell'essere pienamente consapevoli del sé, cosa che implica l'aver superato lo stato di bisogno di affermarsi e la capacità di dilatare lo spazio del proprio

muro esistenziale, rendendolo sempre più sottile, leggero, in una parola soft cioè permeabile a cogliere l'altro nella sua dignità
di esistere
di dare
di domandare
di ricevere.

Se come afferma Rogers ... "la relazione (d'aiuto) è la situazione in cui uno dei partecipanti cerca di favorire, in una o in ambedue le parti, una valorizzazione maggiore delle risorse personali del soggetto ed una maggiore possibilità di espressione ..." (2).

possiamo chiederci

- quali sono le finalità;
- quale il metodo;
- quali gli strumenti;

di una relazione di aiuto non solo umana ma professionale?

Nella équipe interdisciplinare e interprofessionale le condizioni e caratteristiche di una comunicazione-relazione possono essere introdotte da alcune domande-guida.

La relazione può essere:

1. la reciprocità ovvero la simpatia, l'amicizia, l'amore ... ma questo entra nella professione?
2. il rispetto delle differenze il sapersi simili ma unici?
3. la consapevolezza della uguaglianza?
4. l'unicità dell'individuo e la sua realtà di scambi
 - intrapersonali
 - intrapersonali
 - interpersonali?

La reciprocità è possibile e può essere vissuta nel quotidiano con flessibilità e creatività a patto che vi sia:

- confronto tra persona e persona;
- co-protagonismo per la costruzione della relazione;
- la riscoperta di una comunanza di valori e principi cioè il terreno su cui far viver la relazione (3).

Condizioni per l'instaurarsi di una relazione

Mi sembra importante riportare alcune affermazioni di C Rogers maestro nella definizione della relazione di aiuto perché più sperimento la relazione professionale e più colgo la matrice comune di base...

Secondo Rogers (4) per una relazione (di aiuto) ovvero *quella relazione che modifica in modo costruttivo la persona* è necessario che vi siano almeno le seguenti condizioni:

1. due persone siano in contatto psicologico;
2. il "professionista" che si pone in relazione sia in uno stato di *congruenza*: sia cioè nella relazione profondamente e liberamente se stesso.

Ciò significa che per poter accettare gli altri è indispensabile accettare prima di tutto di essere un

essere umano, imparando a sopportare la sua limitatezza, la sua umanità (5);

3. il "professionista" provi dei sentimenti di *considerazione positiva incondizionata* nei confronti della persona che ha davanti a sé.

Ovvero sente di accettare con calore ogni aspetto dell'esperienza della persona senza formulare un giudizio selettivo di "questo è buono, questo è cattivo".

Inoltre il professionista non desidera che il collega diventi "suo" non desidera difenderlo o controllarne le mosse, ma è mosso verso l'altro da un genuino interesse per lui come individuo a sé stante;

4. il "professionista" provi una comprensione empatica per "l'altro" e lo comunichi liberamente;
5. si verifichi questa comunicazione della comprensione empatica e della considerazione positiva tra professionista e professionista.

Caratteristiche di una relazione di aiuto

È soprattutto questione di atteggiamenti della persona che professionalmente è chiamato a porsi in relazione.

Alcune variabili:

1. il desiderio di comprender l'altro;
2. la simpatia tra professionista e professionista;
3. il rispetto;
4. la fiducia;
5. il sentirsi compresi;
6. mantenendo la propria indipendenza e identità;
7. sentendo di essere ascoltati.

Sono gli atteggiamenti e i sentimenti di benevolenza della persona professionista che lo valorizzano e lo pongono davvero non solo in comunicazione ma nella cifra e nella spessore della relazione con i propri pari.

In tutte queste dinamiche il professionista può percepire il collega come:

- a) persona su cui fare *affidamento*;
- b) sentirlo come *un consulente*;
- c) come un *tecnico esperto* che con abilità può fornirgli utili accorgimenti;
a patto che sia possibile:
 - l'accettazione;
 - l'ascolto;
 - l'osservazione;
 - il counselling;

ovvero

ciò che deve interessare il professionista

non è cambiare ma capire il collega professionista

Volendo sintetizzare quanto fin qui esposto potremmo dire che in una comunicazione ciò che conta

- è la *qualità della comunicazione tra persone professionisti*;

- è lo spessore esistenziale che decidiamo di mettere in gioco.

Solo quando integriamo l'intelligenza, l'affettività e il corpo in una globalità;
solo quando la personalità ha tutte queste dimensioni integrate;

*solo allora
la comunicazione si fa relazione
e si fa creatrice*

A partire dalla logica dell'ascolto dunque è possibile la libertà di conoscere, capire, progettare, integrare. Se il filo conduttore nella donazione d'organo è la comunicazione-relazione:

1. nell'équipe interprofessionale;
2. tra équipe di varie organizzazioni;

quali i modelli di integrazione organizzativa in situazioni complesse?

2. Modelli di integrazione

Prima di analizzare alcuni modelli organizzativi mi sembra prioritario fare riferimento al concetto di complessità organizzativa e alle sue caratteristiche definenti per cogliere successivamente quali tipi di risposte può darsi l'organizzazione.

Per *complessità organizzativa* si intende l'insieme delle variabili di un sistema organizzativo e il loro grado di interconnessione e di integrazione che permette al sistema stesso di raggiungere le finalità istituzionali per cui è stato posto in essere.

Per valutare la complessità organizzativa si fa riferimento ad *indicatori* quali:

1. incertezza

il grado di prevedibilità o viceversa di instabilità dei fattori di entrata e dei servizi/prodotti in uscita dal sistema organizzativo;

2. interdipendenza

- *interna all'unità organizzativa* ovvero i collegamenti utili o necessari tra le diverse figure per effettuare una prestazione di qualità;
- *con altre unità organizzative* ovvero i collegamenti che sussistono con altre unità organizzative;

3. discrezionalità decisoria

in termini di autonomia professionale o discrezionalità decentrata insita nella prestazione erogata;

4. dimensione

relativa ai parametri di struttura e risorse della unità organizzativa;

5. altri indicatori che si ritengono significativi.

Attribuendo a ciascun indicatore un punteggio da 1 a 10 è possibile definire dei range di complessità:

- *bassa*
- *media*
- *alta.*

In base a tale complessità può essere scelto il modello organizzativo che meglio "veste" la dinamica organizzativa in cui siamo chiamati ad operare.

2.1. Modello organizzativo professionale

Il modello organizzativo professionale si fonda sui concetti di *specializzazione e di generalismo*.

In questo modello si afferma che sempre più sia nell'industria che nei servizi.

Fig. 1: *modello organizzativo professionale caratterizzato da generalizzazione di conoscenze e specializzazione nel ruolo ricoperto (6).*

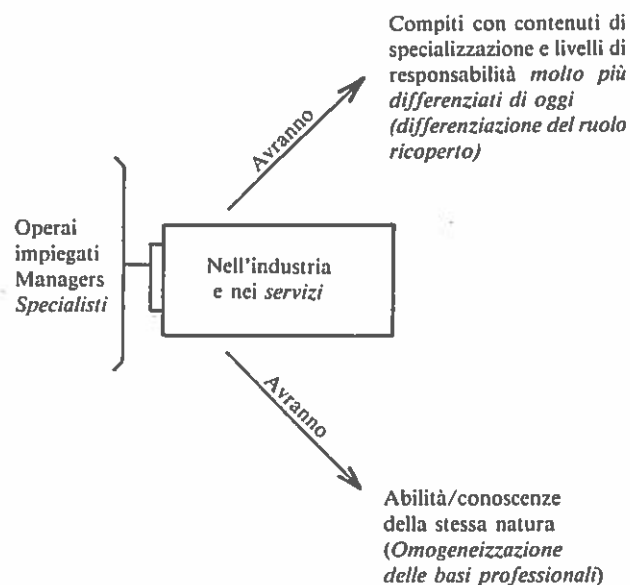


Fig. 2: *Le conoscenze e le abilità chiave nel modello professionale (7)*

La nuova invariante nei sistemi a tecnologie evolute è allora il set di *conoscenze/abilità chiavi comuni a varie figure professionali* che operano con le tecnologie avanzate:

- *definire problemi (goal setting);*
- *risolvere problemi e raggiungere obiettivi (problem solving);*
- *conoscere i «codici» dei sistemi informativi e organizzativi;*
- *saper cooperare;*
- *saper controllare i processi e assorbire variazioni;*
- *essere in grado di far manutenzione delle risorse con cui si lavora;*
- *saper innovare;*
- *saper accumulare e aggiornare conoscenze che possono essere chiamate in uso occasionalmente;*
- *saper negoziare costruttivamente.*

Fig. 3: Elementi che caratterizzano il modello organizzativo professionale (8)

ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO IL MODELLO ORGANIZZATIVO PROFESSIONALE	
<ul style="list-style-type: none"> - La <i>professionalità</i> è l'elemento fondamentale (standardizzazione delle competenze e delle capacità; - si ricercano le modalità più adatte per <i>perseguire risultati</i> specifici; - lo <i>sviluppo</i> e la <i>valorizzazione delle persone</i> sono prioritari; - si producono <i>servizi</i>; - il ruolo degli operatori è <i>attivo e propositivo</i>; - non esiste un parametro definito, <i>la prestazione è idonea se soddisfa il bisogno</i>; - l'<i>autonomia</i> e la <i>discrezionalità</i> sono elevate; - la gestione del <i>modello</i> è essenziale; - chi <i>progetta il modello</i> dà solo delle <i>direzioni</i> di marcia; - le logiche sono <i>premieranti</i> per coloro che agiscono nella direzione voluta dall'organizzatore. 	

2.2 La risposta alla complessità organizzativa: l'adhocrazia

Definizione:

adhocrazia = *ad hoc* - a tale scopo
crazia - potere ...dominio

“organizzazione che *elabora progetti di innovazione ad hoc* a seconda della tipologia di utenti e della complessità dell'organizzazione”.

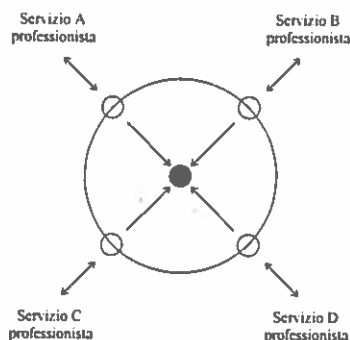
Consiste nel mettere insieme temporaneamente e con grande flessibilità:

- un gruppo di persone;
- con ruoli e competenze specifiche e diversificate;
- per un limitato periodo di tempo;
- per un progetto *ad hoc*;
- con un determinato obiettivo risultato;

raggiunto il quale i singoli rientrano nei propri ambiti e strutture operative di appartenenza.

Questo modello organizzativo si pone in essere in presenza di un progetto-obiettivo-risultato complesso che richiede la presenza temporanea di professionisti di diversa professionalità e provenienza (nel complesso iter della donazione, prelievo, trapianto d'organo questa è una evenienza costante).

Fig. 4: Schema generale dell'adhocrazia (progetto-obiettivo-risultato)



I professionisti mantengono i rapporti con il proprio servizio e con la propria dipendenza gerarchica, ma vengono temporaneamente raggruppati per la realizzazione di un obiettivo con un nuovo responsabile di progetto da cui dipendono funzionalmente.

Secondo il modello di Mintzberg (9) l'adhocrazia ha le seguenti caratteristiche:

Fig. 5: Caratteristiche del modello adhocratico

<i>Meccanismo principale di coordinamento:</i>	Adattamento reciproco
<i>Parte fondamentale dell'organizzazione:</i>	Staff di supporto (nell'adhocrazia amministrativa) Staff di supporto e nucleo operativo (nell'adhocrazia operativa).
<i>Parametri principali di progettazione organizzativa:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meccanismi di collegamento; • organizzazione di tipo organico; • decentramento selettivo; • specializzazione orizzontale delle mansioni; • formazione; • raggruppamento contemporaneo su base funzionale e di mercato.
<i>Fattori situazionali:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente complesso, dinamico (e tavola eterogeneo); • giovane (specialmente per l'adhocrazia operativa); • sistema tecnico sofisticato e spesso automatico (nell'adhocrazia amministrativa); • Di moda.

Problematiche legate al modello adhocratico

1. reazioni delle persone alla ambiguità:
 - di chi sono?
 - chi mi comanda?
 - dov'è il mio posto?
2. Problemi di efficienza se non vi è chiarezza rispetto a:
 - chi fa che cosa;
 - con quali tempi;
 - con quali risorse umane e materiali.
3. Transizioni inappropriate:
 - meccanismi di difesa;
 - meccanismi di rifiuto;
 - meccanismi di arroccamento.

Il modello professionale innanzi descritto diventa nel modello adhocratico un pre-requisito per la sua realizzazione efficace ed efficiente.

2.3 La logica dell'organizzazione: l'impresa a rete

Il terzo modello organizzativo individuato come risposta alla complessità organizzativa in una logica di équipe interdisciplinare e interprofessionale, è il modello a rete.

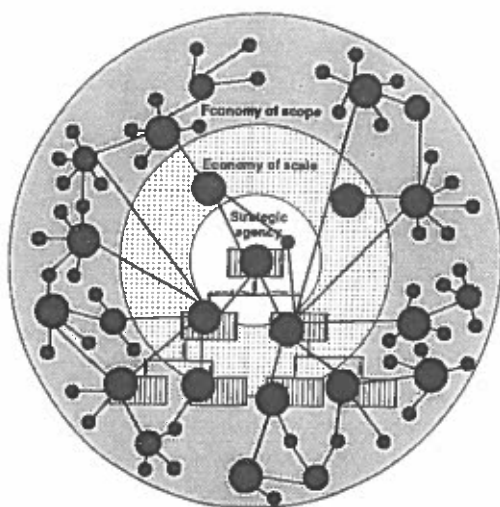
Anche questo modello può dare una risposta organizzativa nell'evento "Trapianto d'organo".

Secondo il modello di Butera (10) nell'impresa rete

governata non vi è un luogo unico e centrale ove i piani e il controllo sono esercitati. Il governo dell'impresa rete governata risiede innanzitutto *nella capacità dei soggetti imprenditoriali, dell'agenzia strategica e dei singoli nodi di assicurare la vitalità dei nodi, di selezionare e sviluppare le connessioni critiche, di trovare forme per far convivere strutture multiple, di far sviluppare meccanismi operativi: tutto ciò per conseguire i propri obiettivi.*

Governare l'impresa rete vuol dire prima di tutto *progettarla*. Ciò si può rendere necessario in due casi assai diversi: il primo la flessibilizzazione di una impresa centralizzata, l'altro la strutturazione di una impresa rete naturale.

Fig. 6: modello organizzativo a rete



Quattro tipologie dal punto di vista del sistema di controllo:

1. *impresa rete "a base gerarchica"* in cui è dominante la struttura gerarchica interna ma vi sono forti relazioni di influenza e negoziali con altre imprese medie e piccole;
2. *impresa rete "a centro di gravità concentrato"* su una sola agenzia strategica con prevalenti relazioni di influenza e negoziali;
3. *impresa rete "con centri di gravità multipli"*, in cui il sistema ruota intorno a diverse e succedentesi agenzie strategiche, con relazioni di influenza assai complesse e mobili che ciclicamente ruotano intorno all'associazione o a un'impresa maggiore oppure ad una "giunta" informale di grandi imprese;
4. *impresa rete senza centro* (ad esempio sistemi a base territoriale come distretti).

I componenti dell'impresa rete

1. I	NODI	della rete
2. Le	CONNESSIONI	della rete
3. La	STRUTTURA	creata da reti e connessioni
4. Le	PROPRIETÀ OPERATIVE	

I "nodi" o "sistemi" della rete

• Agenzie strategiche	(es. una holding)
• Associazioni	(es. un'associazione di categoria)
• Aziende	
• Enti	(es. un comune)
• Strutture comuni	(es. consorzi, associazioni in partecipazioni, joint venture, contratti)
• Divisioni di una impresa	(es. Divisione Nuove Iniziative)
• Business units	(es. la BU nuovi prodotti)
• Strutture funzionali	(es. la direzione commerciale)
• Gruppi di lavoro	(es. una "isola")
• Gruppi professionali	(es. gli uomini Edp)
• Gruppi sociali	
• Ruoli	(es. l'amministratore delegato, il system integrator)
• Persone	(es. Gianni Agnelli, Claudio Abbado, Carlo Bianchi)

Le connessioni

• Cooperazione lavorativa	(far insieme)
• Connessioni burocratiche	(eseguire disposizioni)
• Transazioni economiche	(vendere e comprare)
• Informazioni	(trasmettere e ricevere informazioni)
• Comunicazioni	(intendersi)
• Impegni e obblighi	(impegnarsi)
• Processi decisionali	(decidere)
• Processi di accomunamento e di conflitto	(essere con o contro)
• Ecc.	

La struttura

• Mercato	
• Struttura gerarchica	(es. organigramma)
• Struttura operativa	(es. un progetto)
• Struttura informativa	(es. una rete locale)
• Strutture sociali	(es. un clan, una struttura di parentele, un'etnia)
• Strutture politiche	(es. un partito)

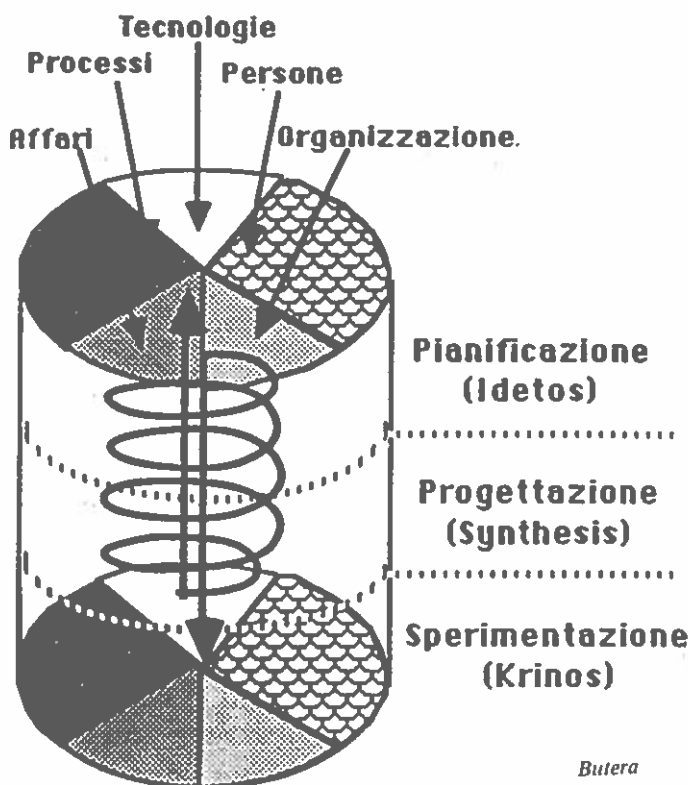
Proprietà operative

• **Dimensioni culturali**

- linguaggi
- obiettivi
- codici
- valori.

• **Sistemi operativi**

- sistemi di pianificazione e controllo
- sistemi di progettazione e innovazione
- sistemi premianti.

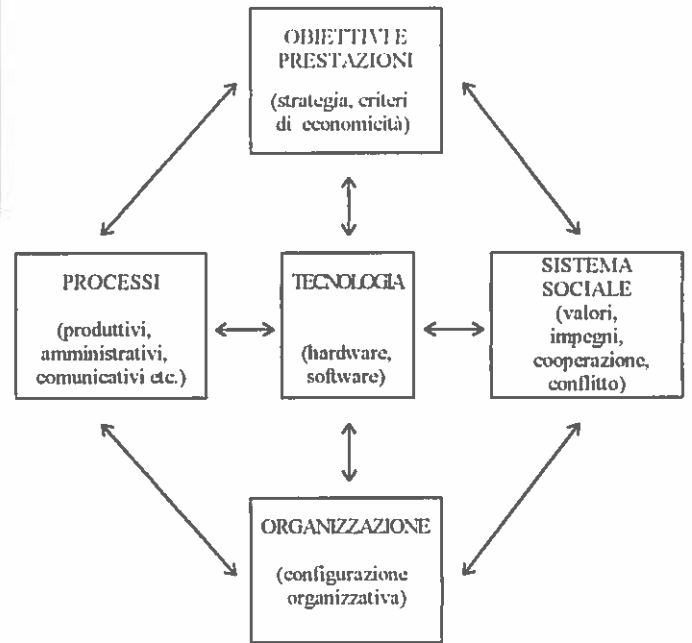


Butera

“Nello sviluppo dell’impresa rete governata, è centrale invece l’iniziativa (imprenditoriale, culturale, negoziale) dei soggetti, iniziativa già evidenziata dalle teorie dell’azione sociale (dall’*organization choice* di Trist, alla *strategic choice* di Child, alla *teoria dell’attore* di Crozier e Friedberg, a tutte le teorie e tecniche di strategic management).

Una metodologia possibile per il *joint design*, ossia la progettazione congiunta di strategia, processi produttivi e comunicativi, tecnologia, organizzazione e sviluppo delle persone e per creare le condizioni ottimali della scelta progettuale è la “metodologia a spirale” che ho messo a punto per fare pianificazione, progettazione e sperimentazione dei sistemi complessi”.

Impresa rete



Butera

- a) Oggetto del cambiamento non può non essere che la combinazione appropriata di affari, tecnologia, organizzazione e persone;
- b) il processo non può essere solo top down e per editto ma deve essere anche sempre più largamente centrato sull’apprendimento, sul dialogo, sulla partecipazione.

Fig. 9: La comunicazione interpersonale ...



Ascoltare è attendere e attendere è non avere ed avere allo stesso tempo

3. Conclusioni

La complessità, la integrazione di molteplici professionalità, la dinamica organizzativa che sottendono e intervengono nel lavoro infermieristico nel trapianto d'organo implicano da parte dei professionisti infermieri la capacità di trovare in sé stessi e nella propria motivazione la spinta propulsiva per l'erogazione di una assistenza infermieristica che unisca alla qualità, la competenza.

Questo comporta per l'intera équipe interdisciplinare l'acquisizione di nuove conoscenze teoriche, di nuovi processi metodologici e l'utilizzo pragmatico di strumenti operativi ad hoc.

Emerge la necessità di un pensare e lavorare insieme, di progettare, elaborare e di produrre soluzioni attraverso l'adozione di strumenti operativi in una logica di gruppo di lavoro finalizzato ad un obiettivo-risultato.

