

Questa registrazione di razioni di cereali, proveniente dalla città protoelamita di Susa, va letta da destra a sinistra. Il testo inizia con un "triangolo irsuto", simbolo, probabilmente, dell'autorità che distribuisce. Il successivo è un "aratro", simbolo forse di un lavoratore dei campi. I segni numerici che seguono continuano a destra della riga in basso: 1 x 60 - 3 x 10 - 3. Dopo compare un segno simile a spiga, impiegato per indicare orzo. L'ultimo numero è una misura di capacità: 6 x 6 C - 1 C - 1 m. Il significato è che 93 operai ricevono due unità minori ciascuno.

Norme redazionali e raccomandazioni

I lavori ospitati nella sezione riservata ai contributi scientifici debbono essere inediti. La loro accettazione e pubblicazione sono di esclusiva competenza dei Direttori e del Comitato di Redazione. I dattiloscritti vanno inviati a: Tipografia Centrostampa, via Galvani, 81/a - 52100 Arezzo, corredati dell'indirizzo dei singoli Autori e della richiesta di eventuali estratti. Si raccomanda di conservare una seconda copia di lavoro in quanto la Rivista non si ritiene responsabile dell'eventuale smarrimento dell'originale. La correzione delle bozze viene fatta in redazione.

La proprietà artistica e letteraria di quanto pubblicato è riservata alla Rivista.

Struttura dei lavori

Per ottenere una sollecita pubblicazione si suggerisce di inviare i lavori con testo e iconografia significativa. I lavori dovranno essere così presentati: titolo, iniziale del nome e cognome per esteso degli A.A., Istituto Universitario o di Ricerca od Ospedale di appartenenza; riassunto in lingua italiana ed inglese non superiore ad una cartella dattiloscritta a spazio 2, parole chiave.

Il testo dovrà articolarsi in: premessa, materiale e metodo, risultati, considerazioni, conclusioni. La bibliografia deve indicare il cognome per esteso e l'iniziale del nome degli AA, il titolo in lingua originale, l'indicazione della rivista abbreviata secondo le norme internazionali, l'ordine del volume in numeri arabi, la pagina di inizio e fine per l'anno di pubblicazione. Per le monografie e i trattati: cognome ed iniziale del nome dell'A, titolo in

lingua originale, editore, anno di pubblicazione, le pagine di inizio e fine. Le indicazioni bibliografiche vanno poste in ordine alfabetico riferito al cognome del primo A, e numerate progressivamente.

Le citazioni delle voci bibliografiche nel testo sono richiamate con il solo numero corrispondente.

Ogni figura deve essere presentata su singolo foglio, numerata progressivamente in numeri arabi e richiamata nel testo. Le tabelle devono essere chiaramente spicative, numerate in cifre rimane; potranno essere risomposte per esigenze tipografiche dalla redazione, ma il relativo costo sarà a carico degli autori. Sul retro delle figure e delle tabelle devono essere riportati il cognome del primo A., il titolo del lavoro e la disposizione da dare alla composizione tipografica. Sul foglio va riportata una breve ma chiara didascalia. I lavori debbono essere dattiloscritti in doppio spazio a margini bilaterali di almeno 4 cm.

Il Comitato di Redazione si riserva di apportare modifiche strutturali al lavoro per uniformarlo alle norme redazionali, senza tuttavia alterarne il significato, la documentazione e gli scopi.

I lavori (se gli AA. sono abbonati alla rivista) vengono pubblicati gratuitamente per le prime tre pagine di stampa. Cliché, tabelle, eventuali pagine eccedenti ed estratti sono a carico degli autori, ed il relativo importo dovrà essere saldato a giro di posta dopo comunicazione dell'Editore.

**ABCDEFGHIJKLMN OPQR
STUVWXYZ
abcdefghijklmnopqr
stuvwxyz
1234567890 &! ? £ \$**

Gill Kayo Monotype
LG719 72pt 19.8mm C/N
LG720 72pt 19.8mm L
LG721 48pt 13.2mm C/N
LG722 48pt 13.2mm L
LG723 36pt 9.7mm C/L/N
LG724 24pt 6.4mm C/L/N

**ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
123-4567890 &! ? £ \$**

Glaser Stencil Bold Photo Lettering
LG501 72pt 21.6mm C/N
LG502 60pt 17.8mm C/N
LG503 48pt 14.0mm C/N
LG504 36pt 10.2mm C/N

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
1234567890 &! ? £ \$**

Glaser Stencil Photo Lettering
LG417 72pt 21.6mm C/N
LG418 60pt 17.8mm C/N
LG419 48pt 14.0mm C/N
LG420 36pt 10.2mm C/N

**ABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTU
WXYZ
1234567890 £ \$ & ?**

Gold Rush
LG321 60pt 17.8mm C/N
LG322 42pt 12.7mm C/N
LG323 36pt 10.4mm C/N
LG324 24pt 7.1mm C/N

**ABCDEFGHIJKLMNO P
RSTUVWXYZ**

**ABCDEFGHIJKLMNO P
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqr
stuvwxyz
1234567890 &! ? £ \$**

L & C Stymie Liteline ITC
LG220 84pt 23.9mm C/N
LG221 84pt 23.9mm L
LG222 72pt 20.8mm C/N
LG223 72pt 20.8mm L
LG224 60pt 17.8mm C/L/N