Per poter porre in essere questa dinamica di qualità nel lavoro e nel risultato, sono state proposte alcune chiavi di lettura della comunicazione-relazione e al-

cuni modelli organizzativi allo scopo di affrontare adeguatamente la complessa assistenza medico-infermieristica a pazienti che sono e restano il centro e finalità del servizio sanitario.

Bibliografia

1. T.B. JELLOUN, *Il piacere del viaggio in Ulisse 2000* gennaio 1996, pagg. 34-38.
2. C.R. ROGERS, *La terapia centrale sul cliente*, Martinelli, Firenze 1994, cap. 3°, pag. 69.
3. M. GANNON, *La reciprocità*, BS aprile 1995, pag. 19.
4. C.R. ROGERS, *op. cit.*, pag. 51.
5. S. KANIZSA, *L'ascolto del malato*, Ed. Guerrini e associati, 1988, pag. 69.
6. BUTTURA F., *Il castello e la rete*, Franco Angeli Editore, Milano 1990.
7. F. BUTTURA, *op. cit.*
8. F. BUTTURA, *op. cit.*
9. MINTZBERG H., *La progettazione dell'organizzazione aziendale*, Il Mulino, Bologna 1985.
10. BUTERA F., *op. cit.*

LA RELAZIONE DI AIUTO CON I FAMILIARI DEL DONATORE

Paolo Carraro, Debora Gari, Elena Grandolfo, Luisa Nasato Loris Schiavon

Centro di Rianimazione - Treviso

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Osservazione dei comportamenti

Negli ultimi anni l'assistenza al donatore d'organi ha messo in evidenza alcune difficoltà all'interno del gruppo nei confronti sia dei familiari che del donatore stesso.

Abbiamo osservato, infatti, alcuni atteggiamenti interpretati come difesa o rifiuto da parte nostra come la distanza fisica o la scelta di ruoli secondari, di supporto esterno nell'assistenza diretta al donatore.

In particolar modo si è osservato un maggior interesse per l'aspetto tecnico che si esplicita nella pura esecuzione delle mansioni da svolgere, con atteggiamenti freddi, automatici, veloci, che non permettono il minimo coinvolgimento di fronte alla situazione presente al momento e nel suo insieme (vedi rapporti con i familiari, vissuto del donatore fino a quel momento, ...). Oltre a ciò va tenuto presente che la situazione è ricca di tensione, comporta notevole carico di lavoro e richiede una buona capacità organizzativa. Ciò che ci ha spinti a riflettere è il vedere quanto la componente emotiva influisca in questi atteggiamenti di distacco o rifiuto della realtà che ci si presenta, provocando a volte dentro di noi delle difficoltà che spesso non si esauriscono all'interno dell'ambiente lavorativo.

Grazie ad un aggiornamento specifico sui prelievi d'organo e sulla relazione con i familiari sono emerse le problematiche vissute, ma raramente espresse da molti di noi.

Attraverso lo scambio reciproco, la comprensione di meccanismi psicologici e soprattutto la simulazione di un vissuto specifico, l'aggiornamento ci ha avvicinato ulteriormente al problema; esso ha messo in evidenza quali possono essere le problematiche scaturite dal colloquio/relazione con i familiari, i meccanismi in gioco e le reazioni che una situazione critica può provocare nei familiari stessi.

Tutto ciò richiede da parte dell'operatore una preparazione specifica finalizzata in questo caso al supporto ai familiari del donatore, a partire dal loro vissuto che comprende un insieme di emozioni sconcertanti, di smarrimento, rifiuto, disperazione, senso di irrealtà. Di fronte a questo quadro l'infermiere deve entrare in quel giusto grado di empatia e comunque capire che altri elementi, oltre la reazione emozionale, sono necessari per riuscire a fornire un supporto valido ed equilibrato ai familiari stessi.

In questa particolare situazione, l'assistenza infermieristica verrà rivolta anche a loro sia pure con modalità diverse rispetto ad un paziente. Essi infatti si sostituiscono al loro familiare considerato ormai privo di vita. L'assistenza ai familiari porta a rispolverare un aspetto della nostra professione che non si appella alla buona volontà degli operatori o alle loro capacità di relazione più o meno presenti, ma a precise indicazioni che regolano la nostra professione:

D.P.R. n. 225 del 14 marzo 1974 (Mansionario)

Titolo 1
Articolo 1
Punto 2

"Gli infermieri sono inoltre tenuti (...) a promuovere tutte le iniziative di competenza per soddisfare le esigenze psicologiche del malato e per mantenere un clima di buone relazioni umane con i pazienti e con le loro famiglie; (...).

Decreto Ministeriale n. 739 del 14 settembre 1994
(Profilo dell'infermiere)

Articolo 1
Punto 2

"L'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa. (...).

Codice deontologico dell'infermiere

A. La dimensione umana

"L'infermiere è al servizio della vita dell'uomo; lo aiuta ad amare la vita, a superare la malattia, a sopportare la sofferenza e ad affrontare l'idea della morte. (...).

Teorie infermieristiche

"Funzione specifica dell'infermiera è quella di assistere l'individuo, sano o malato, per aiutarlo a compiere tutti quegli atti tendenti al mantenimento della salute (...) atti che compirebbe da solo se disponesse della forza, della volontà, o delle cognizioni necessarie (...).

VIRGINIA HENDERSON

Il nursing (...) è uno strumento educativo, una forza che aiuta il processo di maturità, dell'uomo ed il cui scopo è promuovere lo sviluppo della personalità per vivere in modo creativo, costruttivo e produttivo per se stessi e per la comunità (...).

HILDEGARDE PEPLAU

Art. 1

La denominazione ufficiale della associazione, già: "ASSOCIAZIONE NAZIONALE INFERMIERE/I DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE E DI TERAPIA INTENSIVA - A.N.I.A.R.T.I." è, dalla data di approvazione del presente statuto: "ANIARTI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE INFERMIERI DI AREA CRITICA".

Art. 2

Scopi dell'Associazione sono:

- promuovere la qualificazione professionale dei soci ed il loro aggiornamento professionale;
- contribuire al miglioramento operativo dell'assistenza sanitaria nei presidi dell'area critica tendente a dare una risposta completa ed adeguata ai bisogni del cittadino;
- coinvolgere e rappresentare gli infermieri italiani dell'area critica e d'emergenza nelle questioni che riguardano la crescita culturale e professionale, l'organizzazione del lavoro, i rapporti tra operatori e cittadini e in tutte le problematiche concernenti la professione infermieristica, escluse quelle di competenza sindacale.

Art. 3

La sede dell'Associazione è fissata nella città di residenza del Presidente.

Art. 4

L'Associazione comprende tre categorie di soci:

- a) soci fondatori;
- b) soci ordinari;
- c) soci onorari.

Sono soci fondatori coloro che hanno determinato la costituzione dell'Associazione partecipando alla riunione del 16 ottobre 1981 a Brescia.

Possono divenire soci ordinari tutti coloro che prestino la loro opera come infermieri nei presidi facenti parte dell'area critica e di emergenza, oppure abbiano conseguito un diploma di specializzazione ad essa riferito. Le domande di ammissione devono essere inoltrate per iscritto al Comitato Direttivo che ne deciderà l'accoglimento.

L'Associazione comprende altresì la categoria dei soci onorari.

Tale qualifica viene attribuita dal Comitato Direttivo a persone che si siano particolarmente distinte.

Art. 5

Si può decadere dalla posizione di socio titolare:

- a) per perdita dei requisiti soggettivi di cui all'art. 4;
- b) per dimissioni volontarie;
- c) per comportamento indegno, su proposta del Collegio dei Probiviri;
- d) per morosità datante da oltre due anni;
- e) per non aver frequentato il minimo richiesto dei corsi di aggiornamento, fissato come pari ad 1/3 degli anni di iscrizione all'Associazione. Il provvedimento di decadenza è preso dal Comitato Direttivo in maniera insindacabile.

Art. 6

Sono organi dell'Associazione:

- l'Assemblea Generale dei soci;
- il Consiglio Nazionale;
- il Comitato Direttivo;
- il Presidente;
- il Collegio dei Probiviri;
- il Collegio dei Revisori dei conti.

Art. 7

L'Assemblea Generale dei soci si riunisce in via ordinaria una volta l'anno, in coincidenza del congresso, in via straordinaria tutte le volte che sia ritenuto opportuno dal Comitato Direttivo o sia richiesto da almeno 3/4 del Consiglio Nazionale o da 1/3 dei soci.

L'Assemblea dei soci, su proposta del Comitato Direttivo decide le linee programmatiche dell'attività dell'Associazione e ne approva il bilancio. Alle votazioni sono ammessi solo i soci in regola con il pagamento della quota sociale. Le decisioni dell'Assemblea sono prese a maggioranza semplice dai soci presenti o rappresentati per delega scritta. Sono validi i voti espressi per delega, ma ogni socio può avere al massimo due deleghe. Il numero legale viene raggiunto in prima convocazione quando sono presenti o rappresentati per delega la metà più uno dei soci.

La convocazione dell'Assemblea deve essere diramata dal Comitato Direttivo con almeno 30 giorni di anticipo sulla data fissata ed essere pubblicata su "SCENARIO".

Art. 8

Il Consiglio Nazionale è costituito dai rappresentanti regionali eletti nel corso dei Consigli regionali o interregionali. Questi rappresentanti, che entrano in carica alla data del Congresso Nazionale dell'anno fissato per il rinnovo delle cariche, vengono assegnati alle singole regioni sulla base del seguente schema:

regione con numero di iscritti da 1 a 50 = 1 delegato
 regione con numero di iscritti da 51 a 100 = 2 delegati
 regione con numero di iscritti da 101 a 150 = 3 delegati
 regione con numero di iscritti da 151 a 200 = 4 delegati

regione con numero di iscritti da 201 a 250 = 5 delegati
 regione con numero di iscritti oltre 250 = 5 delegati

Nel caso alcune regioni non tengano il loro congresso nell'anno fissato, l'elezione dei loro rappresentanti avverrà in coincidenza con il Congresso Nazionale, limitando ovviamente il diritto di voto ai soci provenienti da ogni singola regione chiamata ad esprimere i propri delegati al Consiglio Nazionale.

Art. 9

Le riunioni del Consiglio Nazionale si tengono almeno tre volte l'anno e sono convocate dal Comitato Direttivo o qualora almeno un terzo dei componenti ne faccia richiesta scritta al Presidente. Il Consiglio Nazionale è chiamato a decidere sulla linea dell'Associazione, sulla programmazione dell'attività e sulle scelte operative di grande importanza. Il Consiglio Nazionale elegge il Comitato Direttivo, con votazione a scrutinio palese, potendo esprimere ogni membro un numero di preferenze pari al numero di componenti il Comitato Direttivo. Un membro del Consiglio Nazionale che sia assente ingiustificato per due volte viene considerato decaduto e al suo posto subentra il primo dei non eletti della sua regione. Le riunioni sono valide quando sia presente almeno la metà dei componenti il Consiglio.

Art. 10

Il Comitato Direttivo viene eletto dal Consiglio Nazionale.

I suoi membri possono venir scelti tra tutti gli iscritti ANIARTI, non dovendo obbligatoriamente essere delegati regionali. I componenti il Comitato Direttivo fanno parte di diritto del Consiglio Nazionale. I membri del C.D. sono, di norma, dieci. È tuttavia facoltà del Consiglio Nazionale modificare, per esigenze particolari, questo numero.

Le riunioni del Comitato sono fissate dal Presidente e possono essere richieste da almeno quattro componenti.

Il Comitato Direttivo è l'organo esecutivo dell'ANIARTI. Gestisce la programmazione dell'attività, rappresenta l'Associazione, coordina i vari aspetti operativi, formula le proposte per il Consiglio Nazionale, vigila sull'applicazione delle decisioni del C.N. e dell'Assemblea Generale, in caso di necessità urgente decide sulla politica dell'Associazione, fissa le riunioni del Consiglio Nazionale e dell'Assemblea Generale, stabilisce le quote annuali di iscrizione, cura i rapporti con le altre associazioni, enti di istituzione ed organizzazione, decide in via definitiva su eventuali provvedimenti a carico di soci e sull'ammissibilità delle domande di iscrizioni.

zione ed organizzazione, decide in via definitiva su eventuali provvedimenti a carico di soci e sull'ammissibilità delle domande di iscrizione, stabilisce le modalità di gestione burocratica/amministrativa e di tesoreria dell'Associazione.

Le riunioni sono valide qualora sia presente almeno la metà dei componenti. Un membro che sia assente ingiustificato per due volte viene considerato decaduto. Nella riunione successiva verrà votata la sua eventuale sostituzione.

Art. 11

Il Consiglio Nazionale (ivi compresi i membri del Comitato Direttivo) elegge, nella sua prima riunione (di norma al termine del Congresso Nazionale dell'anno fissato per il rinnovo delle cariche), il PRESIDENTE, il VICE PRESIDENTE, il DIRETTORE RESPONSABILE DELL'ORGANO UFFICIALE "SCENARIO". Anche queste elezioni debbono avvenire a scrutinio palese.

Art. 12

Il Presidente, che ha la rappresentanza legale dell'Associazione, convoca e presiede il Comitato Direttivo e presiede il Consiglio Nazionale e l'Assemblea Generale. Queste ultime due funzioni possono essere delegate ad un altro componente il Comitato Direttivo.

Art. 13

Il Vice Presidente sostituisce il Presidente nelle sue funzioni in caso di impedimento o per delega dello stesso.

Art. 14

Il Direttore responsabile di "SCENA-

RIO" viene nominato tra gli iscritti ANIARTI. Se egli non fa parte del Comitato Direttivo prenderà parte a tutte le riunioni in qualità di "inviato" senza diritto di voto.

Art. 15

Il Segretario è nominato dal Presidente sentito il Comitato Direttivo. Partecipa alle riunioni del Consiglio Nazionale e del Comitato Direttivo senza diritto di voto.

Art. 16

Il Presidente, il Direttore della rivista, il comitato Direttivo hanno la facoltà di richiedere, su particolari argomenti, la collaborazione di "esperti" anche estranei all'Associazione e/o appartenenti ad altre figure professionali.

Art. 17

I Consiglieri regionali eletti dai congressi regionali o, in mancanza di questi, dai soci delle singole regioni partecipanti al Congresso Nazionale,

- rappresentano l'Associazione a livello regionale;
- programmano e gestiscono in accordo con il Comitato Direttivo, l'attività ANIARTI nella regione di competenza;
- curano la diffusione capillare di "SCENARIO".

Art. 18

Il Collegio dei revisori dei conti è eletto in seno al Consiglio Nazionale con le stesse modalità valide per l'elezione del Comitato Direttivo. È composto da tre membri effettivi ed un supplente.

Provvede all'esame dei bilanci consuntivi prima che siano sottoposti all'esame dell'Assemblea Generale.

Art. 19

Il Collegio dei probiviri è composto da tre membri effettivi ed uno supplente. È eletto in seno al Consiglio Nazionale con le stesse modalità valide per l'elezione del Comitato Direttivo.

Esso ha il compito di valutare il comportamento dei soci ritenuti responsabili di comportamento indegno, su deferimento del Comitato Direttivo, al quale poi riferisce proponendo eventuali sanzioni. Le sanzioni sono:

- la censura;
- la decadenza dall'Associazione.

Art. 20

Tutte le cariche e gli incarichi, sono gratuiti.

Art. 21

Le proposte di modifica del presente statuto debbono essere presentate agli iscritti almeno un mese prima della data dell'Assemblea Nazionale tramite lettera e/o pubblicazione su "SCENARIO".

Possono richiedere che l'Assemblea Generale esamini proposte di modifica:

- il Comitato Direttivo;
- il Consiglio Nazionale;
- almeno un quinto degli iscritti con richiesta scritta al C.D.

Art. 22

Tutte le cariche dell'ANIARTI durano, di norma, due anni.

Statuto ANIARTI in vigore

TITOLO I - Denominazione - Sede

Art. 1 - Denominazione

Tra i soggetti che effettuano la professione di Infermieri di Area Critica viene costituita una Associazione Nazionale, con la denominazione:

Aniarti

Art. 2 - Sede

La sede dell'Associazione è fissata nella città di residenza del Presidente.

TITOLO II - Oggetto sociale

Art. 3

L'Associazione al fine di perseguire gli scopi culturali che si propone, ha per oggetto:

- il promuovere la qualificazione dei soci, il loro aggiornamento, la ricerca e altre iniziative culturali e scientifiche indirizzate allo sviluppo professionale, sia in ambito nazionale che in ambito internazionale;
- il contribuire al miglioramento dell'assistenza sanitaria in Area Critica attraverso una risposta completa ed adeguata ai bisogni di assistenza infermieristica del cittadino;
- il coinvolgere e rappresentare gli infermieri dell'Area Critica nelle questioni che riguardano la crescita culturale e professionale, l'organizzazione del lavoro, i rapporti tra operatori, cittadini, enti pubblici, ordini e colleghi professionali, per tutte le problematiche concernenti la professione infermieristica, escluse quelle di competenza sindacale.

TITOLO III - Dei soci

Art. 4

Possono divenire soci tutti coloro che siano infermieri che operino in Area Critica o che si riconoscano nella filosofia della Associazione medesima e ne perseguano gli scopi associativi.

I soci possono essere:

- soci Ordinari;
- soci Onorari
- soci Sostenitori.

Soci Ordinari:

soci Ordinari sono coloro i quali, in possesso del requisito di cui al 1° comma, siano in regola con il versamento della quota associativa annuale. Essi hanno diritto di voto.

Soci Onorari:

i soci Onorari sono figure interne o esterne alla professione che abbiano operato nell'interesse dell'Associazione. Vengono

proposti dai soci o dal Comitato Direttivo e sono nominati dal Consiglio Nazionale. Essi non hanno diritto di voto.

Soci Sostenitori:

I soci sostenitori sono coloro che, pur non essendo infermieri, si riconoscono nella filosofia e negli scopi associativi e siano in regola con il versamento della quota associativa annuale. Essi non hanno diritto di voto.

Art. 5

I soci Ordinari cessano di far parte dell'Associazione per:

- dimissioni volontarie;
- esclusione conseguente ad un comportamento che sia di nocimento all'etica e alla deontologia professionale;
- il mancato versamento della quota annuale.

L'esclusione può essere decretata dal Consiglio Nazionale, a proprio insindacabile giudizio. Il procedimento di esclusione prevede la denuncia da parte di uno qualsiasi dei soci, in relazione al comportamento indegno tenuto dall'escludendo, comportamento che abbia arrecato nocimento all'etica ed all'immagine dell'Associazione, tenuto conto del codice deontologico professionale e degli scopi dell'Associazione medesima, e sentito l'interessato.

TITOLO V - Organi dell'Associazione

Art. 6

Sono organi dell'Associazione:

- l'Assemblea generale dei soci;
- il Consiglio Nazionale;
- il Comitato Direttivo;
- il Presidente;
- il Vicepresidente;
- il Tesoriere;
- il Direttore della Rivista Ufficiale "Scenario";
- il Collegio dei Revisori dei conti.

Art. 7 - Assemblee

Le Assemblee sono ordinarie e straordinarie.

Possono partecipare alle Assemblee tutti i soci.

L'Assemblea Generale Ordinaria dei soci si riunisce una volta l'anno, in coincidenza del Congresso, e, su proposta del comitato Direttivo, decide le linee programmatiche dell'attività dell'Associazione, e ne approva il bilancio.

La convocazione dell'Assemblea Generale Ordinaria, viene effettuata dal Comitato Direttivo, per posta ordinaria, almeno 30 giorni prima della data fissata, e viene pubblicata sulla rivista "Scenario".

Al di fuori della circostanza precedente,

l'Assemblea Generale dei soci può essere convocata in via straordinaria, tutte le volte che sia ritenuto opportuno dal Comitato Direttivo, oppure che sia richiesto da almeno 3/4 dei componenti del Consiglio Nazionale, oppure che sia richiesto da almeno 1/3 dei soci ordinari.

L'Assemblea Generale Straordinaria delibera sulle stesse materie di competenza dell'Assemblea Generale Ordinaria, ad eccezione dell'approvazione del bilancio, demandato rigorosamente all'approvazione dell'Assemblea Ordinaria.

Nelle Assemblee, sia ordinarie che straordinarie, partecipano al voto solo i soci ordinari. È ammesso il voto con delega fino ad un massimo di due, per ogni socio ordinario. Il quorum costitutivo viene raggiunto, in prima convocazione, quando siano presenti o rappresentati con delega scritta, tanti soci che rappresentino la metà più uno dei soci ordinari, ed in seconda convocazione, qualunque sia il numero dei soci ordinari presenti e/o rappresentati. Le deliberazioni sono prese a maggioranza semplice dei soci ordinari presenti e/o rappresentati.

La convocazione dell'Assemblea Generale Straordinaria, viene effettuata dal Comitato Direttivo, per posta ordinaria, almeno 30 giorni prima della data fissata, e viene pubblicata sulla rivista "Scenario".

Art. 8 - Consiglio Nazionale

Il Consiglio Nazionale è costituito dai rappresentanti regionali eletti dai soci ordinari il cui mandato inizia alla data del Congresso Nazionale dell'anno fissato per il rinnovo delle cariche. I delegati vengono assegnati alle singole regioni secondo il seguente schema:

numero dei soci da	1 a	50	=	1 delegato
numero dei soci da	51 a	100	=	2 delegati
numero dei soci da	101 a	200	=	3 delegati
numero dei soci da	201 a	500	=	4 delegati
numero dei soci da	500		=	5 delegati

Per l'elezione dei rappresentanti in seno al Consiglio Nazionale, i soci Ordinari esprimeranno il loro voto tramite posta. Lo scrutinio e la nomina dei rappresentanti regionali eletti, avverrà in sede di Congresso Nazionale.

Art. 9

Il Consiglio Nazionale si considera insediato appena proclamata l'elezione dei suoi rappresentanti in seno al Congresso Nazionale dell'anno fissato per il rinnovo delle cariche e viene immediatamente convocato dal Presidente uscente, per l'elezione dei componenti del Comitato Direttivo e dei componenti del Collegio dei

Revisori e del Presidente del Collegio medesimo.

Il voto sarà segreto.

Art. 10

Le riunioni del Consiglio Nazionale si tengono almeno tre volte l'anno, dopo la prima, e sono convocate dal Comitato Direttivo o da almeno un terzo dei componenti del Consiglio Nazionale, qualora ne facciano richiesta scritta al Presidente.