**ABCDEFGHIJKLMNO P
RSTUVWXYZ
1234567890 &! ? £ \$**

Marvin Face
LG106 72pt 22.5mm C/N
LG107 60pt 18.7mm C/N
LG108 42pt 13.1mm C/N
LG109 36pt 11.2mm C/N

**ABCDEFGHIJKLMNO P
RSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqr
stuvwxyz
1234567890 &! ? £ \$**

Michel Waxman
LG711 96pt 25.4mm C/N
LG712 96pt 25.0mm L
LG713 84pt 21.6mm C/N
LG714 84pt 21.6mm L
LG715 72pt 17.8mm C/L/N

**abcdefghijklmnopqr
stuvwxyz
1234567890 &! ? £ \$**

Moonshine Letraset
LG703 96pt 25.4mm L/N
LG704 72pt 19.0mm L/N

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
1234567890 &! ? £ \$**

Neon ITC
LG611 72pt 20.3mm C/N
LG612 60pt 16.5mm C/N
LG613 48pt 12.7mm C/N

**ABCDEFGHIJKL
MNOPQR
STUVWXYZ
1234567890 &! ? £ \$**

Octopus Letraset
LG620 84pt 21.8mm C/L/N
LG621 72pt 18.8mm C/L/N
LG622 60pt 15.7mm C/L/N
LG623 48pt 12.7mm C/L/N
LG624 36pt 9.7mm C/L/N

**ABCDEFGHIJK
LMNOPQRST
UVWXYZ
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyz
1234567890
&! ? £ \$**

Odin Letraset
LG1316 72pt 20.4mm C/N
LG1317 72pt 20.4mm L
LG1318 48pt 13.6mm C/L/N
LG1319 36pt 10.4mm C/L/N
LG1320 24pt 6.7mm C/L/N

**ABCDEFGHIJKLMNO P
RSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqr
st**

PRESIDENTE
Degano Simonetta

VICEPRESIDENTE
Schiavon Radames

DIRETTORE RESPONSABILE
Rodolfo Rossi

CAPOREDATTORE
Jacopo Comanducci

DIRETTORE SCIENTIFICO
Dott. Giorgio Tulli

SEGRETARIO
Elio Drigo

Indirizzo della redazione: Centrostampa - Via Galvani
81/a - 52100 Arezzo - tel. 0575/382371
Autorizzazione del Trib. di Arezzo n. 4/48 R. S.
SCENARIO: il nursing della sopravvivenza

Abbonamento annuo L. 25.000
Estero \$ 50

Editoriale
IL QUOTIDIANO VISSUTO
Elio Drigo

Nursing attivo
SICUREZZA DEL PAZIENTE ED ORGANICO
INFERMIERISTICO IN T. L.
Buoncompagni Morena

Epidemiologia
NURSING INTENSIVO
Elio Drigo - Marilina Lanfrat - Daniela Lostuzzo
Rita Peressutti - Annalisa Silvestro - Daniela Tignonsini
Maria Urban - Emanuela Zanfagnini

Laboratorio
L'ASSISTENZA ALL'USTIONATO
Belia Sergio

NURSING & BASIC
Jacopo Comanducci - Sebastiano Zonno

ENVIRONMENTAL SYNTHESIS
Marco Vigna - Mauro Sacchetti - Stefano Badiali



Editoriale

Il quotidiano vissuto

...il quotidiano vissuto non è in grado di motivare oltre un impegno per un lavoro che implica una grossa carica di collaborazione e di elaborazione.

L'ambiente è percepito dai più come una routine che si è instaurata e che procede senza dubbi nè riflessioni. Tutti gli interventi operativi che necessitano di un più ampio respiro appaiono inorganici e senza finalità che vadano al di là di quelle parziali; e ciò sia a livello medico che infermieristico.

Non sono concepiti controlli di qualità sul lavoro svolto che non siano la conta dei vivi e dei morti. Che cosa ci insegnano per i vivi le sofferenze e le morti di tanti pazienti? L'umanizzazione, la vivibilità dell'ambiente di T.I. costituisce un problema per noi? Eppure ci rendiamo benissimo conto di quanto i ricoverati ne soffrano, quanto, dopo alcuni giorni di coscienza, "diano i numeri": ci scherziamo sopra ed un altro caso è chiuso.

L'evoluzine dell'esperienza, che dovrebbe essere la ricchezza che fluisce da un lavoro, viene lasciata a se stessa e ci si accontenta di risolvere la contingenza. Non viene strutturalmente concepita la necessità della riflessione e dello studio sul lavoro, sul particolare e sul globale, a breve scadenza ed a lungo termine. Il risultato è appunto la quotidianità, la linearità, che di per se stessa, per come è costituito l'uomo, porta alla demotivazione.

Ma la realtà che ci troviamo a vivere, le strutture ed i mezzi che ci troviamo ad usare, il tipo di lavoro che ci siamo scelti, l'intelligenza che ci ritroviamo come soggetti e da ultimo e più importante le persone che per professione "trattiamo", richiedono, esigono per loro stessa natura, degli orientamenti di base, degli impegni ben diversi da quelli cui siamo, certamente per una molteplicità di motivi, abituati.

C'è l'esigenza innanzitutto di una serietà di rapporti tra le figure professionali, con gli altri reparti e servizi, con la società. Non ci si può esimere da alcuno di questi rapporti, pena la deficienza e l'inadeguatezza del proprio ruolo.

C'è l'esigenza intrinseca di studiare, per la deficienza storica che pesa sulla preparazione professionale istituzionale degli infermieri. Non è concepibile e non c'è serietà nell'accettare di lavorare "su pazienti" e non "con individui"; non è possibile essere ogni giorno responsabili di situazioni di estrema gravità e che non si conoscono bene. Non è giustificabile la carenza di programmazione della prevenzione delle svariate conseguenze cui va incontro un paziente in T.I. Non è più accettabile l'evidente inferiorità dell'uomo sulla macchina dovuta all'ignoranza: quanti sanno comprendere realmente il funzionamento di un respiratore, di un monitor? eppure con questi strumenti lavoriamo ogni giorno.

È necessario un'elaborazione nuova del nostro "fare sanità" sulla base di una concezione di salute meno limitante.

È necessaria l'istituzionalizzazione di valori fondamentali ormai acquisiti dalla moderna concezione dell'uomo e occorre abbandonare vecchi schematismi per cercare ogni possibile evoluzione.

È necessario una responsabilizzazione personale e collettiva nel raggiungimento degli obiettivi. Si devono adottare tutti gli strumenti culturali reperibili al fine di adeguarsi alle necessità della situazione.

La programmazione deve divenire una realtà ai vari livelli e nei vari settori: non sono più accettabili sprechi di qualsiasi natura.

Elio Drigo

Sicurezza del paziente ed organico infermieristico in T.I.

I.P. Buoncompagni Morena U.O. Anestesia e Rianimazione U.S.L. n. 23 Arezzo

Scenario anno 2 - n. 1 - maggio 1985 - da pag. 5-9

Affrontare la questione del personale infermieristico, impegnato nei servizi sanitari nel nostro paese è quasi un momento d'avanguardia, pochi sono stati studi o ricerche che abbiano prodotto su questo piano modelli alternativi a quelli esistenti e che meglio potessero rispondere alle esigenze sanitarie specifiche di ogni servizio.

L'asse portante delle risposte date su questo problema è sovente stata la linea economica o meglio i tagli ai bilanci dei governi avvicendatosi nel nostro paese, cosicchè il numero di personale doveva essere aumentato o diminuito in base al risparmio da effettuare sulla spesa pubblica.

Si crede che un servizio funzioni quando raggiunga gli obiettivi per i quali è stato istituito, in questo specifico la produzione della salute, certo, non che il punto nodale ed esclusivo sia la scarsità o il sovrannumero di operatori impegnati nel settore sanitario, molte e tante altre ancora sono le questioni, comunque non si può più accettare di essere valutati in eccesso od in difetto (rispetto al numero) su criteri che non siano la sicurezza e la salute del cittadino e la sicurezza e la salute (nell'accezione piena di questo termine) del personale impegnato nella cura. Per quanto riguarda le T.I. italiane, nate negli anni sessanta-settanta, si sono moltiplicate qua e là senza una precisa ed adeguata programmazione, errore che fa pagare ancora alti costi sulla funzionalità delle strutture esistenti. Tutt'ora non sono ben definite le caratteristiche specifiche dei pazienti che necessitano della terapia intensiva, nè i criteri d'ammissione; ancora poi non esiste un sistema di classificazione che permetta una analisi oggettiva dei risultati, nemmeno è indicato uno standard terapeutico minimo. All'interno di questo quadro quindi mal precisata è la questione infermieristica.

Le Terapie Intensive italiane, con grosse variazioni tra centro-nord e sud, sono insufficientemente attrezzate di personale, e questo non possiamo nascondercelo comporta standards infermieristici sotto le medie europee ed americane. Certamente l'infermieristica italiana dovrà fare ancora strada, certo che pochi sono stati gli sforzi delle nostre istituzioni per formare personale professionalmente ben preparato. Ancora poi, dobbiamo dire che a livello periferico veramente scarsi, se non assenti sono i tentativi dei vari responsabili, per studiare ed elaborare sistemi di gestione del personale stesso più moderni e razionali, così preoccupati di amministrare l'esistente quasi mai valutano i risultati o talvolta, addirittura, l'assegnazione di operatori può essere diretta da sistemi di potere poco chiari.

Alti, come sappiamo, sono i costi di allestimento e di gestione di una terapia intensiva, non possiamo permetterci e non dobbiamo permettere di non avere il massimo di risultato possibile; è folle pensare che in questo settore,

a così alta tecnologia, quindi con rischi elevati, possa porsi il problema di un sotto numero di operatori, questo può significare un maggiore rischio di morte per cui è sottoposto a cure intensive e quindi vanificare potenziali successi.

Problematica centrale, è quindi, quella del personale in T.I. con particolare riguardo nel nostro paese può influenzare la qualità del lavoro svolto in Rianimazione.

CHE TIPO E CHE NUMERO DI OPERATORI INFERMIERISTICI IN T.I.

Quale tipo di infermiere/a deve operare in T.I.? Non ci si vuole occupare dell'aspetto psicologico (1), anche perchè non si crede molto in una particolare psicologia dell'infermiera di rianimazione, lavorare nel settore sanitario in modo particolare nel momento curativo, crea un grosso impegno per ogni operatore, certamente la T.I. è un'area con caratteristiche diverse (2), dobbiamo però stare molto attenti, dal creare degli operatori "particolari" sotto il profilo delle motivazioni umane che possono portare a scegliere questa specialità. Le T.I. sono luoghi scarsamente esplorati dall'esterno, molto poco si conosce di quello che vi si effettua, ciò può portare alla formazione di gruppi altamente e fortemene isolati dal resto del reale, con un reale proprio di impossibile comunicazione se non tra gli appartenenti al gruppo stesso.