Il Consiglio Nazionale è chiamato a decidere sulla programmazione e sulle scelte dell'Associazione.

In caso di rinuncia, di esclusione decretata ai sensi dell'art. 6, di decesso di un componente del Consiglio Nazionale, subentra il primo dei non eletti.

Nell'elezione dei componenti del Comitato Direttivo, ogni membro del Consiglio Nazionale può esprimere un numero di preferenze pari al numero dei componenti del Comitato Direttivo stesso.

Le riunioni del Consiglio Nazionale sono valide quando sia presente almeno la metà più uno dei componenti. Le deliberazioni sono prese a maggioranza semplice, in caso di parità il Presidente ha diritto a due voti.

Art. 11 - Comitato Direttivo

Il Comitato direttivo viene eletto dal Consiglio Nazionale. I suoi membri possono essere scelti tra tutti i soci Aniarti, e faranno parte, di diritto, del Consiglio Nazionale. Se l'eletto nel Comitato Direttivo riveste contestualmente anche la carica di delegato regionale, dovrà, a pena di decadenza dal Comitato Direttivo, rassegnare immediatamente le dimissioni da delegato regionale.

Il Comitato Direttivo è composto da dieci membri.

Il Comitato Direttivo elegge, tra i propri membri, il Presidente del Comitato stesso, che diviene, allo stesso tempo, Presidente del Consiglio Nazionale, il Vicepresidente, il Tesoriere, e il Direttore responsabile della rivista ufficiale "Scenario". Le riunioni del Comitato Direttivo sono convocate dal Presidente o da almeno quattro membri qualora ne facciano richiesta scritta al Presidente.

Il Comitato Direttivo è l'organo esecutivo dell'Aniarti. Gestisce la programmazione dell'attività, rappresenta l'Associazione, coordina i vari aspetti operativi, formula le proposte per il Consiglio Nazionale, vigila sull'applicazione delle decisioni del Consiglio Nazionale e delle Assemblee

Generalì, stabilisce le quote annuali di iscrizione, cura i rapporti con le altre Associazioni, enti pubblici e privati, organizzazioni sindacali, stabilisce le modalità di gestione burocratica e amministrativa.

Le riunioni sono valide qualora siano presenti almeno la metà più uno dei componenti.

Le deliberazioni sono prese a maggioranza semplice; in caso di parità il Presidente ha diritto a due voti.

In caso di rinuncia, di esclusione decretata ai sensi dell'art. 6, di decesso di uno dei componenti del Comitato Direttivo, esso Comitato provvederà alla cooptazione, al proprio interno, del componente medesimo, purché il cooptato faccia parte del Consiglio Nazionale. Il componente cooptato dura in carica sino al prossimo Congresso Nazionale.

Nel caso in cui, per successive cooptazioni, dovesse venir meno la maggioranza dei componenti del Comitato Direttivo eletti dai membri del Consiglio Nazionale, esso comitato deve considerarsi decaduto e deve convocare il Consiglio Nazionale, a cura dei restanti componenti del Comitato Direttivo, per l'elezione *ex novo*, dei componenti del Comitato medesimo.

Art. 12 - Presidente

Il Presidente, che ha la rappresentanza legale dell'Associazione, convoca e presiede il Comitato Direttivo, il Consiglio Nazionale e l'Assemblea Generale.

Art. 13 - Vicepresidente

Il Vicepresidente collabora con il Presidente e lo sostituisce nelle sue funzioni in caso di impedimento o per delega dello stesso.

Art. 14 - Tesoriere

Il Tesoriere predispose il bilancio preventivo e consuntivo, riscuote le quote associative, provvede alle operazioni contabili e amministrative autorizzate dal Comitato Direttivo, gestisce su delega del Comitato Direttivo i conti correnti e depositi postali o bancari intestati all'Aniarti e la cassa corrente, compila e aggiorna la documentazione amministrativa e contabile.

Art. 15 - Direttore rivista

Il direttore responsabile della rivista "Scenario", organo ufficiale dell'Aniarti, cura, in armonia con il Comitato Direttivo, le linee editoriali, la progettazione e la scel-

ta delle pubblicazioni. È responsabile di tutta l'attività di redazione.

Art. 16

Il Tesoriere e il Direttore della rivista sono scelti tra i componenti del Comitato Direttivo.

Art. 17 - Collegio dei revisori

Il Collegio dei Revisori è composto da n. 3 membri e provvede all'esame del bilancio consuntivo dell'esercizio, prima che sia sottoposto all'approvazione dell'Assemblea Generale Ordinaria, dandone conto all'Assemblea stessa, attraverso una propria relazione.

I suoi componenti vengono eletti dal Consiglio Nazionale all'interno dei propri membri, purché estranei al Comitato Direttivo.

Art. 18

I Delegati regionali:

- rappresentano l'Associazione a livello regionale;
- programmano e gestiscono in accordo con il Comitato Direttivo l'attività associativa nella regione di appartenenza;
- curano la diffusione della rivista "Scenario" e di altro materiale associativo;
- promuovono le adesioni all'Aniarti.

TITOLO V - Scioglimento e liquidazione

Art. 19

Addivenendosi per qualsiasi motivo allo scioglimento, l'Assemblea ordinaria dei soci stabilirà le norme per la nomina del liquidatore o dei liquidatori e per la liquidazione. Il liquidatore od i liquidatori compiranno tutti gli atti necessari per la liquidazione: essi rappresenteranno l'Associazione anche in giudizio. Compiuta la liquidazione ed estinte le passività, il liquidatore od i liquidatori redigeranno un rendiconto finale da sottoporre all'Assemblea dei soci Ordinari e ripartiranno l'eventuale residuo tra i soci stessi.

TITOLO VI - Disposizioni varie

Art. 20

Le proposte di modifica allo Statuto debbono essere presentate al Presidente non meno di sei mesi prima dell'Assemblea generale da almeno 1/5 dei soci o da almeno 1/3 dei componenti del Consiglio Nazionale o del Comitato Direttivo.

Oltre alle citate teorie infermieristiche, e comune a tutte le altre esistenti, è considerato di fondamentale importanza il concetto di relazione di aiuto.

Possiamo descrivere la relazione di aiuto come un rapporto di scambio verbale e non verbale che permette la nascita di un clima di fiducia, di rispetto, necessario ai familiari per rapportarsi meglio alla realtà, alle loro emozioni, ai loro compiti, ai loro valori, limiti ed aspettative. La relazione di aiuto quindi tende a portare un cambiamento avvertito tanto dagli infermieri quanto dai familiari del paziente. Tale cambiamento consiste nel far sentire i familiari maggiormente a loro agio, più coraggiosi nelle avversità o più sicuri su ciò che devono fare, un po' più sereni.

L'atteggiamento che l'infermiere assume durante la relazione di aiuto è influenzato dal suo modo di percepire l'altro e i suoi bisogni.

Se la sua filosofia lo conduce a considerare l'uomo come essere unico che possiede in sé tutto ciò che gli è necessario per risolvere i propri problemi, la sua relazione con i familiari sarà di rispetto e libertà. Il ruolo dell'infermiere in questa relazione di aiuto è di chiarire, sostenere e manifestare la comprensione necessaria ai familiari per farli sentire sufficientemente forti di fronte alla situazione. Questo comportamento è quindi assai diverso da quello dell'esperto che consiglia o dell'insegnante che indica d'autorità la via da seguire. Se la sua filosofia invece lo porta a considerare l'uomo come un individuo simile ad altri che deve ricorrere ad esperti per poter cercare e trovare una soluzione ai suoi problemi, la relazione che avrà con l'assistito sarà sicuramente più diretta.

Gli atteggiamenti indispensabili che l'infermiere deve assumere in una relazione di aiuto sono principalmente di due tipi: *facilitanti* e di *elaborazione*.

Tra gli atteggiamenti facilitanti citiamo l'ascolto attivo. Esso mette in atto un ventaglio di comportamenti fisici con l'intenzione di dimostrare ai familiari che l'infermiere che li ascolta è disponibile e che tutto il suo corpo (sguardo, posizione, gesti) traduce il suo stato di ricettività e la sua disponibilità all'ascolto. Il meccanismo che l'ascolto attivo utilizza è la risposta riflessa o riformulazione. Questo permette in qualche modo di esaminare un'idea o un sentimento con l'assistito riflettendoglielo: un'idea che il familiare può così mettere in comune e chiarire con qualcuno, può sembrare meno spaventosa.

Un'altra capacità che in certi momenti può verificarsi facilitando la continuazione del dialogo, è la condivisione con i familiari di qualcosa di sé: difficoltà o esperienze personali in una situazione analoga. Certe situazioni possono risvegliare nell'infermiere sentimenti ed immagini conosciute; possono anche riprodurre esperienze già vissute.

Pertanto, se lo desidera, può parlare ai familiari e condividerne l'esperienza con l'effetto di rafforzare i legami che uniscono uno o più partecipanti alla relazione.

Per atteggiamenti di elaborazione intendiamo quel processo che attraverso la considerazione positiva dell'ambiente circostante contribuisce all'accettazione di sé e quindi permette all'individuo di crescere e svilupparsi.

Nel nostro caso il rapporto tra infermiere ed assistito implica una stima incondizionata che fa sentire il familiare accettato per quello che è dando inizio ad un processo di cambiamento. Tra gli atteggiamenti che consentono questa elaborazione osserviamo il rispetto caloroso nel quale l'infermiere riconosce nell'altro una persona umana investita di una dignità e di un valore infinito; la percepisce pertanto come persona capace e avente diritto di prendere le proprie decisioni e di condurre la vita come desidera.

Nella sua globalità, questo atteggiamento deve essere integrato anche da atteggiamenti esterni quali la deferenza dovuta alla persona (chiamare il familiare per cognome, non dargli del tu, una rispettosa postura corporea).

Altro tipo di atteggiamento di elaborazione è la comprensione empatica. Essa si situa a livello profondo di comprensione superando il problema in sé ma raggiungendo l'assistito nel suo modo di vivere la difficoltà, nel momento che egli ne capisce la ragione. Si entra quindi nella soggettività dell'altro, nel suo mondo emotivo.

Bisogna, per far questo, superare le esteriorità del comportamento dell'assistito, vale a dire ciò che egli esprime in modo esplicito e cercare di cogliere, anche se in modo imperfetto, i suoi sentimenti profondi e reali.

L'empatia però non si concretizza immediatamente tra infermiere ed assistito. Tuttavia, uno sguardo interessato, una voce calorosa, aiutano ad esteriorizzare la comprensione empatica e a manifestare così la volontà concreta di interessarsi all'altro. Perché la comprensione empatica raggiunga un livello più profondo, l'infermiere deve interrogarsi su ciò che prova il familiare in quella situazione.

Tramite le sue conoscenze professionali e personali, potrà trovare risposte che gli permetteranno di adottare per un momento il quadro di riferimento dell'altro. A partire da questo potrà esprimere ai familiari la sua profonda comprensione in merito a ciò che essi vivono e riflettere i sentimenti che egli prova nel modo più reale possibile.

Un ultimo aspetto non meno importante della relazione di aiuto riguarda l'autenticità e la congruenza dell'infermiere. Intendiamo dire con ciò che l'operatore possiede valori, sentimenti ed una sua personalità che non devono essere modificati dalla relazione di aiuto. Nell'interazione tra infermiere ed assistito possono verificarsi momenti di disaccordo, ma una volta raggiunta la reciproca fiducia, l'operatore può esprimere onestamente la sua opinione. L'autenticità e la congruenza esigono quindi che l'infermiere resti in contatto con i propri sentimenti senza arroccarsi dietro al suo professionismo che non può essere di nessun aiuto all'assistito.

Dopo aver definito che cos'è la relazione di aiuto, ne abbiamo focalizzato il pilastro fondamentale nella *comunicazione*, la quale si basa prevalentemente su tre punti:

- i protagonisti della comunicazione;
- i tempi della comunicazione;
- le modalità della comunicazione.

Fino ad oggi la comunicazione avveniva tra medico e parenti (a tutt'oggi succede ancora nella maggior parte delle realtà) ma ci si è resi conto, con l'andar del tempo, che il soggetto della comunicazione non dev'essere più l'aspetto biologico del paziente bensì la catastrofe sentimentale ed il conseguente disagio mentale che si crea nei parenti. E' proprio in funzione della prevenzione di queste problematiche che la comunicazione deve essere impostata, fin dall'inizio, in base al caso specifico.

Ne consegue una ridiscussione dei ruoli all'interno dell'unità operativa e, da parte nostra, la riconquista di uno spazio che ci è proprio e che avevamo tralasciato. Il secondo punto fondamentale riguarda i tempi della comunicazione determinati da:

- presa di coscienza della situazione;
- tipo di messaggio e metodo di invio;
- modalità della comunicazione.

Nella pratica si parte da un primo contatto dove il medico descrive la gravità della situazione senza dare false speranze e dando la possibilità di non disperarsi, mantenendo una posizione di neutralità (ad esempio: "il paziente è molto grave, non è ancora deceduto, vedremo l'evolversi nelle prossime ore, ..."). A questo contatto dovrebbero seguirne degli ulteriori prima di arrivare alla richiesta formale di prelievo d'organi (oggi invece si è molto restii a tal proposito). Questa serie di incontri hanno lo scopo di inviare un messaggio, anche se non esplicito (metamessaggio), di situazione gravissima che deve essere chiaro, esplicito, perfettamente compatibile con i precedenti messaggi, ma concordato prima tra medico ed infermiere. È in questi momenti che l'équipe gioca un ruolo fondamentale nel gettare le basi per un rapporto di fiducia che permetta ai familiari di capire che si sta lavorando per il loro parente e per loro stessi, ma ci consente anche di studiare i familiari individuando il "leader" che diverrà il referente per un'eventuale richiesta d'organi. È pertanto essenziale che siano sempre le stesse persone a seguire i successivi contatti e che il passaggio di consegne non sia focalizzato solo sull'aspetto biologico ma anche sui rapporti comunicativi con i familiari.

È fondamentale, nella comunicazione tra équipe e familiari, il contesto del colloquio: sono da evitare gli ambienti angusti, sporchi o deteriorati, corridoi o zone di passaggio che fanno perdere alla notizia il 70% del suo valore e lanciano un metamessaggio ("la notizia è poco importante perché siamo in corridoio") evidenziando una importante carenza qualitativa.

Da qui l'importanza di avere un luogo appartato pulito, illuminato ed agevole, in cui la comunicazione possa svolgersi con i tempi ed i modi dovuti (ad esempio uno studio medico eppure, soluzione ideale, un'apposita stanza per i colloqui).

Il terzo punto fondamentale nella comunicazione riguarda le modalità con cui essa avviene.

Perché la relazione sia utile ai familiari deve avere caratteristiche estrinseche, cioè dare informazione in modo sufficiente e chiaro. Deve esserci però da parte nostra la capacità di attesa. In questi momenti infatti può succedere di tutto: dalle routinarie domande alle

crisi emotive, nelle quali bisogna dimostrare capacità di contenimento, cioè lasciare libero sfogo ai parenti senza far trapelare eccessiva preoccupazione oppure intervenire attivamente in caso di crisi prolungata o troppo marcata (volontà suicide).

Altra caratteristica da considerare è il ruolo comunicativo, che verrà approfondito dai colleghi che ci seguiranno nelle relazioni.

L'ideale sarebbe la presenza di due operatori, il medico e l'infermiere, lasciando al primo il ruolo tecnico ed informativo ma tenendo comunque presente che l'infermiere è ugualmente tenuto a dire ciò che conosce qualora i familiari lo richiedano.

Bisogna far attenzione a non dimenticare i parenti nel momento in cui avviene il prelievo; il metamessaggio lanciato starebbe a significare che abbiamo lavorato per gli organi facendo decadere tutto il lavoro svolto per trasformare la comunicazione in relazione terapeutica. Pertanto finché il donatore è in carico nostro lo sono anche i carichi emotivi dei familiari.

Risulta quindi fondamentale che la relazione abbia continuità anche durante le sei ore dell'osservazione e nelle immediate successive, perché proprio in questi momenti viene a ridursi l'attenzione del medico che si focalizzerà maggiormente sull'aspetto biologico del donatore. In questa fase è compito dell'infermiere accompagnare i parenti in sala di degenza lasciandogli la possibilità di vedere e toccare il loro caro in modo da rendere meno traumatico il distacco. Ciò deve essere consentito prima che il donatore vada in sala operatoria e, su richiesta, anche dopo.

Ricordiamo comunque che di fronte ad un eventuale rifiuto di donazione, l'atteggiamento e le procedure relazionali sopra descritte non subiranno modifiche. Il problema preso in considerazione ha suscitato in noi la curiosità di sapere se l'infermiere è presente al colloquio tra medico e parenti, e da un'inchiesta telefonica effettuata a livello regionale, è emerso che nelle terapie intensive da noi intervistate solo il 18% degli infermieri è partecipe al colloquio quando avviene la richiesta del prelievo d'organi, e che solo nel 9% dei casi è formalmente presente nei colloqui routinari. I dati appena esposti parlano da sé, ma ci devono essere da stimolo nell'individuare strade nuove da percorrere per raggiungere quella completezza professionale che ci rende punto di riferimento per l'utente in queste situazioni estremamente drammatiche.

... e per tutti noi, cari colleghi che la paura di iniziare non sia uno scoglio, perché perduto è ciò che non si dona, ma perduto è anche ciò che non si tenta ...

Bibliografia

- C. CORTESE, A. FEDRIGOTTI, *Etica infermieristica, sviluppo e professionalità*, Ed. Sorbona, Milano, 1988.
- C. ROGERS, *La terapia centrata sul cliente*, Ed. G. Martinello e C., Firenze, 1986.
- C. ROGERS, *Un modo di essere*, Ed. Martinello e C., Firenze, 1986.
- V. HENDERSON, *Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica* a cura dell'International Council of Nurses XIII ed. 1990.
- D.P.R. del 14 marzo 1974 n. 225 *Modifiche al R.D. del 2 maggio 1940 sulle mansioni degli infermieri professionali e generici*.
- D.M. del 14 settembre 1994 n. 739 *Regolamento concernente l'individuazione della figura del relativo profilo professionale dell'infermiere*.

L'ASSISTENZA PSICOLOGICA DELLE FAMIGLIE DEI DONATORI DI ORGANI. L'ESPERIENZA DEL CENTRO DI PSICOLOGIA MEDICA DEL NORD ITALIA TRANSPLANT

Dr. Carlo A. Clerici, Dr. Alberto M. Comazzi

Servizio di Psicologia Medica del Nord Italia Transplant - Milano

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996.

Le attività di recupero di organi e quelle legate al trapianto comportano difficoltà psicologiche che meritano una particolare attenzione.

Il momento della richiesta dell'assenso rivolto alle famiglie dei potenziali donatori è particolarmente problematico. Vedremo poi come le necessità di assistenza per i congiunti dei donatori non si limitano a questa fase critica.

Una delle maggiori difficoltà per l'équipe di rianimazione, medica ed infermieristica, impegnata nella richiesta dell'assenso, è quella di far comprendere ai familiari che il loro congiunto è deceduto anche se i polmoni sono ventilati artificialmente, la temperatura corporea è mantenuta quasi normale dalla termocoperta e la funzione del cuore è mantenuta con l'aiuto dei farmaci. Infatti il concetto di morte cerebrale è una recente acquisizione della medicina. Un tempo chiunque poteva diagnosticare la morte di un individuo, semplicemente verificando la cessazione del battito cardiaco. Oggi invece per accertare la morte cerebrale di un paziente in rianimazione, occorre un'équipe di tre medici specialisti.

Sono poi frequenti, specialmente nel caso dei genitori di un donatore giovane deceduto per cause traumatiche, i sensi di colpa per non aver saputo suggerire maggior prudenza, per non essere stati prudenti o per non essere stati abbastanza severi. Questo atteggiamento, presente anche nei genitori di bambini affetti da malattie gravi, è ancora più evidente nel caso di incidente mortale e può provocare il rifiuto del prelievo di organi.

Gli stessi vissuti psicologici dell'équipe medico infermieristica possono rappresentare un ulteriore problema che rende più gravoso e difficile il momento in cui viene formulata la richiesta di prelievo. A questo proposito vi sono diversi fattori causali del disagio dello staff delle Rianimazioni. In primo luogo c'è la frustrazione che la morte di ogni paziente suscita in ogni operatore sanitario ed il conseguente desiderio di rimozione della vicenda, vissuta come insuccesso personale, ed il senso di colpa verso i familiari per non essere riusciti a salvare il paziente. Di qui l'obiet-

tiva difficoltà psicologica a porre adeguatamente ai familiari la richiesta di donazione in un momento così tragico. A ciò si aggiunge la scarsità di motivazioni ad affrontare un iter così impegnativo, di difficoltà organizzative e legali con un riconoscimento e un appoggio, ancora inadeguato, sia da parte del mondo scientifico sia da quello dell'opinione pubblica.

Di fronte a questa complessità in trapiantologia è divenuta necessaria l'istituzione di programmi di formazione del personale di rianimazione. A questo scopo, presso il NITp, sono stati avviati corsi periodici per il personale di rianimazione, condotti con la modalità del gruppo Balint.

Vanno poi ricordati i problemi della famiglia nella fase successiva alla donazione. Una delle motivazioni più frequenti della donazione d'organi è la speranza più o meno conscia, che il proprio congiunto morto sopravviva nel ricevente. Questa dinamica psicologica è indotta dall'esigenza di dare una collocazione immaginaria al defunto, atteggiamento che è molto comune di fronte alla morte. È in questa fase che può instaurarsi un fenomeno che ho chiamato "sindrome del segugio", in cui i congiunti del donatore conducono una strenua ricerca dei riceventi dei suoi organi.

Compito del Servizio di Psicologia Medica del Nitp (diretto dal prof. Alberto M. Comazzi) è di fornire una corretta informazione rispondendo ai quesiti posti dalle famiglie ed eventualmente assistenza specialistica nei casi di "lutto patologico".

L'attività di assistenza delle famiglie dei donatori di organi da parte del Servizio di Psicologia Medica del Nord Italia Transplant si svolge in più fasi.

Di routine viene inviata alla famiglia del donatore un attestato in segno di ringraziamento, accompagnato da una lettera che comunica alcune notizie generali intorno alle condizioni di salute dei pazienti trapiantati. Vengono spiegati i motivi dell'anonimato ed è annunciata la disponibilità del Servizio ad offrire assistenza psicologica per eventuali problemi.

Infatti numerose famiglie contattano telefonicamente il Servizio. In quest'occasione vengono chiariti dub-

bi, fornite informazioni aggiornate sulla salute dei riceventi e viene compiuta una valutazione di eventuali elaborazioni patologiche del lutto.

L'assistenza può continuare con colloqui telefonici ulteriori o può essere proposta una visita ambulatoriale. Presso il Servizio di Psicologia Medica del NITp, al Policlinico di Milano, si svolge un primo colloquio e viene eseguita una valutazione testale a cui fanno seguito, se necessario, eventuali interventi terapeutici psicofarmacologici o psicoterapici.

Concludiamo infine con qualche dato numerico utile per comprendere l'entità del lavoro di assistenza necessario alle famiglie dei donatori.

Da quando è stato istituito, nel 1991, alla fine del 1995:

- sono state inviate lettere a 620 famiglie di donatori di organi, contenenti l'invito a rivolgersi al Centro per ogni necessità d'informazione ed assistenza per problemi psicologici legati al lutto;
- 182 famiglie hanno ricevuto assistenza mediante colloqui telefonici ripetuti;

- 70 famiglie sono state assistite presso l'ambulatorio del Centro;
- 27 persone hanno ricevuto una terapia farmacologica per problemi psicopatologici legati al lutto;
- 16 pazienti sono stati seguiti mediante sedute di psicoterapia.

Bibliografia

- CLEVELAND S.E., JOHNSON D.L., *Motivation and readiness of potential human tissue donors and non donors. Psychosomatic Medicine, 32: 225-231, 1970.*
- COMAZZI A.M. et al., *Indagine psicologica sulla disponibilità alla donazione di organi per trapianti. Min. Psych. Psicol., 15, 27-31, 1974.*
- COMAZZI A.M., CLERICI C.A.; *Dare assistenza alle famiglie dei donatori di organi; il servizio di psicologia medica del NITp, in Notizie Brevi, maggio 1994.*
- LA SPINA F., SEDDA L., PIZZI C. ed aa, *Donor families' attitude toward organ donation, in Transplantation Proceedings, Vol. 25, 1, febbraio 1993.*

PROBLEMI E COMPORAMENTI ETICI E DEONTOLOGICI IN RIANIMAZIONE

Claudia Silvestri

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Introduzione

Il tema che oggi siamo chiamati a dibattere "donazione d'organo", non può trascurare la dimensione etica. Ed è infatti questo ambito che dobbiamo considerare e valutare il ruolo dell'infermiere professionista che come tale aderisce ad un codice di comportamento. Nel contesto delle nostre discussioni vediamo l'infermiere che opera all'interno di una organizzazione dove il suo comportamento, in relazione ad altri gruppi e lo scambio di idee, coinvolgono la sua cultura professionale ed etica costituita da valori, norme e conoscenze. I valori sociali sono per tutti le certezze su cui noi basiamo la nostra esistenza.

Per noi infermieri viene intesa come la dignità essenziale del servizio che estendiamo alla comunità come bene sociale.

Le norme sono la guida al comportamento nella società individuate, per noi infermieri, nel codice deontologico.

La somma di valori e di norme porta alla adesione di regole e leggi morali che governano il nostro lavoro in cui la molteplicità delle situazioni e dei punti di riferimento mettono costantemente alla prova l'equilibrio morale dell'infermiere.

Il possesso delle norme morali, quindi, è la condizione essenziale per il riconoscimento dei valori umani ed etici.

Primo tra tutti questi valori è quello della *vita*, in quanto non possiamo parlare di tutela della salute se prima non abbiamo considerato la vita.

Considerando il fatto che il patrimonio valoriale è prerogativa di ogni essere umano, ne conseguono il concetto di reciprocità e quindi di solidarietà. Leggendo ora questo concetto all'interno dell'ospedale, possiamo dire che l'ospedale stesso è rappresentativo di valori intersoggettivi sia per gli operatori che per gli utenti in quanto è portatore di valori universali come: cura, rispetto della vita, dignità della morte, ricerca, ecc., è il luogo di solidarietà espressa attraverso l'*accoglienza*, la *cortesìa*, la *disponibilità*, la *sicurezza*, la *fiducia*, l'*aiuto a guarire o a morire*, il *rigore etico*.

Nell'analizzare ora l'argomento donazione d'organi possiamo dire che il valore del dono gratuito è la massima espressione di solidarietà e di gratuità, in cui vengono coinvolte, in maniera intersoggettiva, un numero elevato di persone accumulate dal desiderio di condividere un complesso di valori relativamente scon-

sciuti fino a poco tempo fa e quindi patrimonio morale nuovo, non ancora fatto proprio dall'umanità e che faticosamente cerca diritto di asilo non solo nelle coscienze individuali e collettive, dell'intero consorzio sociale e civile.

In questo contesto l'infermiere si pone, assieme ad altri, come colui che si fa carico di portare il concetto della morte ad una dimensione più umana ed accettabile.

Se quindi vogliamo rendere più umana ed accettabile la morte è necessario individuare nel problema donazione i momenti più delicati in cui i nostri valori e il nostro equilibrio morale devono trovare espressione.

Da studi condotti in merito all'argomento possiamo evidenziare che ci sono tre momenti della donazione dove l'infermiere *deve* saper condurre con dignità professionale un efficace dialogo con i parenti del donatore.

I tre momenti sono: l'impatto con l'ospedale e la terapia intensiva, la comunicazione della morte e la richiesta di donazione.

Da subito noi siamo chiamati a manifestare il nostro comportamento etico e professionale e sarà tanto più favorevole quanto più noi siamo stati in grado di manifestare quelle doti etiche prima citate come la disponibilità, l'efficienza, la comunicazioni corrette, il saper trasformare lunghe attese in momenti di condivisione e di informazione, di fiducia, di stima, espressione quindi di solidarietà.

In questo modo l'infermiere diviene il tramite indispensabile per il parente e viene identificato come colui che può permettere quasi la comunicazione tra vivente e donatore.

Esprimo questo concetto perché ho vissuto più volte personalmente rendendomi conto che l'avvicinare il parente al donatore crea un momento intenso di emozioni e di valori dove la storia del vissuto personale del cadavere riaffiora, dove la mamma, la moglie, il marito, il fidanzato, attraverso una conversazione senza risposta cerca la condivisione della scelta del donare e la convinzione che questo gesto possa essere o è senza dubbio la scelta più giusta, a volte espressa in vita o solamente perché rispecchia il modo di vivere della persona ormai cadavere.

Dall'analisi di quanto finora detto si può notare come da un atteggiamento negativo iniziale dei familiari, dato dall'incredulità, dal disorientamento e dal-

l'ansia, si può passare ad un atteggiamento di accettazione della donazione e di speranza e quindi una partecipazione attiva all'evento, sempre se abbiamo saputo condurre con informazioni competenti e corrette i momenti più delicati.

Norme

Gli infermieri che devono rapportarsi con questo delicato problema, possono trovare riferimento nel codice deontologico, documento contenente norme atte a regolare, sotto il profilo etico, l'attività ed il comportamento professionale.

All'interno di questo documento troviamo tre capitoli:

- la dimensione umana
- i rapporti sociali
- l'impegno tecnico organizzativo

Se, come abbiamo detto prima, siamo consapevoli che dal nostro comportamento dipende gran parte delle sensazioni ed emozioni che i parenti provano nell'incontrarci, e sappiamo trasformarle da disperazione, incredulità, freddezza, insicurezza, a sentimenti di fiducia, stima, comprensione, sappiamo che ciò è possibile solamente se esistono i presupposti assistenziali ed organizzativi che umanizzano la terapia intensiva. Personalmente ne ho identificati dieci, di cui i primi quattro afferiscono al capitolo "dimensione umana", i secondi tre al capitolo "rapporti sociali", gli ultimi tre al capitolo "impegno tecnico e organizzativo". Li prendiamo velocemente in considerazione.

Dimensione umana

- 1) *Predisporre una struttura che permetta un ambiente confortevole per la sosta dei parenti dove possano anche ricevere i loro congiunti.*

La possibilità di disporre di una stanza dove i parenti possano sostare, parlare tra di loro, ricevere altri parenti, chiedere informazioni, essere in costante comunicazione con il personale della rianimazione, può senz'altro essere fonte di sostegno, di fiducia, di sicurezza e quindi di predisporre gli animi delle persone ad una scelta così delicata e difficile. L'infermiere aiuta ad affrontare la morte, rispetta la libertà di scelta, di religione.

- 2) *Organizzare la possibilità di stare più tempo in intimità con il loro congiunto donatore.*

Il secondo elemento è rafforzativo del primo; infatti rendere possibile la visita al cadavere da parte dei parenti al di fuori dei vincoli d'orario stabiliti, permette ai parenti stessi di sentirsi compresi ed accompagnati nel passaggio così difficile di accettazione della morte. Non solo, questo insieme alle corrette e comprensibili informazioni ricevute dai sanitari è il momento culminante per la predisposizione o negazione alla donazione.

- 3) *Rispettare la volontà di anonimato (segreto professionale).*

L'anonimato è sempre un argomento molto discusso. I mass-media, a volte per sensazionalismo, non rispettano né il donatore, né il ricevente. Ritengo che questo comportamento sia assolutamente scorretto e che il rispetto dell'anonimato reciproco sia un valore interiore molto elevato perché in questo caso il dono dato e ricevuto esprime il suo valore più grande nella gratuità.

- 4) *Aver rispetto del cadavere e rimanere accanto ai parenti dopo l'intervento.*

Questo punto ci richiama ad un comportamento etico, dove l'aver rispetto per il cadavere fa parte della nostra cultura della morte.

Il poter rendere un cadavere il più vicino alla sua immagine da vivente, sarà nostro preciso compito e sarà di sicuro sollievo per i parenti dubbiosi.

Rapporti sociali

- 5) *Usare un linguaggio semplice e comprensibile (soprattutto da parte del personale).*

Questo punto è un altro cardine fondamentale in quanto le persone estranee alla nostra scienza devono in brevissimo tempo accettare la morte, rendendosi conto dell'irreversibilità delle lesioni attraverso ciò che viene detto loro dai medici. Sappiamo che i sanitari usano un linguaggio difficile i cui termini non sono comprensibili a tutti, pertanto non vanno date per scontate delle conoscenze che per noi sono basilari e ci sembrano di facile comprensione.

Solo la pazienza, la ripetizione, un linguaggio semplice e sufficientemente esplicativo potrà tranquillizzare gli animi. Descrivere e far capire la morte cerebrale attraverso il linguaggio scientifico porta sicuramente ad un fallimento.

Solo portando esempi semplici, forti, e vicini alla comprensione comune si potrà essere di aiuto alle persone.

- 6) *Mettere a loro disposizione materiale illustrativo o far conoscere persone o Associazioni che si occupano del problema.*

In questi momenti mettere a disposizione materiale illustrativo riguardante la donazione e/o recapiti telefonici di Associazioni o parenti di donatori, per qualcuno potrà essere di valido aiuto.

- 7) *Non abbandonare i parenti dopo aver ottenuto il consenso, ma continuare accanto a loro nell'attesa e dopo la donazione.*

Dopo la decisione per la donazione i parenti, anche se disperati, sono più sereni e cominciano a sperare per la scelta attuata; fargli conoscere le tappe della donazione potrà, oltre che aiutarli, arricchirli e renderli testimoni attivi nella società.

Impegno tecnico-organizzativo

- 8) *Dimostrare disponibilità e condivisione anche con una comunicazione non verbale nei momenti più significativi.*

L'équipe deve essere preparata ad accompagnare i parenti in questi momenti. È un compito difficile e delicato al quale noi infermieri non possiamo sottrarci.

A scuola impariamo le tecniche di comunicazione: ricordiamoci che a volte basta la comunicazione non verbale, fatta di semplici gesti che dimostrano la nostra disponibilità, comprensione e condivisione del momento. Se i parenti non hanno capito ciò che gli è stato detto, ci può essere richiesto uno sforzo maggiore per rispiegare con pazienza e disponibilità quello che è accaduto e sta accadendo.

9) *Garantire un'assistenza qualificata per il buon esito della donazione*

È un nostro preciso impegno il qualificarci e aggiornarci in rapporto allo sviluppo tecnico-scientifico. Bisognerà essere protagonisti nel raggiungimento di uno standard qualitativo assistenziale che ci permetta di conoscere e condurre con competenza la donazione d'organo.

10) *Rispettare la volontà di scelta.*

Questo punto va letto come la difesa del diritto di scelta tra donazione o non donazione, e contemporaneamente come facoltà di obiezione di coscienza da parte degli infermieri.

Conclusioni

Possiamo dire che i comportamenti professionali sono la realizzazione sul piano operativo del patrimonio valoriale posseduto dall'infermiere.

Un comportamento etico richiede autonomia e capa-

cià di giudizio. È quindi implicito che l'infermiere debba possedere conoscenze scientifiche, tecniche, relazionali, giuridiche, etico-deontologiche ed esperienziali tali da consentire di esercitare appieno la sua autonomia quale fonte di responsabilità professionale. Vorrei, alla fine di questa mia relazione, sottoporre alla vostra attenzione alcune riflessioni relative al nostro operare in Area Critica.

- 1) anche se il nostro impegno è prevalentemente rivolto a estendere e sviluppare il concetto della donazione, per il rispetto dovuto ai valori di ciascuno dobbiamo ottemperare alla volontà dei congiunti anche se manifestassero opposizione;
- 2) grande importanza ha il lavoro di équipe e l'interdisciplinarietà vista come il risultato di uno sforzo di più professionalità per un unico obiettivo;
- 3) valorizzazione della competenza considerata come capacità professionale che è al servizio della salute ed ha rilevanza sociale;
- 4) l'umanizzazione dell'Area Critica, vista non come un ambiente arido e tecnico, ma come luogo dove un'umanità sofferente richiede risposte ad alto contenuto professionale e di grande solidarietà interpersonale.

Bibliografia

- C. CORTESE, A. FEDRIGOTTI, *Etica infermieristica. Sviluppo morale e professionalità*, Ed. Sorbona 2ª edizione, Milano.
- C. VIAFORA, *Etica infermieristica. Umanizzare la nascita, la malattia e la morte*, Ed. Ambrosiana, Milano.
- AA.VV., *Il sabato con l'ANIARTI*, Atti Congresso Regionale Lombardia 1991.

PROBLEMI E COMPORAMENTI ETICI E DEONTOLOGICI IN SALA OPERATORIA

Eleonora Thiene

S.O. 1^a Clinica Chirurgica - Azienda Ospedaliera di Padova

Relazione presentata al IV Congresso Regionale Aniarti Veneto - Padova, 25 maggio 1996

Il susseguirsi delle tematiche nell'arco della giornata hanno sicuramente contribuito a far chiarezza sull'argomento e abbiamo ricevuto conoscenze riguardanti il delicato problema della donazione di organi.

Queste conoscenze sono riferite ad informazioni di tipo medico, terapeutico ed organizzativo verso il possibile donatore. Dal punto di vista infermieristico è interessante il piano di assistenza con le relative procedure e protocolli.

L'aspetto informativo verso i familiari è curato e preciso: spetta a loro il consenso legale e quindi il permesso di prelevare gli organi.

Tutto è pronto: le regole poste, la legge rispettata, il consenso ottenuto, gli esami ematochimici e strumentali eseguiti. Rimane l'aspetto tecnico finale e cioè la rimozione degli organi che verrà fatta in sala operatoria; la Direzione Sanitaria informa la sala operatoria che all'ora "x" ci sarà un prelievo multiorgano. Il personale infermieristico (da tre a cinque unità) sarà ad attendere, operativo; nella prima fase è impegnato notevolmente nelle operazioni di collegamento alle apparecchiature e di preparazione all'intervento. Non si possono più perdere momenti preziosi. Il donatore viene sistemato sul lettino operatorio, collegato alle macchine che misureranno i valori emodinamici e respiratori.

Superata la prima mezz'ora, inizia la curiosità ed il disagio. Vista dall'esterno la scena esprime chiaramente il detto "accanimento chirurgico". Le varie équipes chirurgiche, una per ogni organo da prelevare, si susseguono nelle varie fasi. Il loro atteggiamento è frenetico, le manovre si susseguono in un clima agitato anche se niente è allarmante.

Uno dopo l'altro gli organi sono isolati e uno dopo l'altro saranno rimossi.

Ognuno segue la propria metodica di conservazione, chiude il contenitore sterile con l'organo e ritorna dove verrà poi fatto l'impianto. Alle loro spalle tutta un'organizzazione provvederà a farli ritornare nelle proprie città, chi in elicottero, chi con le ambulanze. Sia loro che l'anestesista sembrano fortemente indaffarati, inseriti senza alcuna distrazione nei loro compiti. Credo che la figura dello strumentista segua questa linea di condotta, però dubito che non ci sia il tempo di pensare che stanno lavorando su un donatore d'organi.

La qualità e la quantità del disagio percepito ha una

chiave di lettura: ogni figura professionale che interviene nel concretizzare questo atto di generosità, vive una sua dimensione del disagio. Non desidero parlare di come o quanto è il disagio delle figure mediche, preferisco considerare solo l'aspetto infermieristico.

La legge chiama questo soggetto donatore "cadavere". Il familiare fuori dalla sala operatoria ha realizzato che non ci sono più speranze di guarigione, ma rimane fino alla fine dell'intervento per rivedere il corpo del proprio caro e continua a chiamarlo per nome. Rappresenta ancora la persona cara che lascia tutto e tutti.

È la nostra cultura che continua a farci vivere la morte solo ed esclusivamente come una situazione negativa; ci allontana per sempre dalle persone care, non possiamo più godere di ciò che possediamo, delle bellezze della natura...

Le culture antiche ritenevano che chi non pensa è morto ed hanno sempre illustrato la morte come qual cosa di positivo, una sorta di liberazione fisica e psichica da ciò che sono gli orrori ed i tormenti del vivere. Ora è più facile spiegarsi il perché di questo disagio nell'affrontare la pratica della donazione, maggiormente quando il donatore è una persona giovane o un bambino.

Gli infermieri possono avere la stessa cultura di provenienza di cui si parlava prima e per questo, mentre il medico più frequentemente usa il termine cadavere o donatore, l'infermiere a fatica lo chiama donatore, preferisce non chiamarlo, è riluttante e prende le distanze dalla morte.

Inizialmente la frenesia delle mansioni maschera il disagio. Molte équipes chirurgiche si alternano, sono presenze estranee che favoriscono l'ansia in quanto figure nuove che non conoscono l'ambiente e le regole. Subentra poi il contrasto tra questa frenesia ed il rispetto per i morti come sentimento universale dove fattori di sensibilità umana, religiosa, culturale, possono determinare vari modi per dimostrarlo.

Io stessa provo disagio fisico che a stento riesco a mascherare soprattutto quando vengono prelevate le cornee.

In quel momento è evidente il disagio di tutti perché prevale il rispetto per i morti.

Da cosa si vede?

Ebbene la sala operatoria è vuota ed immersa nel si-

lenzio. I medici si sono tutti allontanati poiché hanno finito il loro compito, le macchine spente, prive di rumori e di allarmi. Gli infermieri sembrano porsi oltre le porte della sala operatoria quasi a volerne delimitare lo spazio.

L'oculista è solo, con una forte luce puntata sugli occhi del donatore che ormai è un corpo bianco-viola, freddo, svuotato, non ancora coperto con un lenzuolo. Chi non ha esperienza di queste procedure, può restare profondamente colpito.

Per aiutare i nuovi infermieri ma anche quelli con anni di esperienza, ritengo (non solo io ma anche altri che hanno approfondito l'argomento) che la strada migliore da percorrere per risolvere questo disagio sia l'informazione sul concetto di morte sia dal punto di vista antropologico che di morte cerebrale.

Diamo la possibilità al personale di sala operatoria di arrivare preparati, predisposti a completare questo gesto!

Fino ad ora ci è stato chiesto solo di collaborare con una serie di azioni, ora chiediamo di ricevere tutto quel bagaglio di informazioni che chiarisca a noi "del mestiere" perché la morte cerebrale trasforma un corpo

in una possibile altra forma di vita. Infatti raramente l'infermiere di fronte al prelievo d'organi pensa, immagina, lavora per quella che sarà la situazione successiva, ed è lontano il possibile beneficio che ne potranno trarre le persone alle quali è stato assegnato l'organo prelevato. Ora vive solo il disagio e la fatica. Dare valore a questo gesto di generosità è importante e se tutto questo non bastasse a superare il disagio, per fortuna vengono in aiuto i meccanismi di difesa che il nostro cervello mette in atto per proteggerci. Il tempo di accettazione, per esempio, meccanismo attraverso il quale ognuno di noi con tempi diversi interiorizza informazione ed immagini; il suggerimento migliore, che suona più come incitamento ed incoraggiamento, ci viene però dal Codice Deontologico "l'infermiere professionale è al servizio della salute e della vita quindi promotore della salute alla luce degli orientamenti più moderni".

Io colloco la possibilità di superare questo disagio in questa opera di "promozione alla salute verso le prospettive più moderne", fermo restando che etica e scelte ben precise ci facciano lavorare per una giusta causa.

EMOFILTRAZIONE: FISIOLOGIA, INDICAZIONI E MATERIALI

Caterina Surico, S.C. D'Antoni

Azienda Ospedaliera "Ospedale San Martino" Genova,
Divisione di emodialisi

Relazione presentata al II Congresso Regionale Aniarti Liguria - Genova, 19 maggio 1995

Emofiltrazione

Per emofiltrazione s'intende una terapia sostitutiva della funzione renale, basata sul processo di ultrafiltrazione del sangue.

Immaginiamo che la comunicazione fra due recipienti sia chiusa da una membrana semipermeabile e che la soluzione (acqua in cui sono disciolti dei sali), venga introdotta in uno dei due recipienti. Se esercitiamo una pressione (ad esempio mediante uno stantuffo a tenuta) sulla superficie libera della soluzione vediamo il livello rapidamente abbassarsi perché della soluzione è filtrata attraverso la membrana e si è trasferita nell'altro recipiente.

Questo processo che consente il trasferimento di acqua e soluti in essa disciolti attraverso una membrana grazie ad una differenza di pressione è detta *ultrafiltrazione*.