Una delle prime necessità della T.I. è di avere personale infermieristico ben preparato ed ad alto livello di addestramento (3). La sfera delle operazioni che investe un infermiere/a possiamo così puntualizzarla:

- a) - sapere manipolare apparecchi complicati, ed avere conoscenze tecniche specifiche;
- b) - possedere conoscenze modiche sufficientemente estese che possano permettere di interpretare correttamente segni clinici, valori biologici, funzionamento di macchinari, etc.;
- c) - assicurare un'osservazione costante dello stato fisico e psichico dei pazienti;
- d) - rispondere a numerose situazioni cliniche d'urgenza, con azioni immediate e decisive, gesti che in altri servizi ospedalieri restano d'appannaggio dei medici;
- e) - effettuare un nursing importante, pesante, in delle condizioni particolarmente difficili, come quello effettuato con pazienti incoscienti, paralizzati, ventilati artificialmente, etc.;
- f) - assicurare non solamente cure intensive ai pazienti, ma anche cure psicologiche agli stessi ed ai loro familiari.

Nel nostro paese non esiste un sistema organizzativo

che permetta l'addestramento dell'infermiere/a che si troverà impegnato nella cura intensiva dei pazienti critici. Quasi sempre unità nuove vengono immesse nei turni di lavoro come effettive, comportando un abbassamento dello standard di assistenza, ed uno stress non indifferente per l'operatore appena arrivato. Inesistenti sono gli spazi di preparazione infermieristica sia prima di entrare in T.I. che durante l'attività lavorativa; sembra quasi una dote personale possedere una preparazione sufficiente. Questa è una grave responsabilità dei nostri amministratori e dei nostri uomini politici, sia nei confronti degli operatori stessi ma, soprattutto, nei confronti dei cittadini che sovente usufruiscono di servizi sanitari veramente dequalificati.

Definire la qualità di infermieri necessari in T.I. non è facile, poiché ogni unità differisce nel tipo di pazienti trattati, nella complessità del trattamento stesso, nel numero di pazienti, tanti altri fattori ancora.

Nella T.I. dell'U.S.L. n. 23 di Arezzo, dove questo problema è notevolmente sentito, abbiamo tentato di stabilire dei criteri che potessero indicare in maniera più aderente alla realtà il fabbisogno di unità infermieristiche.

Il lavoro è stato fatto prendendo come riferimento uno studio del "Department of Anaesthesia and Intensive Care, Flinders Medical Centre, the Flinders University of south Australia" (4), che cerca di analizzare le necessità infermieristiche in rapporto alla gravità dei pazienti di una T.I. con caratteristiche simili appunto alla nostra di Arezzo.

I principi di cui abbiamo tenuto conto e che riteniamo premessa di base per questa classificazione sono i seguenti:

a) - ogni paziente di T.I. che necessita il supporto delle attività vitali deve essere attentamente controllato ed assistito da un infermiere minuto per minuto durante le 24 ore. Questo tipo di ammalato richiede due infermieri per attuare adeguate e corrette cure ed assistenza.

Pazienti che sono dipendenti da un supporto cardiovascolare o respiratorio, possiamo considerarli come in anestesia generale, come nessuno si sognerebbe di lasciare incontrollato un paziente durante un intervento chirurgico, così è necessario rapportarci ad ammalati di questo tipo in Terapia Intensiva.

b) - Ogni paziente che necessita di terapie complesse, intubazione endotracheale o recente tracheostomia, in svezzamento dalla ventilazione meccanica o che respira spontaneamente, pazienti con anestesia epidurale, od dialisi, deve essere attentamente osservato ed assistito da un infermiere che non può provvedere alla cura di altri pazienti allo stesso tempo, per la complessità dell'assistenza richiesta.

c) - Ogni paziente che necessita il controllo, ma non richiede un monitoraggio o terapie complesse, deve essere seguito da un infermiere che può estendere il controllo a due pazienti nello stesso tempo.

Lo studio retrospettivo dell'anno 1982 e dei primi 10 mesi del 1983, raggruppa i pazienti da noi trattati in categorie che nascono dall'individuazione delle necessità di terapia e monitoraggio, indicando con:

GRADO UNO - quei pazienti che non necessitano di un controllo particolare, che non necessitano di una terapia

infusiva complessa.

GRADO DUE - Quei pazienti con intubazione endotracheale o tracheostomizzati, in divezzamento dalla ventilazione meccanica, analgesia epidurale continua, infusioni complesse, quadro emodinamico instabile.

GRADO TRE - Quei pazienti che necessitano di monitoraggi invasivi, che necessitano di rilasciamento muscolare, di infusioni complesse, infusioni di farmaci importanti.

I dati relativi al monitoraggio ed alla terapia sono stati rilevati dal registro dei ricoveri di Rianimazione.

Questa classificazione, proprio perchè i dati non sono stati considerati nel tempo, non tiene conto del modificarsi delle condizioni del paziente.

U.S.L. N. 23 AREZZI - UNITÀ OPERATIVA DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE

CAPACITÀ OPERATIVA

Posti letto n.....6

ORGANICO

Unità infermieristica presenti n.....10 (due delle quali per sostituzione durante i turni di ferie o assenze per malattia)

Caposala n.....1

TURNO LAVORATIVO

L'unità infermieristica esplica il turno durante due giornate così suddivise:

1° GIORNO - POMERIGGIO Dalle ore 13 alle ore 20 - 7 ore
2° GIORNO - MATTINO Dalle ore 7 alle ore 13 - 6 ore
NOTTE Dalle ore 20 alle ore 7 - 11 ore

Il turno si ripete ogni due giorni.

Durante ogni turno sono presenti 2 unità infermieristiche, perciò il rapporto fra pazienti ed organico durante il turno è di 3 pazienti per unità infermieristica.

U.S.L. N. 23 AREZZO - UNITÀ OPERATIVA DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE

ANNO 1983 FINO AL 30 OTTOBRE

			Ammessi	Decessi
PAZIENTI TERZO	GRADO	n....	66 (38%)	...30 (54,55%)
"	SECONDO	"	n... 50 (34%)	... 4 (5,78%)
"	PRIMO	"	n... 48 (28%)	... 0
	TOTALE	n...173		...40 (23,12%)

GIORNATE DEGENZE

			1	2
PAZIENTI TERZO	GRADO	G.D.	641	GDm 0.71
"	SECONDO	"	G.D. 438	GDm 7.42
"	PRIMO	"	G.D. 125	GDm 2.60
			1204	6.96

ANNO 1982

			Ammessi	Decessi
PAZIENTI TERZO	GRADO	n....	60 (28%)	...41 (68,33%)
"	SECONDO	"	n... 58 (26%)	... 12 (20,69%)
"	PRIMO	"	n... 99 (45%)	... 6 (6,60%)
	TOTALE	n...217		...59 (22,58%)

Osservando questi dati possiamo notare subito che rispetto al 1982 si è modificata la qualità dei pazienti ammessi nella nostra Rianizzazione (primo grado 1982 pazienti n. 99, 1983 pazienti n. 48) sono diminuiti i pazienti di primo grado e cresciuti quelli classificabili nel 2° e 3° grado.

Questo significa che lo sforzo infermieristico è notevolmente aumentato, purtroppo senza mai raggiungere standard ottimale, tenuto conto che il nostro rapporto infermiere paziente è di 1/3, e che dobbiamo occuparci non solo della assistenza diretta del paziente, ma anche della manutenzione delle apparecchiature, della preparazione del materiale da sterilizzare e di parte della pulizia degli ambienti.

Questa prima grossolana classificazione ci ha dimostrato che la nostra Rianimazione si occupa di pazienti notevolmente impegnativi con una dotazione di personale insufficiente, sulla base dei principi che noi abbiamo riconosciuto come premesse per garantire adeguate assistenza e cura.

Questa situazione gli infermieri di Arezzo la ritengono molto difficile e pesante per tutto il personale impegnato nella cura, sono impegnati perchè venga tentato un approccio al problema che tenga conto dei criteri individuati, che sono ormai, da più parti, considerati irrinunciabili.

Esistono altri studi che tentano di stabilire criteri che indichino la corretta dotazione di infermieri e in T.I. In un lavoro presentato nel Journal of Surgical Research nel 1979 da Greenburg, Civetta e Barnhill si parla del NURSING INTERVENTION SCORE SYSTEM (NISS) (5) che calcola quanto tempo viene utilizzato dall'infermiere per compiere il lavoro richiesto. Per singolo paziente un punteggio Niss di 60 punti o più, indica che sarà necessario più di un infermiere per assicurare un'assistenza adeguata. Civetta ed altri, hanno formato 15 categorie di operazioni per complessivi 108 interventi che consumano in media 6/7 minuti del tempo di assistenza. Viene considerato un orario di lavoro di 480 minuti, che scendono a 380, per la sottrazione del tempo utilizzato dall'infermiere per altro che non sia l'assistenza diretta.

TABLE 1
Niss Task categories and number of task per category

MONITORING	13	
INTRAVENOUS	5	
MEDICATION	14	
FLUID INTAKE	6	
BLOOD THERAPY	4	
FLUID OUTPUT	11	
METABOLIC MANAGEMENT	10	
RESPIRATORY MANGEMENT	13	
G.I. TRACT MANAGEMENT	4	
WOUND, SKIN CARE	3	
MISCELLANEOUS THERAPY	10	
MISCELLANEOUS TASK	15	108
PATIENT EVENTS	4 ^a	
.....NON-IUC SERVICES	3 ^a	
.....NURSING FACTORS	2 ^a	9
		117 TOTAL

a) Not scorable, no pints assigned.

TABLE 2
Monitoring Tasks

Task	No. of points
ECG, rate	1
VITAL Signs, Q 1H	1
VITAL Signs, Q 3 30M	3
VITAL Signs, Q 15M	4
PERIPHERAL ARTERIAL LINE, BP	1
CVP	2
PULMONARY ARTERIAL LINE, pressures	3
NEURD VITAL SIGNS	3
MEASUREMENT OF CARDIAC OUTPUT	4
LEFT ATRIAL PRESSURE	3
INTRACRANIAL PRESSURE	4
PERIPHERAL PULSES, DOPPLER	3
ECG, RHYTHM	2

Anche questo sistema può valutare il work-load dell'infermiere ed essere ben utilizzato per determinare il numero di operatori che sono necessari in Terapia Intensiva.