La differenza di pressione fra i due lati della membrana viene indicata come *gradiente di pressione*.

Se si sottopone ad ultrafiltrazione del sangue circolante in un filtro si ottiene l'espressione dal compartimento del sangue attraverso la membrana di una certa quantità di acqua plasmatica e dei soluti in essa contenuti (*ultrafiltrato*).

Nell'*emofiltrazione* la depurazione del sangue viene realizzata rimpiazzando l'ultrafiltrato con un liquido (*liquido di sostituzione*) che contiene in concentrazioni fisiologiche certi soluti presenti nell'acqua plasmatica (sodio, cloro, ecc.) ma che non contengono quei soluti che si vogliono allontanare (urea, creatinina, acido urico, ecc.).

Nel *filtro* utilizzato in emofiltrazione vi sono due compartimenti, uno per il sangue e l'altro dove si raccoglie e defluisce l'ultrafiltrato. In emofiltrazione si usano filtri a piastre o capillari; le membrane utilizzate devono soddisfare criteri di:

- a) atossicità e biocompatibilità;
- b) permeabilità elevata;
- c) stabilità fisica;
- d) bassa tendenza all'adsorbimento di proteine.

Vi sono due parametri che per ciascun tipo di membrana permettono di descrivere le prestazioni:

1) la *permeabilità idraulica* (che si riferisce al passaggio di solvente);

2) il *sieving coefficient* o *indice di setacciamento*.

La permeabilità idraulica, o permeabilità all'acqua della membrana, è data dal volume di ultrafiltrato che si forma nell'unità di tempo e per unità di superficie della membrana in rapporto al gradiente di pressione. Il "sieving coefficient" corrisponde alla percentuale di un dato soluto, presente nel volume di acqua plasmatica che viene ultrafiltrata, che passa attraverso la membrana e risulta dal rapporto fra la concentrazione di quel soluto nell'ultrafiltrato e la concentrazione nell'acqua plasmatica.

Il "sieving coefficient" può variare da 0 (per le grosse molecole come le proteine plasmatiche che non passano affatto) a 1 (per le piccole molecole come l'urea che non trovano alcun impedimento ed attraversare le membrane).

Infatti i soluti di dimensioni piccoli in confronto al diametro dei pori passano liberamente con l'acqua attraverso i pori della membrana e non vengono trattenuti.

La loro concentrazione non cambia durante il passaggio dalle membrane: cioè la concentrazione di un piccolo soluto nell'ultrafiltrato è la stessa che nell'acqua plasmatica.

Le membrane usate in emofiltrazione hanno composizione chimica diversa: poliamide, poliacrilonitrile, polisulfone, polimetilmetacrilato, ecc.; tutte sono caratterizzate da permeabilità idraulica e "sieving coefficient" elevato.

Nell'emofiltrazione il liquido di sostituzione può essere aggiunto al sangue prima dell'emofiltro (metodo della prediluizione) oppure dopo (metodo della post-diluizione) o ancora in parte prediluizione, e in parte in post-diluizione.

Le indicazioni dell'emofiltrazione

Le tecniche emofiltrative rappresentano un tentativo di miglioramento del trattamento dell'insufficienza renale acuta (I.R.A.) in pazienti molto gravi in unità di terapia intensiva.

La maggior parte di questi pazienti presenta affezioni a carico anche di altri organi, per esempio settice-

mia, infarto miocardico, emorragia gastrointestinale ed insufficienza respiratoria.

Queste patologie concomitanti rendono il paziente instabile dal punto di vista emodinamico e possono rendere tecnicamente difficile l'emodialisi intermittente convenzionale.

I potenziali vantaggi di questa terapia emofiltrativa sono:

- buona tollerabilità dal punto di vista emodinamico;
- miglior controllo dell'iperazotemia e del bilancio idroelettrolitico;
- avvalorata efficacia nella riduzione dell'accumulo di liquidi;
- preparazione e procedimento tecnicamente semplici.

L'emofiltrazione artero-venosa continua

L'emofiltrazione artero-venosa continua è un trattamento extracorporeo in cui l'acqua, gli elettroliti ed altri soluti di basso peso molecolare vengono rimossi al paziente mediante convenzione in un periodo di tempo prolungato.

Il termine *convenzione*, derivato dal latino *cumvehere* (trasportare assieme), indica il meccanismo di trasporto dei soluti a seguito dell'ultrafiltrazione.

L'ultrafiltrazione ha luogo in un piccolo filtro di piccole dimensioni grazie al gradiente pressorio generato ai due lati della membrana semipermeabile.

Contemporaneamente, il volume circolante viene ricostituito mediante la reinfusione di soluzioni con composizione chimica simile a quella dell'acqua plasmatica.

Contemporaneamente, il volume circolante viene ricostituito mediante la reinfusione di soluzioni con composizione chimica simile a quella dell'acqua plasmatica.

L'ultrafiltrato può essere sostituito completamente, allo scopo di ridurre la concentrazione dei soluti plasmatici, o parzialmente, qualora l'obiettivo sia quello di modulare la concentrazione di soluti ed il volume circolante; oppure può non essere sostituito, per ottenere esclusivamente un controllo del bilancio di fluidi.

La metodica si è dimostrata valida soprattutto per la semplicità e facilità di monitoraggio e per l'elevato grado di tollerabilità clinica; lo sviluppo di nuovi materiali e nuove tecniche ha recentemente permesso di migliorare l'efficacia di questo tipo di trattamento. D'altra parte, l'uso sempre più frequente di piccole pompe peristaltiche in circolazione veno-venosa (CVVH) ha consentito una buona standardizzazione della procedura, eliminando i rischi connessi alle manovre di incannulazione arteriosa.

I punti chiave nella terapia dei pazienti affetti da I.R.A. possono essere così riassunti:

- 1) trattamento del sovraccarico di liquidi con valutazione del peso ideale del paziente e raggiungimento del relativo volume di acqua corporea adeguato;
- 2) trattamento depurativo con effetto diretto sull'ac-

cumulo di cataboliti azotati o comunque di prodotti del catabolismo e della necrosi cellulare;

- 3) terapia degli squilibri elettrolitici con particolare riferimento non solo alle concentrazioni ematiche, ma alla situazione relativa ai pools corporei;
- 4) correzione di disturbi dell'equilibrio acido-base considerando i bilanci dei tamponi perduti nell'ultrafiltrato ed infusi con le soluzioni di sostituzione.

Indicazioni cliniche

- 1) I.R.A. con:
 - a) instabilità cardiovascolare;
 - b) complicazioni mediche;
 - c) complicazioni chirurgiche;
- 2) insufficienza multiorganica;
- 3) edema polmonare resistente alle comuni terapie mediche;
- 4) sovraccarico idrico in pazienti con:
 - a) insufficienza cardiaca cronica;
 - b) stati oligurici;
 - c) necessità di iperalimentazione;
 - d) squilibri elettronici;
 - e) edema cerebrale;
 - f) ustioni;
- 5) stati oligurici in bambini e neonati.

Materiale per l'emofiltrazione

Attualmente esistono in commercio set sterili, monouso forniti da ditte produttrici di materiale per emodialisi adattabili ai vari tipi di apparecchiature.

In base alle esigenze cliniche si possono utilizzare filtri di diverso materiale e differente superficie, compatibilmente con le attrezzature in dotazione all'Unità Operativa.

Ogni set è comunque composto da:

- filtro;
- linea arteriosa provvista di siti d'accesso per l'eventuale infusione, eparinizzazione;
- linea venosa con relativi punti di connessione per le infusioni in post-diluizione;
- linea per raccolta dell'ultrafiltrato collegato a contenitore graduato (solitamente in millilitri).

È evidente che le linee (arteriosa e venosa) devono essere corte e prive di strozzature per evitare indesiderate e dannose variazioni di pressione del circuito extracorporeo e problemi tecnici.

Bibliografia

- 1) V. CAMBI, *Trattato italiano di dialisi*, Wichtig editore, 1989, II vol. Cap. 4, pagg. 1:33.
- 2) J.D. WILLIAMS, A.W. ASSCHER, D.B. MOFFAT, E. SANDERS, *Atlante clinico del rene*. Gower Medical Publishing 1993, II vol. Cap. 11 pagg. 50:56.
- 3) C. PONTICELLI, *La dialisi: tecnica, clinica, patologia*. Il pensiero scientifico editore, 1994, cap. 3 pagg. 23:37.
- 4) A. LOSITO, *La Crush Syndrome*, Wichtig Editore 1993 cap. 6 pagg. 97:108.
- 5) I.S.S.N. *Giornale di tecniche nefrologiche e dialitiche*, Wichtig Editore, anno VI n. 3-1994, pagg. 1:12.

STRATEGIE OPERATIVE NELL'ASSISTENZA AL PAZIENTE CRITICO SOTTOPOSTO AD EMOFILTRAZIONE VENO-VENOSA

L. Gagliardi, M. Bertazzo, C. Folco, R. Oberti, M.R. Tabò

Regione Liguria, Ospedale S. Corona Pietra Ligure, Reparto di Rianimazione

Relazione presentata al II Congresso Regionale Aniarti Liguria - Genova, 19 maggio 1995

Ultrafiltrazione

L'ultrafiltrazione ematica è una filtrazione per convenzione determinata da un gradiente pressorio attraverso una membrana ad alta permeabilità. Lo scopo è quello di rimuovere dal circolo liquidi e soluti a basso peso molecolare.

C.A.V.H.: emofiltrazione arterovenosa continua
C.V.V.H.: emofiltrazione veno-venosa continua

Il flusso ematico nel circuito di emofiltrazione avviene per gradiente spontaneo di pressione nel sistema artero-venoso oppure è garantito da una pompa nel sistema veno-venoso.

A differenza dall'emodialisi, tale metodica, può essere continuata per più giorni con una conseguente deplezione di liquidi più protratta nel tempo e può essere attuata anche in pazienti con pressione arteriosa relativamente bassa.

Indicazioni: insufficienza renale acuta

- *Post operati:* es. interventi per aneurisma aorta addominale;
- *gravi scompensi cardiaci;*
- *avvelenamenti:* (es. funghi);
- *crash-sindrome:* es. politrauma;
- *sindrome epato-renale:* (es. cirrosi).

Materiale occorrente

Catetere per emofiltrazione a doppio lume:

lunghezza cm 15
diametro interno mm 2.5
lume distale venoso
lume prossimale arterioso
ricircolo: max 5-7% (mixing) dipende dal flusso minuto.

set per ultrafiltrazione:

- *1° linea arteriosa* (dal paziente al filtro):

porta per infusione eparinica
lunghezza cm 340
volume cm³ 43
circuito con doppio spezzone per diminuire le resistenze.

- *2° linea venosa* (dal filtro al paziente):
porta per prelievo e/o infusione post filtro
lunghezza cm 160
volume cm³ 30
trappola per bolle d'aria.
- *3° filtro:*
esistono numerosi filtri per C.V.V.H. con membrane e geometrie diverse e diversi materiali (poliacrilonitrile, polisulfone, poliamide).

Noi usiamo filtri in polisulfone a fibre cave:

superficie filtrante	0,4 m ²
numero delle fibre	4600
diametro delle fibre	200
lunghezza delle fibre	140 m
spessore delle fibre	40
priming (volume di riempimento)	/ = 35 ml
resistenza al flusso < 25 mmHg. (per flusso di 200 ml/m' e H.T. 30%).	

- *4° Recipiente graduato per recupero ultrafiltrato di 2000 ml;*
- *5° recipiente di raccolta per ultrafiltrato delle 24 ore;*
- *6° rubinetti a 3 vie;*
- *7° pompa a rulli peristaltica con connessioni a livello della camera a bolle per allarme di pressione.*

Permeabilità della membrana

Le membrane ad alta permeabilità hanno una soglia (cut off) di filtrazione per un definito peso molecolare. Tale valore soglia è dovuto al diametro dei pori. Le molecole che hanno peso molecolare superiore al valore di soglia non vengono filtrate.

Il coefficiente di filtrazione o coefficiente di sieving esprime il rapporto fra:

$$\frac{\text{concentrazione del soluto nell'ultrafiltrato}}{\text{concentrazione del soluto nel plasma}}$$

il simbolo del coefficiente di sieving è S

se $S = 1$

$$\frac{UF}{Plas} = 1 \text{ questo significa che la molecola filtra liberamente}$$

Tanto più il peso molecolare del soluto sale e si avvicina al valore di soglia (cut off) della membrana, tanto più si abbassa il coefficiente di filtrazione e S si avvicina a zero.

Coefficiente di filtrazione di alcune molecole:

Urea	(peso molecolare 60)	=	1
Creatinina	(peso molecolare 113)	=	0,9
Tobramicina	(peso molecolare 467)	=	0,81
Gentamicina	(peso molecolare 449)	=	0,81

La frazione di ultrafiltrazione dipende fondamentalmente dalla differenza di pressione transmembrana: l'U.F. aumenta aumentando la pressione transmembrana fino ad un limite oltre il quale non aumenta più per fenomeni di stratificazione proteica sulla membrana, con conseguente modificazione della permeabilità del filtro. Ricordo inoltre che il filtro diminuisce di permeabilità massimamente nelle prime tre ore di uso, poi gradualmente in circa venti ore arriva a metà della permeabilità di partenza.

Aumentando il flusso (circa 300 ml/m') aumenta l'ultrafiltrato fino ad un massimo oltre il quale quest'ultimo non aumenta più. Il fattore limitante infatti è la superficie della membrana.

Reintegro ultrafiltrato

La quota di liquido sottratta giornalmente mediante ultrafiltrazione deve essere totalmente o parzialmente compensata con le reinfusioni di liquidi di sostituzione.

Ogni ora la quantità di reintegro rispetto all'ultrafiltrato può essere: uguale a quella dell'ultrafiltrato, oppure diminuita di una quota pari ai volumi legati alla terapia parenterale.

Ulteriori aggiustamenti sono fatti in base alla particolare patologia, alla perspiratio e allo stato di ipoidratazione del paziente. Si reintegra con:

- bilanciata;
- ringer AC;
- glucosata 5%;
- fisiologica;
- bicarbonati.

L'apporto di aminoacidi non deve essere diminuito eccessivamente poiché il filtro garantisce una buona eliminazione di azoto ureico.

Occorrente per infusioni

- 1 pompa infusionale per N.P.T.;
- 2 pompe infusionali con portata minima di 1000 ml/h' per reintegro dell'ultrafiltrato;
- 2 pompe siringa per infusione di:
 - eparina;
 - protamina (eventuale).

Preparazione linee

Sacca di soluzione fisiologica da 1500 ml più eparina 1500 U per lavaggio linee.

Quindi si procede in questo modo: si introducono 500 ml di soluzione attraverso la linea arteriosa tenendo il filtro capovolto chiudendo l'uscita dell'ultrafiltrato. Altri 500 ml di soluzione attraverso la linea arteriosa chiudendo la linea venosa, lasciando defluire la soluzione attraverso la via dell'ultrafiltrato.

Infine, i restanti 500 ml di soluzione si lasciano defluire tenendo il filtro in posizione corretta, chiudendo la via dell'ultrafiltrato.

Eparinizzazione

L'infusione dell'eparina ha lo scopo di evitare la formazione di coaguli nel circuito e a livello della membrana del filtro. Infatti tale membrana diventa più permeabile e biocompatibile quanto più è intrisa di soluzione eparinata.

Dosaggio dell'eparina

Pompa siringa con soluzione fisiologica 48 ml più eparina 10.000 U.

Per una buona eparinizzazione il valore dell'A.P.T.T. deve essere il doppio del valore basale del paziente (50-60 secondi).

È possibile anche valutare il tempo di trombina (agisce sul passaggio del fibrinogeno in fibrina).

Ed anche questo valore deve risultare raddoppiato rispetto al valore basale.

Collegamento linee al paziente

Dopo aver assemblato il set e collegata la pompa si uniscono:

- la linea arteriosa al terminale arterioso del catetere mediante un rubinetto a tre vie;
- l'eparina viene raccordata in questa sede ove vi è maggiore turbolenza, ottenendone così una più omogenea distribuzione nel circuito.

Al termine si collega la linea venosa al terminale venoso del catetere tramite un rubinetto a tre vie.

Prima di avviare la pompa, si pratica un bolo di eparina pari a 2500/5000 U.

Quindi si può avviare la pompa a rulli. Per i primi minuti ad una velocità non superiore ai 50/80 ml/m' in seguito, se non si manifestano problemi di ipotensione, turbe del ritmo o irregolarità nel circuito, si può aumentare la velocità della pompa.

La pompa a rulli peristaltica garantisce il flusso ematico continuo e uniforme impostato attraverso il filtro.

Sistemi di allarme della pompa

- 1) microsensore che rileva la pressione negativa: va in allarme bloccando la pompa per pressione negativa di -50 cm H₂O (evita lesioni alla parete vasale ed inoltre evita la massiccia aspirazione di eparina dai circuiti);
- 2) manometro collegato alla camera capta bolle: rileva la pressione nel circuito post filtro. L'allarme blocca la pompa per pressioni eccessive determinate da forti resistenze, oppure per pressioni troppo basse dovute ad esempio a deconnessione della linea o a non corretta compressione dei rulli).

Molto spesso il paziente ricoverato in rianimazione deve affrontare, oltre alla patologia di base che lo ha costretto al ricovero in area critica, anche l'emofiltrazione come tentativo di risolvere l'insufficienza renale acuta quale complicanza della patologia d'ingresso.

Tale tecnica prevede anzitutto un'adeguata preparazione degli operatori affinché tutta l'équipe medico-infermieristica possa gestire il paziente in modo completo, garantendo un'assistenza di elevata qualità, tesa a raggiungere gli obiettivi terapeutici previsti.

Il protocollo usato nel nostro reparto prevede una sequenza di atti puramente tecnici che mirano al controllo ed alla salvaguardia del sistema (linea-filtro) utilizzato per l'emofiltrazione, tutto ciò non trascurando assolutamente quella che è l'assistenza al paziente (molto spesso cosciente) oltre al pieno soddisfacimento dei suoi bisogni fisici e psicologici.

Tali bisogni sono ovviamente riferibili per tipologia ad un paziente completamente dipendente.

Piano di assistenza infermieristica al paziente sottoposto ad emofiltrazione

Prevede:

adeguata preparazione degli operatori	attenta prevenzione delle complicanze
gestione efficace e sicura del sistema	P.N.X., emorragia embolia, ipotensione infezioni, ipotermia decubiti

corretta informazione del paziente (e dei parenti)

> collaborazione

< ansia

Il paziente va messo al corrente sulle manovre che ci apprestiamo ad eseguire, il fine a cui tendono ed infor-

mato anche sui presidi adoperati (ad es. sull'uso della pompa) tenendo sempre presente il grave stato d'anisia in cui versa il paziente cosciente ricoverato in rianimazione.

Rilevazione:

morfologia E.C.G., F.C., P.A. cruenta continua, SaO₂, T. corporea, P.V.C.

corretta connessione delle linee

gestione efficace e sicura del sistema

controllo corretto funzionamento della pompa a rulli

controllo quantità dell'ultrafiltrato

controllo delle infusioni

esecuzione degli esami ematochimici secondo protocollo di lavoro.

- 1) Si evidenziano eventuali turbe del ritmo che possono subentrare durante il posizionamento del catetere venoso centrale e del catetere da emofiltrazione o durante l'emofiltrazione per alterazioni della ionemia o altri motivi legati alle patologie del paziente;
- 2) la P.A. viene monitorizzata tramite l'introduzione di un catetere arterioso in arteria pedidia o radiale;
- 3) la SaO₂ viene rilevata tramite un sensore transcutaneo;
- 4) la temperatura corporea continua viene rilevata con un sensore transcutaneo o mediante un sensore uretrale applicato al catetere vescicale o mediante sensore rettale;
- 5) P.V.C. quale monitoraggio della situazione emodinamica;
- 6) controllo accurato dei vari raccordi che devono essere tutti di tipo Luer-Lock, controllo della corretta posizione dei rubinetti e dell'assenza di angolature sulla linea;
- 7) controllo attento della corretta posizione della linea tra i rulli della pompa e dell'adeguata pressione degli stessi sui tubi e dell'impostazione e controllo della velocità della pompa;
- 8) raccolta dell'ultrafiltrato in apposito contenitore graduato perché una perdita dell'ultrafiltrato si ripercuote sul reintegro successivo e quindi sul bilancio idro-elettrolitico delle 24 ore.

Una significativa diminuzione del volume dell'ultrafiltrato può essere indice di eccessivo impegno del filtro che è opportuno cambiare ogni 24 ore ed ogni volta che la necessità lo richiede. Naturalmente assieme al filtro dovrà essere sostituita anche la linea.

I pazienti sottoposti a C.V.V.H. necessitano di più vie infusionali in quanto devono ricevere:

- N.P.T.;
- reintegro orario dell'ultrafiltrato;

- eparina in infusione continua;
- eventuali farmaci (inotropi, vasoattivi, ecc.).

Da quanto sopra detto deriva che la molteplicità delle terapie infusionali aumenta notevolmente la necessità di controlli di conseguenza il carico di lavoro. Nel nostro reparto gli esami ematochimici che vengono effettuati durante l'esecuzione dell'ultrafiltrazione sono:

basali: glicemia, azotemia, creatininemia, emocromo, APTT, T.T.P., fibrinogeno, cloremia, calcemia, fosforemia, sodiemia, potassiemia, osmolarità, proteinemia, emogasanalisi;

orari: quantità diuresi spontanea (se conservata), quantità dell'ultrafiltrato;

ogni 6 ore: emogasanalisi, APTT, emocromo, sodiemia, potassiemia, osmolarità;

ogni 24 ore: glicemia, azotemia, creatininemia, cloremia, calcemia, magnesemia, fosforemia.

L'esecuzione di questi esami e la rilevazione dei parametri che abbiamo visto prima ci danno un indice sull'efficacia dell'ultrafiltrazione e sulla situazione clinica e metabolica del paziente. Ad esempio, tenendo presenti i valori rilevati mediante l'emogasanalisi si potrà eseguire il corretto reintegro dei bicarbonati sottratti con l'ultrafiltrato.

La rilevazione dei parametri cardio-circolatori, i valori degli esami ematochimici, il dosaggio dell'eparina, il volume dell'ultrafiltrato, quello dei liquidi di reintegro ed il flusso della pompa a rulli, vengono annotati su un'apposita scheda di raccolta dati onde poter rapidamente apprezzare le variazioni dei parametri stessi e poter calcolare il bilancio idrico del paziente in ogni momento della giornata.