DAVID j. CULLEN attraverso il "Therapeutic intervention scoring system". (TISS) tenta di classificare la gravità della malattia quantificando gli interventi terapeutici, in pazienti critici (6). Gli interventi terapeutici hanno un punteggio da 1-4 e quindi classificati in 4 gruppi sulla base del tempo e dello sforzo richiesti per l'assistenza infermieristica.

Cullen dice ancora che è da loro documentata la necessità di un rapporto infermiere-paziente da 1:1 a 1:2.

Usando il TISS, i pazienti che hanno un punteggio medio di 43 punti richiedono un infermiere/a minuto per minuto durante le 24 ore, oppure un infermiere può essere in grado di assistere 2-3 pazienti intermedi che totalizzano un punteggio di 43-46 punti.

TABLE I
Therapeutic Intervention Scoring System

- 4 Points
- Hyperalimentation or renal failure fluid
 - Pacemaker on standby
 - Chest tubes
 - Assisted respiration
 - Spontaneous PEEP
 - Concentrated K drip (60 mEq/l)
 - Nasotracheal or orotracheal intubation
 - Endotracheal suctioning (non-intubated patient)
 - Complex metabolic balance (frequent intake and output, Brookline scale)
 - Multiple ABC, beeding, and STAT studies
 - Frequent infusions of blood products
 - Bolus in medication
 - Multiple (3) parenteral lines
 - Vasoactive drug infusion
 - Continued antiarrhythmia infusions
 - Cardioversion
 - Hypothermia blanket
 - Peripheral arterial line
 - Acute digitalization
 - Active diuresis for fluid overload or cerebral edema
 - Active Rx for metabolic alkalosis or acidosis
 - Emergency thora, para-and peri-cardio-centeses
 - Acute aticoagulation
 - Phlebotomy (include with active diuresis)

- y. Coverage with more than 2 iv antibiotics
- z. Rx of seizures or metabolic encephalopathy (within 48 hours of onset)

3 Points

- a. Cardiac arrest and/or countershock within 48 hours
- b. Controlled ventilation with or without PEEP
- c. Controlled ventilation with intermittent or continuous muscle relaxants
- d. Balloon tamponade of varices
- e. Continuous arterial infusion
- f. Pulmonary artery line
- g. Arterial or ventricular pacing
- h. Hemodialysis in unstable patient
- i. Peritoneal dialysis
- j. Induced hypothermia
- k. Pressure-activated blood infusion
- l. G-suit
- m. Measurement of cardiac output
- n. Platelet transfusions
- o. IABA (intra-aortic balloon assist)
- p. Membrane oxygenation
- q. Emergency operative procedures (within 24 hours)
- r. Lavage of acute GI bleeding
- s. Emergency endoscopy or bronchoscopy

2 Points

- a. CVP (central venous pressure)
- b. 2 iv lines
- c. Hemodialysis for chronic renal failure
- d. Fresh tracheostomy (less than 48 hours)
- e. Spontaneous respiration via endotracheal tube or tracheostomy
- f. Tracheostomy care
- g. Replacement of excess fluid loss
- h. Chemotherapy pump

1 Point

- a. ECG monitoring
- b. Hourly vital signs or neuro vital signs
- c. "Keep open" iv route
- d. Chronic anticoagulation
- e. Standard intake and output
- f. Frequent STAT chems
- g. Intermittent iv medications
- h. Multiple dressing changes
- i. Complicated orthopedic traction
- j. IV antimetabolite therapy
- k. Decubitus ulcer treatment
- l. Urinary catheter
- m. Supplemental oxygen (nasal or mask)
- n. Antibiotics iv
- o. Chest physiotherapy IPPB
- p. Extensive irrigations, packings or debridement of wound, fistula or colostomy
- q. Gastrointestinal decompression

Come possiamo notare non sono comprese nel TISS mansioni che in Italia sono assegnate al personale infermieristico della Rianimazione diverse dalla cura diretta del malato, come la manutenzione delle apparecchiature alcuni esami, che hanno una incidenza importate, preparazione del materiale etc.

Anche per quanto riguarda l'Europa ormai andiamo ad un rapporto infermiere paziente che è di 1:1 e 2:1, così ad esempio per la Germania "l'associazione interdisciplinare di medicina intensiva tedesca" ha dato le seguenti istruzioni generali rispetto al personale:

- osservazione intensiva 1 infermiere/letto
 - trattamento intensivo 2 infermieri/letto
- in relazione al numero dei pazienti ventilati il precedente rapporto infermiere paziente dovrebbe essere aumentato.

La distinzione in trattamento e osservazione intensiva

è stata fatta in Germania negli ultimi anni per ragioni economiche e di personale.

Anche Inghilterra e Svizzera tengono costante il concetto di mantenere in Terapia Intensiva un rapporto infermiere: paziente di almeno 1:1.

È doveroso, a questo punto, vedere come la legge italiana regola la questione del personale dei servizi ospedalieri.

Il DPR del 27.3.1969 n. 128 - Ordinamento interno dei servizi Ospedalieri dice all'art. 8 (Entità numerica del personale dei servizi di diagnosi e cura) "...La dotazione organica del personale sanitario ausiliario deve assicurare un tempo minimo di assistenza effettiva per malato di 120 minuti nelle 24 ore..." (7).