Prevenzione delle complicanze

P.N.X., emorragia, embolia, ipotensione, infezione, ipotermia, decubiti.

Complicanze

Pneumotorace (P.N.X.)

Il catetere venoso centrale ed il catetere per l'emofiltrazione vengono posizionati nel nostro centro preferibilmente in sede sottoclaveare incannulando la vena succlavia destra o sinistra.

È buona norma dopo l'introduzione di questi cateteri effettuare un controllo in scopia, mediante amplificatore di brillantezza, per accertarsi del corretto posizionamento ed eseguire Rx-torace seriati a 2-4 ore dall'aggressione del vaso.

Dal punto di vista infermieristico l'osservazione del respiro del paziente, della SaO₂, dell'eventuale presenza di enfisema sottocutaneo permettono una diagnosi precoce ed una tempestiva cura dell'eventuale pneumotorace.

Emorragia

Un paziente sottoposto a C.V.V.H. è un paziente ad alto rischio emorragico sia per l'infusione di eparina a cui è sottoposto sia per l'importante sequestro di piastrine che avviene a livello del filtro.

La nostra attenzione sarà volta ad osservare i vari punti di introduzione dei cateteri venosi e del catetere arterioso, all'eventuale presenza di ematuria (se la diuresi è conservata), al controllo del ristagno gastrico e al controllo visivo delle mucose orali e nasali, ed eventuali variazioni della pressione arteriosa.

Quando la perdita è subclinica ci viene in soccorso il già citato monitoraggio dell'emocromo.

Embolia

L'embolia può essere gassosa o da coagulo.

La prima si previene con un corretto collegamento delle varie componenti del circuito ed una opportuna impostazione degli allarmi di pressione.

Anche la presenza lungo il circuito di un gocciolatoio è una ulteriore garanzia affinché una eventuale raccolta di gas nelle linee non raggiunga il paziente.

La formazione di coaguli nel circuito si previene con una adeguata eparinizzazione. Si fa notare inoltre che il coagulo difficilmente ha la possibilità di raggiungere il circolo del paziente, per il relativamente piccolo calibro del foro di uscita della linea venosa.

Ipotensione

Durante l'esecuzione dell'ultrafiltrazione si possono verificare importanti cali della pressione arteriosa, come avviene utilizzando una qualsiasi circolazione extracorporea.

I momenti più critici sono l'inizio dell'ultrafiltrazione e negli aumenti di flusso della pompa, ma possono instaurarsi in ogni momento a seguito di grosse sottrazioni di liquidi non opportunamente bilanciate. Il costante monitoraggio cruendo della pressione arteriosa e la corretta impostazione dei limiti degli allarmi consente un'immediata rilevazione dell'ipotensione ed una tempestiva terapia con colloidali e/o cristalloidi o in casi particolari con farmaci vasopressori (dopamina).

Infezioni

Nel nostro centro la prevenzione delle infezioni avviene secondo un protocollo comune.

- 1) approccio con tecnica sterile ogni qualvolta vengono manipolate le vie di accesso.
- 2) sostituzione della medicazione ogni 24 ore usando pomate antisettiche;
- 3) terapia antibiotica non costante ma quasi sempre presente anche per motivi diversi dall'utilizzo del C.V.V.H. In proposito nel nostro reparto sono stati effettuati dosaggi di Amikacina e Vancomicina

nel sangue e nell'ultrafiltrato per ottimizzare l'uso di tali antibiotici nei pazienti con insufficienza renale sottoposti a C.V.V.H. (Barabino Morpurgo, 1993).

Ipotermia

A causa della quota ematica che viene sottratta dal circuito extracorporeo ed alla velocità con cui i liquidi vengono infusi il paziente può andare incontro ad ipotermia.

In questo caso useremo una coperta termica e/o un riscaldatore per infusioni, e cercheremo in particolar modo di evitare escursioni termiche al paziente. Soprattutto durante il rifacimento del letto e la pulizia del paziente.

Decubiti

Il decubito obbligatorio per più giorni di un paziente sottoposto ad emofiltrazione porta in primo piano il problema della prevenzione delle piaghe da decubito.

Nel nostro reparto è consuetudine usare materassini a cessione d'aria, presidi che hanno notevolmente ridotto l'insorgenza delle piaghe.

Bibliografia

1. SILVERSTEIN M.E., FORD C.A., LYSAGHT M.T., HENDERSON L.W., *Treatment of severe fluid overload by ultrafiltration*, N. Engl. J. Med., 291:747/751, 1974.
2. LAUER A., SACCAGI A., RONCO C., BELLEDONNE M., GLABMANN S., BOSCH J.P., *Continuous arterial-venous hemofiltration in the critically ill patient*, Annals Int. Med., 99:455-460, 1983.
3. SUSINI G., ZUCCHETTI M., BORTONE F., et al., *Isolated ultrafiltration in cardiogenic pulmonary edema*, Crit. Care Med., 1990; 18; 1: 14-17.
4. GERONIMUS R. SCHNEIDER N., *Continuous arteriovenous hemodialysis: a new modality for treatment of acute renal failure*, Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs, 30, 610, 1984.
5. CASATI S., PASSERINI P., AMBROSO G.C., GRAZIANI C., *Emofiltrazione continua (C.A.V.H.) ed emodiafiltrazione continua (C.A.V.H.D.) nel paziente acuto ipercatabolico*, Nefrologia, Dialisi, Trapianto, 1986, pp. 263-66.

EMOFILTRAZIONE CONTINUA IN CARDIOCHIRURGIA: IL PAZIENTE OLIGO-ANURICO NELLA SINDROME RABDOMIOLITICA

P. Costa, C. De Barbieri, L. Giorgi, G. Laganà, P. Magnasco, A. Mistretta, F. Moggia, F. Montecchi, L. Ronzoni, G. Varone

Azienda ospedaliera "Ospedale San Martino", Genova - Terapia intensiva cardiocirurgica

Relazione presentata al II Congresso Regionale Aniarti Liguria - Genova, 19 maggio 1995

I trattamenti depurativi dei nostri pazienti di area critica di cardiocirurgia sono da imputare, nella maggior parte dei casi, alla sindrome rabdomiolitica. Questa sindrome è caratterizzata dalla liberazione in circolo della mioglobina e da segni obiettivi riscontrabili nelle zone colpite da rabdomiolisi (edema, impotenza funzionale, cianosi, cute fredda, iposfigmia). La mioglobina è un pigmento respiratorio contenuto nei muscoli e nel miocardio. La sindrome rabdomiolitica ha eziologia multipla post-traumatica, infettiva, ischemica e termica.

Nei pazienti cardiocirurgici il riscontro di ischemia renale e acidosi plasmatica è frequente sia durante la circolazione extracorporea (C.E.C.) sia secondaria a sindrome da bassa portata postoperatoria.

I nostri pazienti subiscono, per vari motivi, l'incanalazione dell'arteria femorale (per esempio: studi emodinamici, per contropulsazione aortica, C.E.C., dissezione aortica, ecc.).

L'incanalazione femorale determina una ipoperfusione dell'arto con conseguente ischemia e liberazione di mioglobina in circolo. Ad alti dosaggi, ed associata con acidosi plasmatica ed a bassa portata postoperatoria, la mioglobina precipita nei tubuli renali causando una necrosi tubulare acuta.

Il controllo della volemia è importante poiché se non si riesce ad ottenere un buon bilancio idrico ed a normalizzare il quadro elettrolitico, si rischia di fare entrare questo tipo di paziente in un circolo vizioso nel quale cuore e reni sono legati da un progressivo peggioramento; è necessario infatti ricordare che i nostri pazienti sono cardiopatici spesso con difetti di contrattilità miocardica, inadeguata gittata cardiaca e con edema extravascolare a causa della circolazione extracorporea.

Quando l'insufficienza renale acuta (I.R.A.) è a diuresi conservata, si può ridurre l'eccesso di mioglobina con sedute di plasma-exchange (P.ex.) associata ad una terapia medica:

- diuresi forzata (diuretici);
- mannitolo (per l'azione diuretica ed osmotica);
- dopamina (a dosaggi renali);

- bicarbonati (l'acidosi favorisce la precipitazione della mioglobina).

Quando subentra l'insufficienza renale acuta oligoanurica, oltre al P.ex. è necessario ricorrere al trattamento depurativo con emodialisi oppure con altri sistemi di depurazione.

Il tipo di trattamento varierà in rapporto alle condizioni cliniche del paziente e verrà indicato dal nefrologo.

I principali tipi sono:

- C.A.V.H.: continuous artero-venous haemofiltration
emofiltrazione artero-venosa continua;
- C.V.V.H.: continuous venous-venous haemofiltration
emofiltrazione veno-venosa continua
- C.A.V.D.F.: continuous artero-venous haemodiafiltration
emodiafiltrazione artero-venosa continua;
- C.V.V.H.F.: continuous venous-venous haemodiafiltration
emodiafiltrazione veno-venosa continua

L'esecuzione della CVVH avviene tramite un duplice accesso venoso ed è preferibile, nei nostri pazienti, per il gradiente pressorio spesso troppo basso e per i rischi potenziali connessi all'incanalamento di un'arteria (in genere la femorale). Non essendo disponibile, nel nostro reparto un'apparecchiatura specifica per la CVVH, ne utilizziamo una in origine destinata all'emodialisi, modificandola attraverso l'inserimento di pompe infusionali volumetriche.

Per l'emofiltrazione veno-venosa da noi praticata usiamo set sterili composti da un filtro emodializzatore (in polisulfone o poliamide) e da un insieme di linee dette arteriosa e venosa connesse tra loro, ed una di uscita per l'ultrafiltrato.

Durante la preparazione si utilizzano cc 2.700 di fisiologica sterile con 10.000 unità di eparina. Tale liquido, dopo aver lavato ed eparinizzato la membrana, viene fatto scaricare in una sacca di recupero. Gli scopi sono quelli di allontanare eventuali tracce di materiale di lavorazione del filtro e l'ossido di eti-

lene normalmente utilizzato per la sterilizzazione delle linee e del filtro.

Sulle due linee ematiche e quella di uscita dell'ultrafiltrato posizioniamo pompe infusionali volumetriche per un più pratico e preciso bilancio idrico.

Il duplice accesso venoso può essere garantito anche utilizzando un singolo catetere a doppio lume: uno per l'uscita e l'altro per l'ingresso del sangue, posto in una vena di grosso calibro (femorale-succlavia-giugulare).

Sulla linea di uscita inseriamo, tramite pompa infusionale, una soluzione di pre-diluzione, costituita da soluzione fisiologica e ioni (KCl - MgSO₄ - Ca Gluconato) per impedire l'eccessivo depauperamento del contenuto idro-elettrolitico del paziente.

A questa, segue una somministrazione di eparina, che può essere o continua mediante pompa infusionale (1 cc di eparina portata a 20 cc di fisiologica), oppure sotto forma di boli.

La somministrazione di eparina viene effettuata per mantenere scagolato il sangue all'interno del filtro, impedendo la formazione di trombi e garantendo un efficace scambio dialitico.

Considerato che ogni paziente metabolizza l'eparina ad una diversa velocità, sulla linea d'uscita del paziente, prima del filtro, eseguiamo controlli seriatati del TCA (tempo di coagulazione attivato) direttamente in reparto, o dell'APTT inviando un campione in laboratorio, al fine di minimizzare il rischio di sanguinamento.

Nel caso in cui il paziente non possa essere scagolato in misura superiore a quella terapeutica, l'infusione di eparina precedentemente eseguita viene antagonizzata da un'equivalente infusione di protamina, con pompa-siringa volumetrica o in boli.

La massa ematica viene guidata all'interno del circuito da una pompa peristaltica, che garantisce un flusso ematico di 100 ml/min., comunque regolabile sulla base delle condizioni del paziente. Nel circuito a questo punto si trova un pozzetto definito "arterioso" avente funzione di segnalare l'eventuale cessazione del flusso ematico.

L'emofiltro che segue è il dispositivo di scambio dialitico. Esso è costituito da un insieme di membrane semi-permeabili dotate di pori, le cui dimensioni le rendono impermeabili a tutte le particelle di dimensioni superiori ai 60 Amstrong circa, (albumina, Immunoglobuline), e per tutti gli elementi corpuscolati del sangue.

Sono invece permeabili a tutte le molecole più piccole, come l'urea, la creatinina, la mioglobina e l'acido urico, gli elettroliti e naturalmente anche l'acqua (cut off della membrana): il prodotto di tale processo è l'acqua plasmatica deproteinizzata o ultrafiltrato.

Dopo aver attraversato il filtro, il sangue giunge ad un secondo pozzetto, definito "venoso", anch'esso dotato di un allarme che segnala un'eventuale presenza di bolle d'aria.

A questo punto, sulla linea di ritorno del paziente, inseriamo con una pompa infusionale una soluzione di NaHCO₃ (biosol) a velocità variabile in base al bi-

lancio desiderato ed alle condizioni cliniche del paziente.

La scelta di reinfondere bicarbonato è condizionata dalla perdita che se ne ha con l'*ultrafiltrato*, valutabile con un esame emogasanalitico.

Inizialmente il bilancio dell'ultrafiltrato era calcolato su base oraria, modulando la velocità dell'emofiltrazione sulla quantità dei liquidi introdotti nell'ora precedente.

A livello pratico esistevano due schemi separati di calcolo, riportati su due schede di bilancio: una scheda riguardava il bilancio standard dei liquidi in entrata ed in uscita di routine nei nostri pazienti, (farmaci di supporto, terapia antibiotica, liquidi vari ed eventuale diuresi conservata); l'altra scheda comprendeva, invece, il volume delle entrate e delle uscite dell'emofiltrazione vera e propria.

Questo tipo di verifica si è dimostrata nel tempo non facilmente gestibile a livello pratico e piuttosto dispersiva, poiché non era in grado di offrire un immediato controllo del reale calo ponderale giornaliero ottenibile, in quanto l'infusione oraria variava molto più frequentemente rispetto a quella giornaliera.

Allora abbiamo preferito adottare un metodo di bilancio calcolato sulla base delle 24 ore, grazie all'introduzione delle pompe di infusione peristaltiche, per regolare la tecnica di emofiltrazione.

In base al calo ponderale desiderato per il paziente in questione, il nefrologo determina il volume totale delle infusioni delle 24 ore e, di conseguenza, la quantità espressa in ml/h dell'ultrafiltrato.

Vengono quindi impostate le velocità di infusione delle varie pompe, in modo da mantenere costante, nell'arco della giornata il rapporto entrata/uscita. La peculiarità di questa tecnica da noi utilizzata, consiste nell'uso di una pompa peristaltica per mantenere un flusso costante nella eliminazione dell'ultrafiltrato. Quindi nel caso in cui si presentino complicanze di tipo tecnico o emodinamico la pompa peristaltica, mediante allarme acustico, ci segnalerà una diminuzione del flusso dell'ultrafiltrato. Grazie a questa metodica, il bilancio si è rivelato meglio gestibile (e soprattutto molto più pratico) perché di immediata visualizzazione, tenuto conto delle difficoltà di gestione del bilancio idrico nel paziente cardiocirurgico.

Compiti dell'infermiere professionale in emofiltrazione (HF)

La nostra responsabilità nel trattamento di HF consiste nel:

- 1) *controllo P.A. e stato generale del paziente*: si rilevano i valori pressori e si registrano, quindi si verifica se esistono delle situazioni di emergenza da segnalare rispetto alla situazione di base, allo scopo di prendere provvedimenti;
- 2) *controllo del filtro*, del liquido e del tipo di trattamento in base alle modalità prescritte dal medico;
- 3) *preparazione del campo* con tutto l'occorrente: garze, siringhe, guanti sterili, catetere venoso, aneste-

tico locale, eparina, circuito extracorporeo, rene artificiale, emofiltro, telini sterili, seta da sutura, aghi, cerotti, pinze;

- 4) *disinfezione della cute a livello vascolare*. Molto importante è la verifica delle condizioni della cute a livello dell'accesso vascolare, in quanto una zona che si presenta edematosa, arrossata e calda non è adatta per il trattamento e si presta ad un elevato rischio settico in un soggetto con uno stato immunitario già compromesso. Poiché il circuito ematico deve essere garantito da un flusso variabile intorno ai 100 ml/h, è importante trovare un accesso vascolare idoneo per il periodo in cui il soggetto è sottoposto a trattamento. Non essendo idonee le vene periferiche, in quanto incapaci di sopportare l'aspirazione, occorre incanulare una grossa vena centrale. In tal senso sono utilizzabili:

- vena femorale;
- vena giugulare interna;
- vena succlavia.

I soggetti cardiocirurgici per loro caratteristica necessitano sempre nel postoperatorio di uno o più accessi centrali a due o tre lumi per somministrazioni terapeutiche e/o di eventuali farmaci d'urgenza. L'incanulazione di questi grossi vasi è utilizzabile solo per brevi periodi (circa un mese) in quanto comporta:

- a) rischi trombotici;
- b) rischi infettivi (sostituzione catetere ogni dieci giorni);
- c) rischi emorragici.

Da numerosi studi effettuati si è riscontrata una percentuale più elevata di eventi trombotici che se in soggetti non cardiocirurgici possono compromettere la normale reologia, nei nostri pazienti comportano il rischio molto più grave dell'occlusione del by pass con possibile ischemia e/o infarto cardiaco;

- 5) *regolazione degli allarmi del monitor e dei valori di:*
- a) pressione di ultrafiltrazione;
 - b) pressione venosa (valori accettabili 12-18 cm H₂O);
 - c) velocità della pompa (100 ml/h);
- 6) *connessione al circuito extracorporeo e inizio del trattamento.*

L'entrata e l'uscita del circuito extracorporeo devono essere poste ad una certa distanza affinché non vi sia ricircolo di sangue, cioè quello già ripulito non deve essere mischiato con quello in entrata nel circuito. Terminato l'attacco del soggetto al circuito extracorporeo, si riempie lo stesso di sangue e quando lo si vede arrivare sul versante venoso di rientro si arresta la pompa. Facendo attenzione alle bolle d'aria si collegano i set, si tolgono le clamp, dopodiché si comincia a far circolare il sangue;

- 7) *controllo del tempo di coagulazione.*
- 8) *controllo ogni 30' dei parametri vitali*, per le prime ore, per cogliere eventuali sintomi di alterazioni nello stato del soggetto trattato. In seguito è opportuno preparare il materiale per il distacco dal-

la macchina e il lavaggio del circuito extracorporeo. A fine trattamento si procede alla disinfezione e medicazione dell'accesso vascolare, con particolare cura per i cateteri venosi, che vanno eparinizzati utilizzando una soluzione di fisiologica ed eparina nel rapporto di 250 unità ogni ml, iniettandone 2 ml.

L'assistenza infermieristica al soggetto trattato con HF si esplica nell'arco delle 24h.

Il malato cardiocirurgico sottoposto ad emofiltrazione, infatti, proprio per le sue caratteristiche deve essere attentamente e continuamente monitorizzato, ed in particolare per:

- 1) equilibrio idroelettrolitico;
- 2) equilibrio acido-base;
- 3) coagulazione.

Cardini quindi del piano di assistenza infermieristica diventano le soluzioni dei seguenti problemi:

- a) squilibrio elettrolitico in relazione alla diminuita escrezione di elettroliti, all'eccessiva introduzione o all'acidosi metabolica;
- b) ipervolemia da ritenzione di sodio e acqua;
- c) possibili carenze nutrizionali conseguenti alle restrizioni dietetiche.

Prevenire le complicanze dello squilibrio elettrolitico: determinare e registrare i valori degli elettroliti (Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Cl⁻) ogni 6 ore, o più frequentemente se quest'ultimi risultassero alterati, questo perché l'incapacità dei reni di regolare l'eliminazione e il riassorbimento degli elettroliti può portare ad alterazioni, quali aritmie cardiache fino all'arresto cardiocircolatorio. A tal fine, per evitare le conseguenze di un'ipercalemia o di una ipocaliemia, è utile monitorizzare l'elettrocardiogramma.

Mantenere un'adeguata idratazione e prevenire il sovraccarico idrico:

valutare le condizioni cliniche e monitorare le avvisaglie di alterazioni idriche, turgore, secchezza, diametri corporei, condizioni delle mucose. *Valutare ogni ora:*

- segni vitali: pressione arteriosa, frequenza cardiaca, temperatura ascellare, temperatura cutanea, frequenza respiratoria, caratteri del polso.

Valutare ogni giorno:

- gli esami ematochimici con particolare riguardo per l'emocromo e soprattutto ematocrito ed emoglobina;
- calcolare il bilancio entrate ed uscite ogni ora e registrare i dati al fine di prevenire il sovraccarico o la disidratazione;
- controllare l'eventuale presenza di segni di congestione polmonare come crepitii o ronchi;
- limitare le infusioni di liquidi alle perdite effettivamente misurate, registrando la somministrazione dei liquidi.

Inoltre, cura del cavo orale due volte al giorno, (e/o quando necessita) per garantire l'igiene, e favorire la salivazione.

- Monitoraggio della P.V.C.: offre un'indicazione del volume di liquido circolante, permettendo di ipotizzare le condizioni del volume idrico interstiziale. Infatti una PVC aumentata favorisce la fuoriuscita di liquidi dai capillari potenziando la pressione idrostatica, e quindi ostacolando il riassorbimento. Una diminuzione della PVC, invece, agisce in senso contrario ed il comparto interstiziale, a valori di sodio nella norma, risulterà svuotato cedendo liquidi alla massa circolante per effetto dell'aumentata pressione osmotico-plasmatica.

Le nostre esperienze di emofiltrazione riguardanti il paziente cardiocirurgico sono state sia di tipo artero-venoso (CAVH), che di tipo veno-venoso (CVVH). Nella CAVH veniva utilizzato un circuito extracorporeo costituito da una parte arteriosa per l'uscita, un filtro posizionato su un supporto, ed una linea venosa per l'entrata.

Con questa metodica abbiamo avuto difficoltà di tipo tecnico, relativo al filtro, poiché il paziente cardiocirurgico ha problemi di pompa cardiaca, con pressioni arteriose basse; al fine di permettere un'ultrafiltrazione adeguata si ricorreva allo spostamento del filtro lungo il supporto di sostegno in relazione ai valori pressori del paziente stesso. Poiché con tale manovra non sempre si riusciva ad ottenere l'effetto desiderato si aveva, di conseguenza, o la coagulazione del filtro, o il riempimento del circuito extracorporeo del liquido di lavaggio, con conseguente arresto dell'ultrafiltrazione.

Ultimamente abbiamo introdotto l'uso della CVVH perché migliore dal punto di vista pratico e della sicurezza del paziente stesso. Con questa metodica abbiamo incontrato meno complicanze che con la CAVH, soprattutto dal punto di vista emodinamico.

Complicanze emodinamiche

Ipoylemia:

Durante il trattamento di *emofiltrazione*, per effetto della deidratazione, si ha una riduzione della volemia a cui consegue una diminuita perfusione tissutale. L'emofiltrazione inoltre provoca una riduzione degli scambi gassosi a livello polmonare per sequestro di leucociti a livello dei capillari alveolari, con conseguente riduzione dell'ossigenazione ematica.

In seguito al contatto del sangue con la membrana di emofiltrazione si ha infatti, nei primi 30 minuti del trattamento, un'attivazione del complemento che a sua volta induce un sequestro di leucociti a livello polmonare. Ne consegue una ipertensione polmonare ed una riduzione degli scambi gassosi alveolari. Inoltre nel corso del trattamento si ha una situazione ipocapnica (riduzione della PCO_2), che tende ad indurre una inibizione dei centri respiratori con conseguente riduzione della ventilazione e quindi dell'ossigenazione

ematica, bilanciata nei nostri pazienti dalla ventilazione meccanica.

Ipotensione:

Il calo della pressione arteriosa durante il trattamento può insorgere nei primi momenti perché il riempimento del circuito extracorporeo può sbilanciare il precario equilibrio cardiocircolatorio. La comparsa dell'*ipotensione arteriosa* è attribuibile ad un'eccessiva o troppo rapida ultrafiltrazione con riduzione del volume sanguigno circolante in soggetti con un sistema cardiocircolatorio già compromesso, rispetto alle capacità di adattamento del letto vascolare. Altre cause di ipotensione possono essere fenomeni allergici nei confronti di alcuni tipi di membrane usate per i filtri, anche se quest'ultimo rischio è limitato dall'utilizzazione di membrane biocompatibili (Polisulfone e Poliamide).

Disionemie:

alterazione degli elettroliti dovute all'accumulo o alla dispersione degli ioni soprattutto Na^+ e K^+ . Poiché i nostri pazienti presentano una maggiore sensibilità miocardica alle variazioni del potassio, l'ipo e l'ipercalemia sono per noi situazioni più temibili: l'ipocaliemia in quanto aritmogena, e l'ipercalemia per il rischio di asistolia.

Complicanze infettive

Il rialzo termico con brividi è un'evenienza particolarmente grave, ed in genere indica una contaminazione batterica del circuito extracorporeo od una negligenza operativa nella preparazione o nella conduzione del trattamento.

Se il rialzo termico avviene all'inizio della seduta, la contaminazione è a livello del circuito ematico; ma se la sintomatologia compare nel corso del trattamento è da attribuirsi alla soluzione utilizzata, oppure ad un meccanismo difensivo biologico messo in atto durante il trattamento.

Per ovviare a questo tipo di complicanza è necessario sostituire soluzioni ed infusori ogni 24 ore, operando nelle assolute condizioni di asepsi, e controllare la temperatura ascellare sia all'inizio che durante il trattamento.

Complicanze tecniche

Disconnessione delle linee: è preferibile l'utilizzo di circuiti con minor numero di connessioni possibili.

Rottura del filtro: per difetti strutturali e di fabbricazione, e/o per eccessiva percussione durante la manovra di debollizzazione.

Coagulazione filtro e linee: si ricorre alla eparinizzazione del circuito con controllo ematico del TCA pre-filtro; questo deve essere almeno due volte superiore ai valori normali, tenendo presente che il valore del

TCA deve essere compreso tra 180-200 secondi. L'eparina del circuito verrà in seguito neutralizzata come già spiegato dall'infusione di *protamina*.

Embolia: può essere *gassosa*, per la presenza di bolle d'aria all'interno del circuito extracorporeo o *trombotica*, per la presenza di coaguli nel circuito extracorporeo. Nel caso in cui si verificassero queste evenienze è importante:

- *fermare la pompa;*
- *pinziare le vie di uscita e di accesso circuito/paziente;*
- *staccare il paziente dalla macchina.*

Nell'embolia gassosa è opportuno posizionare il paziente in *trendelemburg laterale sinistro*, per evitare che l'aria vada agli organi nobili, ma si raccolga a livello dell'atrio destro del cuore; (eseguire stretto monitoraggio cardiorespiratorio); sconnettere le linee e collegarle tra loro, far circolare il sangue nell'apparecchio ripristinando il volume circolante con soluzione fisiologica per eliminare l'aria.

Riprendere il trattamento quando le condizioni lo permettono.

Eccessiva scoagulazione del paziente: può essere causata da una eccessiva eparinizzazione.

Conclusioni

Il riconoscimento precoce del paziente a rischio per sindrome rabdomiolitica, ha consentito di istituire nel nostro Centro un protocollo di prevenzione medico e infermieristico, portando ad una notevole riduzione dei trattamenti emofiltrativi.

È inoltre, in via di sperimentazione una profilassi anche a livello chirurgico per quanto concerne gli interventi con incanalazione indiretta dell'arteria femorale. Si è infine giunti alla considerazione, dopo varie sperimentazioni, che il trattamento di *emofiltrazione veno-venoso* si è rivelato il meglio gestibile dal punto di vista tecnico e assistenziale per il nostro tipo di paziente, ed è quello attualmente in uso esclusivo nel Centro di Rianimazione di Cardiochirurgia.

Bibliografia

- 1) MARCO MACCARIO, CRISTINA FUMAGALLI et al., *The association between rhabdomyolysis and acute renal failure in patients under going cardiopulmonary bypass*, Gower Medical Publishing, Journal of cardiovascular surgery, 1995.
- 2) MARCO MACCARIO, CRISTINA FUMAGALLI, *Rabdomiolytic and acute renal failure in cardiac surgery: a clinical case*, *Minterva anestesologica*, 1995.
- 3) NANCY HOLLOWAY, *Piani di assistenza in area critica*, Sorbona.

ESPERIENZA IN EMOFILTRAZIONE: VANTAGGI DEL BILANCIO COMPUTERIZZATO

F. Traverso, G. Alpignano, A. Bargelli, A. Biglieri, E. Pallone, M. Santini

E.O. Ospedali Galliera - Servizio di Rianimazione e Terapia Intensiva

Relazione presentata al II Congresso Regionale Aniarti Liguria - Genova, 19 maggio 1995

Si è applicato il metodo dell'ultrafiltrazione in pazienti affetti da insufficienza renale acuta secondaria a:

- cardiomiopatia dilatativa (in presenza di scompenso cardiaco);
- setticemia (favorisce l'eliminazione dei prodotti del catabolismo supportando l'azione renale);
- MOF (insufficienza renale acuta);
- ARDS in presenza di un sovraccarico di liquidi.

Dopo alcuni trattamenti con il sistema artero-venoso (CAVH-CAVHD) si è adottato il sistema veno-venoso (CVVH-CVVHD) sia per le maggiori indicazioni cliniche sia per il minor rischio di complicanze riferite dalla letteratura.

Il sistema dell'ultrafiltrazione veno-venosa è attualmente costituito da:

- 1) pompa sangue BSM della ditta Hospal che consta di una pompa peristaltica per il sangue, una pompa peristaltica per il liquido di dialisi in controcorrente (CVVHD) e di una pompa di infusione per eparina;
- 2) sistema di bilanciamento dei fluidi Equaline;
- 3) kit per ultrafiltrazione con filtro a fibre.

I filtri a nostra disposizione sono di due tipi: a piastra (Hospal) ed a fibre (Amicon) di lunghezza variabile (30-20 S-minifilter plus) attualmente la scelta è comunque orientata sui filtri a fibre 30 S in quanto provvisti di maggiore superficie di scambio.

Riempimento circuito

Il set per ultrafiltrazione viene montato prima di essere applicato al paziente previo riempimento e lavaggio del filtro con soluzione fisiologica 3000cc con 15.000 U di eparina.

Nell'ambito dell'isolamento degli accessi venosi si prediligono le vie femorali, in subordine la scelta di una via femorale e di una succlavia con cateteri di 8 F. Il trattamento anticoagulante durante la CVVH, ottenuto mediante infusione continua di eparina, ha lo scopo di diminuire la tendenza alla formazione di coaguli lungo il set, o di microcoaguli nel filtro. Dopo le prime esperienze in cui venivano usati alti dosaggi eparinici abbiamo ridotto progressivamente fino ad arrivare alle attuali 5.000 U nelle 24 h (secondo quanto

raccomandato dalla ditta Hospal produttrice della pompa sangue BSM). Contemporaneamente alla riduzione della quantità di eparina si è introdotta la metodica del lavaggio del circuito e del filtro a scadenza oraria effettuata attraverso la camera di espansione in dose pari a 50 ml di fisiologica. La scelta del lavaggio nella camera di espansione si è resa necessaria perché questo risulta essere il punto dove il sangue scorre più lentamente e quindi dove sussiste il rischio maggiore di formazione di coaguli; è bene precisare che in fondo alla camera vi è la presenza di un filtro a forma di cono che impedisce la disseminazione in circolo di eventuali coaguli.

Un circuito standard necessita di una serie di controlli che impegnano costantemente l'infermiere nell'arco di tempo necessario al trattamento.

Nel periodo che ha preceduto l'utilizzo del bilancio computerizzato, il medico stabiliva la quantità di ultrafiltrato al minuto in base al flusso impostato e alle caratteristiche del filtro, ed erano necessarie frequenti verifiche del bilancio (a volte anche con cadenza oraria) insieme a controlli ematici ed EGA seriate ogni 2 ore; ancora più impegnativa era l'attività infermieristica infatti:

- ad alti volumi di ultrafiltrato era necessario il controllo e lo svuotamento dell'urinometro più frequentemente (si arrivava ad intervalli di 15 minuti);
- lo svuotamento dell'urinometro, talvolta non veniva rispettato nei giusti tempi a causa della concomitante presenza di pazienti particolarmente critici e quindi di un eccessivo carico di lavoro, e quindi il bilancio poteva risultare inattendibile (con tutte le problematiche annesse).

In un primo tempo, per ovviare ai disagi del conteggio dell'ultrafiltrato, abbiamo inserito all'uscita dell'ultrafiltrato una pompa infusione con il duplice scopo di quantizzare esattamente i volumi in uscita e usufruire degli allarmi acustici per rendere il controllo più efficace, poi con l'utilizzo del sistema di bilanciamento dei fluidi Equaline si è notevolmente semplificato la gestione dell'ultrafiltrazione sia dal punto di vista medico che infermieristico.

Tale sistema consiste in due celle di carico (una superiore per l'infusione, una inferiore per l'ultrafiltrato) ed una unità di controllo; il tutto montato su di uno stativo.

Equaline richiede anche l'impiego di una particolare linea d'infusione che presenta un segmento in silicone da inserire nell'apposito alloggiamento del morsetto regolatore dell'unità di controllo.

Essa è impiegata per monitorizzare e controllare con precisione il bilancio dei fluidi in pazienti sottoposti a:

- emofiltrazione artero-venosa continua (CAVH);
- emofiltrazione veno-venosa continua (CVVH);
- emodiafiltrazione artero-venosa continua (CAVHD);
- emodiafiltrazione veno-venosa continua (CVVHD).

Le due celle di carico forniscono continuamente i pesi riscontrati, ad un microprocessore che è contenuto nell'unità di controllo e che regola l'intero sistema basandosi su di un programma impostato all'inizio del trattamento.

Lo spezzone in silicone della linea infusione passa attraverso un morsetto regolatore posto nell'unità di controllo: l'azione di regolazione è svolta da una punta d'acciaio mossa a piccoli passi da un motore molto preciso. La punta, comprimendo lo spezzone, lascia passare il flusso di infusione richiesto dal programma impostato.

Le caratteristiche principali di Equaline sono caratterizzate dal fatto che:

- l'infusione avviene per gravità (e quindi non sono necessarie pompe);
- la variazione di peso da far ottenere al paziente attraverso il programma impostato all'inizio, viene ottenuta adeguando continuamente il flusso d'infusione a quello di ultrafiltrazione; per mezzo del morsetto regolatore.

Può essere programmato un flusso minimo di ultrafiltrazione in maniera tale che se viene rilevato un valore minore durante il trattamento, questo viene segnalato a mezzo di un allarme sonoro e visualizzazione a display; lo stesso tipo di segnalazione lo si ha in caso di variazioni significative rispetto ai valori programmati.

Impostazione

La quantità di liquidi che il paziente deve perdere viene regolata agendo tramite il tasto *weight change*; se lo scopo non fosse quello di provocare una perdita di peso il *weight change* rimane 0. Successivamente viene programmata la velocità infusiva indicata dal display con "ml/minuto". Con questi dati la bilancia che è fornita di un computer pesa 15/20 volte al minuto sia i liquidi da infondere che i liquidi ultrafiltrati regolando l'infusione momento per momento con calcoli istantanei.

Il liquido infusionale, di composizione variabile a seconda degli esami emato-chimici (fisiologica, ringer lattato, glucosio, ecc.) viene inserito in una sacca tipo parenterale che viene appesa alla cella superiore di carico. Nella cella inferiore viene appesa l'apposi-

ta sacca di raccolta dell'ultrafiltrato della capacità di circa 7 litri. Prima dell'avvio è necessario accertarsi che le sacche pendano liberamente senza toccare lo stativo, poiché ogni contatto e ogni oscillazione ne influenzerebbe la lettura del peso. La macchina indica con l'allarme sonoro sia il termine della quantità di infusato sia il completo riempimento della sacca di ultrafiltrato in base agli allarmi preimpostati; in ogni caso al cambio dell'una e dell'altra le impostazioni sulle perdite di peso rimangono memorizzate. Con il sistema Equaline l'operatore può in ogni istante variare l'impostazione: il sistema si adeguerà immediatamente al nuovo programma.

Per chiarire quanto esposto precedentemente esemplifichiamo un caso di impostazione dell'apparecchio in paziente sottoposto a CVVH in cui è richiesto un calo di peso complessivo di 4,8 Kg, da attivarsi nell'arco, per esempio, di 20 h. Nel nostro reparto la sottrazione in Kg da applicare al paziente viene calcolata solo sulla base dei dati clinici. Dopo aver connesso la linea dell'ultrafiltrato proveniente dall'emofiltro con la sacca di raccolta vuota (dell'ultrafiltrato) e, appesa la sacca al gancio della cella di carico inferiore (*ultrafiltrato*), occorre calcolare i l/h di ultrafiltrato $4.8 \text{ Kg} / 20 \text{ h} = 0.240 \text{ l/h}$ e inserire il dato ottenuto con il tasto *weight change rate* (*velocità di cambio peso*); andrà inoltre inserito il valore 4,8 kg, cioè la perdita di liquidi totali che si vuole ottenere con il tasto *weight change total*. Premendo il tasto *infusion* la macchina richiede la tara della sacca di infusione (circa 150 gr.) e non la quantità totale di liquidi da infondere; occorre impostare anche un valore minimo di ultrafiltrato (ml/minuto-0,240 l/h: 60 min = 4 ml/min) tramite il tasto min UF in modo tale che se in seguito a problemi di filtrazione o di circolo i valori impostati non fossero ottenibili l'apparecchio andrebbe in allarme. Passo successivo riguarda la programmazione con i tasti +/- del peso della sacca di ultrafiltrato (standard 7 Kg) in modo tale che venga segnalato il completo riempimento. L'apparecchio richiede sul display la conferma dei dati inseriti e con il tasto *auto* inizia l'operazione. Nel nostro esempio, dopo 20 H l'allarme sonoro ci segnalerà che l'obiettivo prefissato è stato raggiunto; il sistema continuerà a funzionare a velocità di cambiamento di peso uguale a zero. Dall'inizio del trattamento lo scostamento dello zero (*variance*) tenderà a ridursi progressivamente fino a tendere a zero e comunque ogni variazione rispetto al valore programmato sarà evidenziata. Al display verranno visualizzati i totali e i flussi relativi a *weight change*, *ultrafiltrate* ed *infusate* sotto le relative colonne. Se, continuando nell'esempio citato, dopo 18 h il medico ritiene che il calo di peso registrato fino a quel momento ($- 4 \times 60 \times 18 = - 4.320 \text{ Kg}$, valore che compare sotto la colonna di *weight change*, nella riga dei total) è troppo elevato e vuole portare il calo di peso complessivo a $- 3.600 \text{ Kg}$ in due ore è necessario:

- andare a riprogrammare il *weight change total* con il nuovo valore (kg - 3600);

- andare a riprogrammare weight change rate con il nuovo valore ($4.320 - 3.600 = 0.720/2h = 1/h + 0.360$).

Equaline riprenderà a lavorare secondo il nuovo obiettivo.

Protocolli infermieristici per il monitoraggio ematochimico

In previsione dell'applicazione del sistema di ultrafiltrazione vengono eseguiti i seguenti esami:

- azotemia;
- creatinina;
- uremia;
- dosaggio urea urinaria;
- uricemia;
- ionogramma;
- ioni urinari;
- osmolarità urinaria;
- osmolarità plasmatica;
- esame urine;
- coagulazione;

- XDP;
- EGA.

Con emofiltrazione in corso si effettuano ogni 4/6 h:

- azotemia;
- creatininemia;
- ionogramma;
- EGA;
- ioni urinari.

Conclusioni

Scopo del nostro lavoro è stato quello di dimostrare l'efficacia del bilancio di tipo computerizzato, il quale, rispetto alle tecniche tradizionali, è risultato estremamente utile: nel migliorare la qualità della gestione dei bilanci, nella possibilità di visualizzare istantaneamente il rapporto infusione-ultrafiltrazione, nella segnalazione con allarme sonoro di tale rapporto impostato. Complessivamente all'operatore è permesso un monitoraggio qualitativamente più efficace e quantitativamente ridotto.

ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE SOTTOPOSTO AD EMOFILTRAZIONE

Una indagine in Terapia Intensiva cardiocirurgica dell'Azienda Ospedaliera Careggi (Firenze)

G. Brunetti

U.O. Terapia Intensiva Cardiocirurgica, Azienda Ospedaliera Careggi (FI)

Relazione presentata al II Congresso Regionale Aniarti Liguria - Genova, 19 maggio 1995

Introduzione

Nella realtà di terapia intensiva cardiocirurgica l'emofiltrazione viene usata nel periodo postoperatorio per il trattamento dell'insufficienza renale acuta in pazienti con diuresi inferiore a 500 ml/die, refrattari alla terapia diuretica.

Il danno renale per lo più viene causato da una bassa gittata cardiaca, già preesistente al momento dell'intervento o che insorge nella fase intraoperatoria, che determina una riduzione del flusso ematico renale.

Un considerevole numero di pazienti inoltre viene ammesso nella nostra unità operativa in condizioni di emergenza o urgenza elevando per tali pazienti il grado di criticità e la probabilità di complicazioni nell'immediato postoperatorio.

L'insufficienza renale spesso si associa alla compromissione di uno o più apparati (bassa gittata cardiaca, insufficienza respiratoria, epatica o stato settico) portando ad un quadro clinico di insufficienza multiorganica (MOF).

Questa sindrome peggiora la prognosi dei pazienti, allunga i tempi di degenza e aumenta notevolmente il carico assistenziale.

L'emofiltrazione costituisce un trattamento di supporto molto importante, la tecnica è relativamente semplice anche se occorre una attenta sorveglianza e un notevole impegno infermieristico.

Offre un'alternativa all'emodialisi controindicata nei pazienti cardiocirurgici per la loro instabilità emodinamica.

Inoltre consente di somministrare senza restrizioni NPT e prodotti del sangue fornendo un tempestivo e adeguato apporto calorico che accresce la sopravvivenza di questi pazienti.

Lo scopo principale di questa indagine è quello di portare un minimo contributo di conoscenze in un campo poco indagato dal punto di vista infermieristico.

Obiettivi

Valutare il grado di complessità dell'assistenza infermieristica per i pazienti sottoposti ad emofiltrazione.

- a) individuare le caratteristiche del paziente rispetto ad alcuni fattori: patologia preesistente, tipo di intervento chirurgico e durata ed esito della degenza e del trattamento;
- b) individuare l'efficacia delle varie metodiche di emofiltrazione utilizzate;
- c) individuare le principali complicanze per definire gli interventi assistenziali più efficaci.

Materiali e metodi

Sono stati presi in considerazione i 25 pazienti sottoposti ad emofiltrazione in terapia intensiva dopo intervento cardiocirurgico dal gennaio 1994 ad oggi.

I pazienti sono stati trattati a seconda dei casi con emofiltrazione artero-venosa o veno-venosa utilizzando come accessi vascolari di prima scelta arteria e vena femorale.

Inoltre sono stati impiegati i seguenti materiali:

- sistema computerizzato "Equaline Amicon" (Amicon corp., Danvers, Mass.) per il calcolo del bilancio idrico;
- pompa sangue "HP300" per l'emofiltrazione veno-venosa;
- set completi Amicon per le varie linee occorrenti, sacche di raccolta per ultrafiltrato e cateteri di accesso vascolare;
- emofiltri "Diafilter-20" Amicon in polisulfone;
- sacche di reinfusione "Clearflex" soluzione per emofiltrazione da 5000 ml.

I dati sono stati ripresi dalle cartelle medico-infermieristiche in uso presso la nostra U.O. e raccolti su una scheda opportunamente predisposta.

Discussione

- a) individuazione delle caratteristiche più importanti dei pazienti considerati nello studio.

Incominciamo cercando di individuare le caratteristiche dei pazienti considerati nello studio (tab. 1).

Tabella 1: *Suddivisione dei malati in base al sesso, età media, range e percentuale di patologie associate alla diagnosi principale.*

Sesso	maschi	femmine	totale
n. paz.	17 (68%)	8 (32%)	25 (100%)
età media	66	68	67
range età	48-82	48-79	48-82
patologia associata	16 (76%)	7 (88%)	20 (80%)

Sui 25 pazienti il 68% sono di sesso maschile ed il 32% di sesso femminile. L'età media di 67 anni con un range molto ampio tra 48 e 82 anni.