L'art. 18 - Servizio di Anestesia - dice che: "...La dotazione organica di personale sanitario ausiliario addetto alla rianimazione deve prevedere posti di capo-sala, infermieri professionali specializzati in numero tale da assicurare un tempo minimo di assistenza effettiva per malato di 420 minuti nelle 24 ore..."

Le rianimazioni italiane sono state dotate di personale sulla base di questi 420 minuti di assistenza, il DPR n. 128 del 1969 è stato superato negli anni che lo hanno seguito, 420 minuti sono sicuramente insufficienti per le esigenze della Terapia Intensiva, nella Rianimazione dell'ospedale civile di Padova ad esempio, fu calcolato nel 1978, con la tecnica della temporizzazione usata nell'industria, il tempo di assistenza infermieristica impiegato nelle 24 ore, ed era allora di 650 minuti, questo è soltanto un esempio, ma se utilizziamo i criteri in precedenza esposti possiamo notare che la legge n. 128 non risponde alle problematiche dell'assistenza in rianimazione (8).

La Regione Toscana ha affrontato tale questione. Ed anche se non è di interesse generale, può essere utile per comprendere il livello della discussione (9).

Il piano Sanitario della Regione Toscana approvato dal consiglio regionale in questa primavera, affronta la questione degli operatori professionali ancora in maniera più restrittiva quando afferma che la dotazione di infermieri necessari per le funzioni ospedaliere di assistenza diretta ed indiretta è fatta mettendo a confronto due parametri:

- a) - 1) riferito ai posti letto
- a) - 2) riferito ai tempi di assistenza al grado di dipendenza dei degenti ed alla presenza media giornaliera rilevata dal movimento ospedaliero. Si calcola il 7% di degenti completamente dipendenti (175' di assistenza diretta nelle 24 ore), l'84% di degenti semidipendenti (90' di assistenza diretta nelle 24 ore), il 26% di degenti indipendenti (26' di assistenza diretta nelle 24 ore); per tutti si raggiungono 75' di assistenza indiretta. La media dei minuti di assistenza per degenza risulta di circa 165 minuti.

Opera non di poco conto è stata quella della Regione Toscana, di essere riuscita a programmare la sua attività sanitaria, in assenza di un Piano S. Nazionale che indicasse direttive pretese, ma per quanto concerne la questione di assegnazione del personale, non va a migliorare la situazione già esistente, si parla genericamente di grado di dipendenza, nonchè divisa in riferimento al personale, l'area intensiva, dalla non intensiva, e sappiamo bene che il grado di dipendenza dei pazienti di rianimazione è sostanzialmente differente, in quanto sono supportate attività vitali.

SICUREZZA DEL PAZIENTE ED ORGANICO INFERMIERISTICO

Guardando i compiti dell'infermiere in Terapia Intensiva, possiamo affermare che il numero di essi rende qualitativamente diverso il lavoro svolto in rianimazione.

In un articolo pubblicato in *Jama* nel 1980, a proposito degli eventi dannosi in Terapia Intensiva, vengono riportati i dati relativi a 145 incidenti (su 4.720 ammissioni) che hanno interessato i pazienti durante 4 anni (1974-78) (10).

I 145 incidenti riportati includevano 92 casi dovuti ad errori umani (64%) e 53 (37%) casi al cattivo funzionamento delle apparecchiature (attrezzature). 92 dei casi dovuti ad errore umano, 43 includevano un cattivo uso delle apparecchiature, dei restati 49, 13 erano dovuti ad ordini non eseguiti, ad errori su esami di laboratorio, in 8 casi a sottouno di personale infermieristico con conseguente compromissione della cura del paziente.

53 incidenti dovuti al malfunzionamento delle apparecchiature e 43 dovuti al cattivo uso (errore umano) sono 96 casi che includono n. 57 incidenti per attrezzature respiratorie a l'una di notte.

Gli incidenti avvenuti in pazienti non controllati per il 72% recano danno al paziente stesso. Questi dati ci fanno sicuramente riflettere sulla necessità di avere uno staff infermieristico nutrito e ben preparato e che vi è sicuramente relazione tra sicurezza del paziente ed organico infermieristico; altra relazione fra sottouno di personale e sicurezza dei pazienti è un più elevato rischio di infezioni crociate, cioè infezioni trasmesse dal personale per il trasporto di batteri fra pazienti diversi, effettuato dal personale stesso che svolge operazioni, su più pazienti.

SICUREZZA DEL PERSONALE CHE OPERA IN TERAPIA INTENSIVA

La relazione tra personale e sicurezza del paziente, come abbiamo visto, non è di poco conto, si vuole puntualizzare anche la necessità di garantire la sicurezza agli operatori impegnati in T.I., e cioè di avere un ambiente di lavoro che non produce malattia per chi vi opera e per chi ne usufruisce.

È necessario valutare la nocività dell'ambiente ospedaliero per la salute di chi vi lavora e rimuovere le cause di malattia. Si vogliono ricordare brevemente alcune accuse di patologia da lavoro in T.I.:

- a) patologia da agenti chimici;
- b) patologia da agenti fisici;
 - 1) radiazioni ionizzanti
 - 2) elettricità
 - 3) polveri
- c) patologia da agenti biologici infettivi;
- d) patologia da fatica fisica;

f) patologia da fatica psichica.

Il personale infermieristico che lavora in T.I., è sottoposto a numerosi stress: ambientale, fisico, socioculturale, psicologico.