Le patologie associate a quella che aveva determinato il ricovero sono presenti nell'80% dei pazienti, più elevato tra le donne (88%).

Le più frequenti patologie associate sono descritte nella tabella 2.

Tabella 2: *Più frequenti patologie associate*

Iperensione	11	55%
IMA	9	47%
Diabete	6	37%
Obesità	3	16%

La maggior parte dei pazienti è giunta alla struttura ospedaliera in una situazione di urgenza o emergenza 60%, contro un 40% di interventi d'elezione, inoltre una percentuale molto alta di pazienti ha subito durante il periodo di degenza in terapia intensiva un nuovo intervento per sopravvenute complicazioni (tab. 3).

Tabella 3: *Condizioni di ingresso in ospedale*

Urgenza	11	44%
Emergenza	4	16%
Elezione	10	40%
Totale	25	100%

Reintervento	8	32%
--------------	---	-----

Il 56% sono interventi di by-pass aorto-coronari con o senza sostituzione valvolare, il 36% sostituzioni dell'aorta ascendente, discendente o toracica con o senza sostituzione valvolare, e un 8% di altri interventi. In particolare è interessante notare che tutti i pazienti operati di sostituzione aortica sono stati ammessi in situazione di urgenza o emergenza e che la maggior parte dei pazienti deceduti appartiene al gruppo che ha subito intervento di by-pass aorto-coronarico (Tab. 4).

Tabella 4: *Tipi di intervento subito dal paziente*

Tipo intervento	n. paz.	%	urg. emerg.	elez.	decessi
By-pass aortocoronari	10	40	4	6	6
By-pass aortocoronari + sost. valvolari	4	16	1	1	1
Totale	14	56%	6	8	7

Sost. aorta ascendente	6	24	6	0	2
Sost. aorta ascendente + sost. valvolare	1	4	1	0	0
Sost. aorta discendente	1	4	1	0	0
Sost. aorta toracica	1	4	1	0	0
Totale	9	36%	9	0	2

Sost. valvolare	1	4	0	1	0
Altri	1	4	0	1	0
Totale	2	8%	0	2	0

L'esito della degenza indica l'elevata criticità di questi malati (tab. 5).

Solo il 28% viene trasferito nel reparto di degenza di cardiocirurgia, il 36% in rianimazione a dimostrazione che vi era ancora la necessità di un reparto e di un'assistenza adatti al sostegno delle funzioni vitali del paziente; i decessi costituiscono il 36% dei casi.

Tabella 5: *Esito della degenza*

	n. pazienti	%
Trasferimento in degenza	7	28
Trasferimento in rianimazione dell'ospedale	5	20
Trasferimento in rianimazione di altro ospedale	4	16
Decessi	9	36

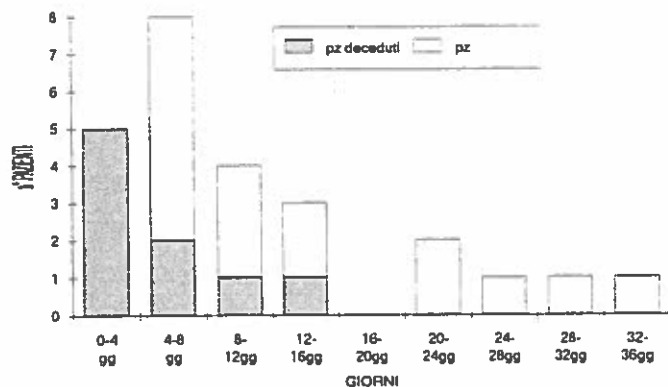
Il grafico 1 indica il rapporto tra la durata della degenza ed il numero dei pazienti esaminati.

La degenza media esclusi i pazienti deceduti è di 353 ore, circa 15 giorni.

È una degenza molto lunga tenuto conto che il paziente cardiocirurgico non complicato viene dimesso generalmente dalla terapia intensiva in 2^a giornata.

È da notare che la maggior parte dei pazienti sono deceduti entro i primi 4 giorni di degenza (5 pazienti).

Grafico 1: Rapporto tra durata della degenza e numero di pazienti



b) Individuazione dell'efficacia delle varie metodiche di emofiltrazione.

Nel nostro reparto è stato usato nell'88% dei trattamenti il sistema di controllo dei fluidi "EQUALine Amicon".

Questa tecnica garantisce un calo ponderale programmato e consente un notevole snellimento e una maggiore precisione delle operazioni di conteggio del bilancio idrico.

Inoltre il sistema permette tramite allarmi sonori di intervenire rapidamente in determinate situazioni. Per esempio quando la dose di ultrafiltrato non raggiunge la quantità minima stabilita è possibile prevedere un eventuale inginocchiamento delle linee o la coagulazione del filtro.

Come si vede dalla tabella 6 la metodica più utilizzata è l'emofiltrazione artero-venosa, ma negli ultimi mesi l'utilizzo dell'emofiltrazione veno-venosa ha avuto un forte incremento, questo è spiegato dall'alta incidenza di complicanze di tipo ischemico agli arti interessati dall'incannulamento arterioso.

Tabella 6: Tipo di trattamento utilizzato

CAVH + EQUALine	12	48%
CVVH + EQUALine	8	32%
CAVH + CVVH + EQUALine	2	8%
CAVH	3	12%

Il trattamento di emofiltrazione è durato complessivamente per i 25 pazienti 2903 ore (121 giorni circa).

La durata media del trattamento è stata di 145 ore (6 giorni circa), calcolata solo per i 14 pazienti che l'hanno terminata in terapia intensiva.

Sono stati esclusi dal calcolo i due pazienti che avevano sospeso l'emofiltrazione per proseguirla in altro reparto dopo il trasferimento (tab. 7).

Tabella 7: Durata del trattamento di emofiltrazione

	n. paz.	ore di trattamento	%
Terminata in TICCH	14	2028	70%
Interrotta per trasferimento	2	232	8%
Interrotta per decesso	9	643	22%
Totale	25	2903	100%

Durata media	145 ore	6 giorni
--------------	---------	----------

Un parametro importante per stabilire l'efficienza del sistema è il conteggio della quantità di ultrafiltrato. Gli studi già effettuati sull'argomento hanno dimostrato che per il controllo metabolico del paziente in IRA è richiesta una produzione di ultrafiltrato nelle 24 ore di almeno 12-15 litri, per arrivare ad un'efficienza ottimale quando si superano i 24 litri. Nella nostra esperienza siamo riusciti ad ottenere quantità di ultrafiltrato maggiore a 12 litri nel 77% dei giorni presi in esame (tab. 8).

Tabella 8: Quantità di ultrafiltrato nelle 24 ore per i diversi trattamenti (giorni osservati 115)

CVVH (45 gg.)	CAVH (70 gg.)			
L/24 ore	n. gg.	%	n. gg.	%
< 12	5	11	21	30
12-24	17	38	42	60
24-36	20	44	4	6
> 36	3	7	3	4
totale	45	100	70	100

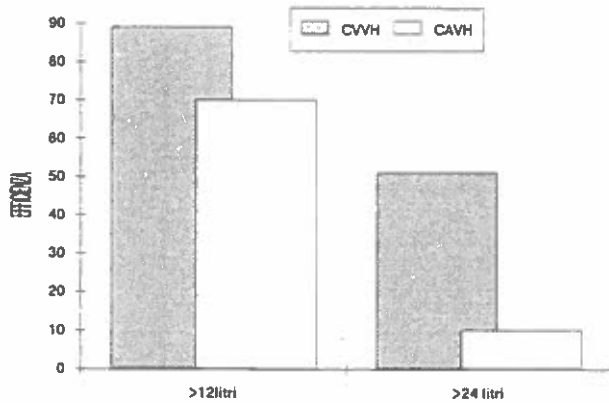
Si è riscontrata una maggiore efficienza dell'emofiltrazione veno-venosa ottenendo una quantità di ultrafiltrato maggiore a 12 litri nelle 24 ore nell'89% dei giorni osservati e nel 51% maggiore a 24 litri nelle 24 ore (grafico 2).

In emofiltrazione artero-venosa invece si è raggiunta una quantità superiore a 12 litri al giorno nel 70% dei giorni di trattamento e maggiore a 24 litri solamente nel 10%.

Questo può essere spiegato dai bassi valori pressori e

dall'instabilità emodinamica che i pazienti cardiocirurgici presentano durante il periodo post-operatorio.

Grafico 2: Maggiore efficienza della CVVH



c) Individuare le principali complicanze per definire gli interventi assistenziali più efficaci

Da questa indagine è emerso che l'impegno infermieristico per questi pazienti è molto elevato, non solo per i problemi assistenziali specifici relativi all'emofiltrazione e alla gestione di tale trattamento, ma anche per l'alto numero di complicanze al quale questo tipo di malato è esposto.

Uno dei problemi maggiori è il fatto che all'IRA si associa spesso la compromissione di altri apparati, portando ad una sindrome da insufficienza multiorganica (MOF) che impegna costantemente l'équipe medico-infermieristica nel sostegno delle funzioni vitali del paziente fino al superamento della fase critica. Una bassa gittata cardiaca già preesistente prima dell'intervento o che insorge in fase intra e postoperatoria è la causa più importante nell'insorgenza dell'IRA e il suo perdurare provoca un aggravamento delle condizioni cliniche del paziente.

Un'alta percentuale dei pazienti emofiltrati (tab. 9), il 52%, sono stati sottoposti a contropulsazione intraaortica, questa tecnica di assistenza circolatoria è stata utilizzata prima dell'inizio del trattamento di emofiltrazione, ma in alcuni casi si è protratta contemporaneamente ad esso.

Alto è anche il tasso di mortalità 7 dei 9 pazienti deceduti erano stati sottoposti a contropulsazione.

La condizione di immobilità a letto, il rischio che può derivare da possibili movimenti involontari e le sensazioni propriocettive alterate del paziente devono essere sempre tenute in considerazione dall'infermiere professionale che dovrà costantemente sorvegliarlo. Inoltre nei casi in cui lo stato di coscienza del malato lo permette sarà opportuno informarlo e rassicurarlo sulla propria situazione.

Un'attenzione particolare va inoltre posta nel prevenire una delle complicanze più temibili della contropulsazione cioè l'ischemia dell'arto interessato all'incannulamento arterioso.

Questa evenienza si è verificata in 6 pazienti, 4 dei quali sono dovuti ritornare in sala operatoria per effettuare una disostruzione dell'arteria femorale.

Per tutti questi malati si è dovuto utilizzare una emofiltrazione veno-venosa per non compromettere ulteriormente la circolazione degli arti inferiori.

Anche ai due pazienti che avevano in corso un trattamento artero-venoso questo è stato sostituito.

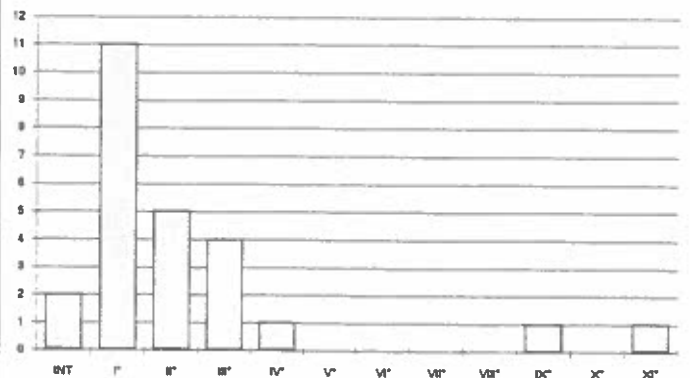
Tabella 9: Tabella riassuntiva (complicanze da bassa gittata)

	n. pz.	%
Urgenze-emergenze	15	60
Pz. sottoposti a IABP	13	52
Ischemia agli arti	6	24
rientro in S.O.	4	16

L'insorgenza dell'IRA si è detto avviene precocemente nella fase postoperatoria, un dato indicativo è la giornata di inizio del trattamento di emofiltrazione (grafico 3).

In 2ª giornata il 72% ha già iniziato il trattamento, in 3ª l'88%.

Grafico 3: Giornata postoperatoria di inizio del trattamento



Un altro problema importante rilevato nel campione studiato è stato la difficoltà nel ripristino di una normale funzionalità respiratoria (tab. 10).

Per quasi tutti i pazienti (23 su 25) la ventilazione artificiale meccanica si è protratta dopo l'inizio dell'emofiltrazione.

L'attività di supporto al paziente in fase di svezzamento dal ventilatore è andata a sommarsi al carico assistenziale complessivo.

Un parametro per misurare l'incidenza di questa complicanza è il numero di tracheostomie eseguite (5, 20%) e di reintubazioni (8, 32%) quest'ultime avvenute, nella quasi totalità, in situazioni d'urgenza per far fronte ad uno stato di ipossia grave.

Un altro dato importante è l'utilizzo della fibroscopia con funzione terapeutica per la rimozione di secrezioni, tappi di muco e prelievo di campioni per l'esame colturale, che è stata eseguita ripetutamente in 6 pazienti.

Tutti questi interventi vengono eseguiti in reparto e il personale infermieristico ha un ruolo importante di sostegno al malato, di collaborazione col medico e di preparazione del materiale.

Tabella 10: Problemi della funzione respiratoria nel paziente emofiltrato

	n. pazienti	%
VAM	23	92
Tracheostomia	5	20
Reintubazione	8	32
Fibroscopia	6	24
Esame colturale del broncoaspirato positivo	6	
Emotorace in PLT	1	

Come risulta dalla tabella 11 riguardante lo stato neurologico e dell'apparato muscolo-scheletrico ci sono stati 2 pazienti in coma, uno con episodi convulsivi, 3 con deficit agli arti e un politraumatizzato.

Tabella 11: Stato neurologico e dell'apparato muscoloscheletrico

	n. pazienti
Coma	2
Convulsioni	1
Deficit agli arti inferiori	3
Politrauma	1

L'estrema difficoltà o l'impossibilità di mobilitare questi malati è un problema assistenziale di non facile soluzione e le complicazioni che ne conseguono sono aggravate dallo stato di ipotermia e dalla somministrazione di alte dosi di farmaci vasocostrittori.

Già da diversi mesi nel nostro reparto sono utilizzati con buoni risultati materassi antidecubito con sistema a fluttuazione dinamica «Nimbus».

Questi devono essere immediatamente assegnati al paziente se si valuta che siano presenti fattori di rischio per l'insorgenza di lesioni da decubito e comunque per assicurare un maggior comfort.

Questo ausilio non esclude comunque appena possibile una precoce mobilitazione.

Un altro elemento importante connesso a questo problema è quello della nutrizione.

Uno dei vantaggi più importanti dell'emofiltrazione è quello di poter fornire, mediante NPT e NET, un adeguato e tempestivo apporto calorico senza ulteriore sovraccarico di liquidi, questo accresce la sopravvivenza di questi pazienti ed evita tutte le complicanze dovute alla iponutrizione.

Conclusioni

Dei 25 pazienti emofiltrati nella nostra terapia intensiva, 9 sono deceduti. Dei 16 rimanenti, 2 sono stati trasferiti in altro reparto prima della fine del trattamento; dei 14 pazienti che l'hanno completato, 3, una volta superata la fase critica postoperatoria, sono stati sottoposti a dialisi. Di questi 2 sono stati trasferiti e l'altro ha ripreso una diuresi spontanea così come gli altri 11 che avevano terminata l'emofiltrazione.

In conclusione vediamo che se per il 16% dei casi non siamo in grado di sapere quale è stato l'esito del trattamento, il gruppo che ha superato l'insufficienza renale acuta, grazie all'emofiltrazione, rappresenta ben il 48% (tab. 12).

Tabella 12: Esito del trattamento

	n. paz.	%
Pazienti con ripresa spontanea della diuresi	12	48
Dopo emofiltrazione	11	
Dopo dialisi	1	
Pazienti trasferiti prima della ripresa spontanea della diuresi	4	16
In emofiltrazione	2	
In dialisi	2	
Pazienti deceduti durante emofiltrazione	9	36

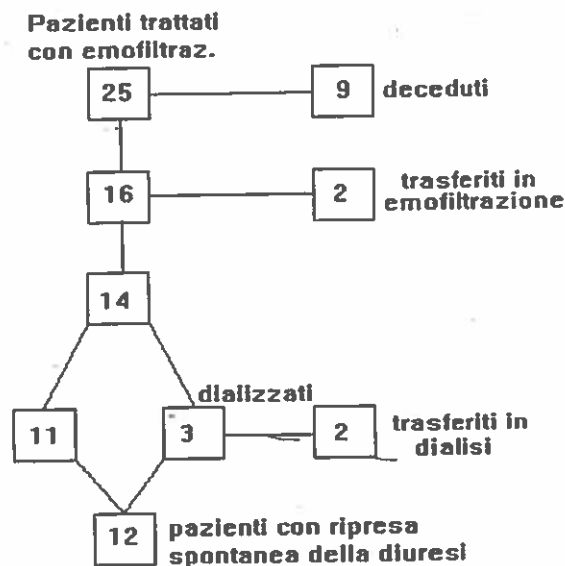
L'assistenza infermieristica al paziente emofiltrato prevede una serie di prestazioni altamente specializzate da parte dell'infermiere professionale che deve operare in stretta e costante collaborazione col personale medico.

La complessità delle apparecchiature e del quadro clinico del paziente impongono il massimo di conoscenze e responsabilità degli operatori sanitari nell'ambito delle loro competenze.

La maggior parte del tempo assistenziale è impiegato nel controllo del buon funzionamento del sistema e nella prevenzione e tempestiva individuazione delle complicanze.

Tuttavia non deve essere dimenticato un nostro fondamentale dovere: soddisfare i bisogni del paziente nella loro complessità in quanto persona che sentendo di essere in pericolo ricerca un costante sostegno e continue rassicurazioni sulla propria condizione.

Grafico riassuntivo



Bibliografia

- 1) F. KETTE, G. BERLOT, A. GULLO, A. PRIVATO, C. MARCON: *L'emofiltrazione artero-venosa continua (CAVH)*, da *Scenario* n. 2/1987.
- 2) A. CONCONI, S. CORIANI, DR. W. BOTTARI, DR. P. SANFELICI: *Il ruolo dell'I.P. nella gestione del paziente sottoposto a CAVH in terapia intensiva: nostra esperienza*, da *Scenario* n. 2/1987.
- 3) G. BERLOT *, A. GULLO *, E. BERZILAY **, D. KESSLER **: *L'evoluzione delle tecniche di supporto extracorporeo nel trattamento del paziente critico: dall'ultrafiltrazione all'ossigenazione transmembrana*.
* Istituto Policattedra di Anestesia, Rianimazione e Terapia Antalgica di Trieste
** Intensive Care Unit Central Emek Hospital, Afula (Israel).
- 4) S.K. WEDEL, M.D.: *Continuous arteriovenous hemofiltration ad continuous arteriovenous hamodialysis*.
- 5) AA.VV., Divisione nefrologia e dialisi ospedale S. Bartolo Vicenza, *Emofiltrazione artero-venosa continua*, da *Attività nefrologiche e dialitiche*, 1984.
- 6) C. RONCO, C. CREPALDI, M. MILAN: *Emofiltrazione artero-venosa continua*, da *Trattato italiano di dialisi* Ed. Witching, maggio 1990.
- 7) *Emofiltrazione. CAVH KIT AV66, AV55*, Manuale operativo Gambro (Svezia).
- 8) G. SUSINI, F. BORTONE, E. SISILLO, L. SALVI, P. BIGLIOLI: *L'emofiltrazione nel trattamento della ritenzione idrica refrattaria alla terapia medica*, da *Acta Chirurgica Italica* vol. 42 fasc. 5/1986.

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 Montepiana 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. Cardioch. 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. Cardioch. 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 Maggiore, 37/a 33090 ARZENE (PN) Tel. 0434-898848
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 Operativa di coordinamento
provinciale Tel. 049-8216735-36 Fax 049-8216551

PARPAIOLA ANTONELLA:

Via F.lli 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. 0461-803309

LOMBARDIA

BARAIOLA 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. 035-269238

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

ALTINI PIETRO:

Via Pomaro, 23 - 10136 TORINO tel. 011-385692
Centro di Rianim. - Osp. "Molinette" Torino tel. 011-662500

CALBI ROSARIA:

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

PALEOLOGO MARIO:

Via Genova, 209 10127 TORINO Tel. 011-8270032
Ufficio Infermieristico - Osp. "Molinette" Torino Tel.
011-6336441

SCOTTI ANTONELLA:

Via Atleti, 33 - 14054 CASTAGNOLE LANZE (AT)
0141-584974
Rianimazione - Osp. Civile di Asti - Tel. 0141-392310

LIGURIA

BIGLIERI ALBA:

Via Acquarone 30/7 scala sin. - 16125 GENOVA - Tel.
010-218682
Il Servizio Anest. e Rian. - Osp. Galliera di Genova Tel.
010-5832477

DE PAOLI GRAZIELLA:

Via Tasciare, 59 - 18038 Sanremo (IM) Tel. 0184-501842
Rianimazione - ULS 1 Imperiese Tel. 0184-536322

MOGGI SILVIA:

Via Romana di Murcarolo 16 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. Cardiochirurgica - Osp. "S. Orsola" di Bologna Tel.
051-6363678

MARSEGLIA MARCO:

Via Larga, 36 40138 BOLOGNA
T.I. Cardiochirurgica - Osp. "S. Orsola" di Bologna Tel.
051-6363678-405

SEBASTIANI STEFANO:

Via Zamboni, 53 40128 BOLOGNA Tel. 051-241671
T.I. Cardiochirurgica - 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. 055-841125

MARCONI ROBERTO:

Via Trassegno, 48 58100 GROSSETO Tel. 0584-498409

MEZZETTI ANDREA:

Via Mazzini, 17 50051 CASTELFIORENTINO (FI) Tel.
0571-82033

ABRUZZO

CASTELLANI AUGUSTO:

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

PUGLIA

DINCI 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 Scalligeri, 40 - 00164 ROMA - Tel. 06-68171386
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 07028 OLBIA Tel. 0789-58881
UTIC - Osp. Civile di Olibia

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

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

DISPOSITIVO
ASPIRANTE
RIPRISTINATORE
LUMINE

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[®]

G.I. CONTROL

Per il miglioramento
del trofismo della
mucosa intestinale.
Per il trattamento
della diarrea in
nutrizione enterale.



Novartis Nutrition S.r.l., Via Meucci 39, 20128 Milano

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 Beneβiber

 NOVARTIS