Un rapporto infermiere/paziente che non tenga conto di questo, e cioè della realtà della T.I., incrementa la disaffezione nei confronti del lavoro, aumenta il turnover del personale, aumenta il rischio di malattia degli operatori, aumenta il rischio di incidenti per i pazienti, abbassa la qualità della assistenza.

Esempi di questi problemi non è difficile trovarne (11). In una inchiesta condotta in U.S.A., il turnover del personale infermieristico è stato calcolato tra il 15/75% per anno, fattori che comportano questo includono un contatto continuo con dolore, morte, sovraccarico di lavoro, dovuto a scarsità di personale, ambiente con tecnologia avanzata ed altamente tecnologizzato.

Nella letteratura americana iniziamo a trovare descritti casi di "burn-out" cioè di operatori che hanno lavorato a lungo in T.I. ed il cui livello di sofferenza psichica li ha portati ad abbandonare quest'area specialistica od addirittura il proprio lavoro (12).

Si vuole concludere ribadendo ancora, la centralità della questione del personale infermieristico e di come essa sia parte qualificante dell'attività svolta in T.I., evidenziando alcuni aspetti che possono aiutarci a produrre idee ed obiettivi minimi generalizzabili a tutte le T.I. italiane.

BIBLIOGRAFIA

- 1) A. Esteban, P. Ballesteros; J. Caballero: *Psychologica evolution of intensive care nurses - Critical care medicine*, (1983) (1108-0616).
- 2) A. Gunn - Secchbaye: *Unités desoins intensifs: Problèmes psychologiques de m'équipe soignante. Méd. Ethyq.* 40, 3533-3538, 1982.
- 3) M.F. Métiévier; *L'archernement Therapeutique vécu par les infirmières. Méd. et Hyg.* 40, 3514-3518, 1982.
- 4) G.D. Phillips, C. Chong, And P. J. Gordon - *Nurse staffing in intensive care units. Anaesth. Intens. Care* (1983), 11, 118.
- 5) A. Gerson Greenburg; J.M. Givetta; G. Barnhill *Neglected components of intensive care; Journal of surgical research* 26, 494-493 (1979).
- 6) D.J. Cullen: *Results and costs of intensive care. Anesthesiology* 47:203-216, 1977.
- 7) D.P.R. 28 marzo 1969, n. 128.
- 8) A. Pierrri - *Pazienti, impegno terapeutico, risultati e costi in un centro di rianimazione - Acta anaesth. Italica*, 31, 1980; 105-110.
- 9) *Piano Sanitario Regionale Toscano* 1984.
- 10) Norman S. Abramson; Karen Silvasy Wald; Ake N.A. Grenvik: *Adverse occurrences intensive care units; Jama*, oct 3, 1980 - vol. 244, No. 14; 1582-1584.
- 11) D. Cullen: *Surgical intensive care: Current perceptions and problems. Critical care medicine* 81/0904-0295.
- 12) "Critical problem of critical care burnout". *Critical care medicine* 82/1003-200.

Epidemiologia

Nursing intensivo

- Una ricerca infermieristica
- Riflessioni su un'esperienza di lavoro

Gruppo di lavoro: Elio Drigo, Marilina Lanfrit, Daniela Lostuzzo, Rita Peressutti, Annalisa Silvestro, Daniela Tignonsini, Maria Urban, Emanuela Zanfagnini - Terapia Intensiva Ia Servizio O.C. Udine - Maggio 1984

Scenario anno 2 - n. 1 - maggio 1985 - pag. 10-21

INTRODUZIONE

Sono trascorsi più di due anni dall'apertura del 1° Servizio di Terapia Intensiva ed è nostro desiderio fare un semplice consuntivo della attività svolta in questo periodo.

Tale consuntivo si basa sull'elaborazione di pochi dati a nostra disposizione e questo lavoro vuole essere il tentativo di allargare gli orizzonti della nostra professione alla ricerca, all'analisi ed alla valutazione dei dati che ci serviranno per operare in maniera non solo puramente esecutiva, ma anche creativa, sistematica e scientifica.

Il nostro interrogarci su due anni di lavoro svolti in equipe (medici, infermieri, personale ausiliario e vari altri collaboratori) vuole dunque essere il primo passo verso una professione che deve diventare socialmente propositiva e quindi in grado di incidere sulla pianificazione sanitaria in maniera sistematica, in quanto capace di elaborare e valutare dati prettamente infermieristici, e contribuire in maniera specifica alla programmazione socio-economica generale della sanità.

CONTESTO IN CUI NASCE IL PROBLEMA

Nell'ottobre 1981 nell'ospedale di Udine, da un unico centro di rianimazione (10-14 posti-letto) sono stati istituiti e divenuti operanti due distinti centri di Terapia Intensiva.

Le due nuove rianimazioni hanno strutture planimetriche ed organizzazione interna diverse ma una medesima capienza (7 posti) e svolgono il servizio di emergenza-accogliimento a giorni alterni per tutto il corso dell'anno.

Confrontato con il numero di ingressi degli anni precedenti l'82, il numero dei pazienti ricoverati nel 1° Servizio di T.I. negli anni 1982 e 1983 risulta all'incirca dimezzato, il che significa che vengono grossomodo rispettati le proporzioni numeriche fra i due nuovi reparti e l'unico prima esistente. Dato però che con la nascita dei due reparti è stato quasi raddoppiato il numero del personale con la costituzione di due distinti e completi organici (personale medico, infermieristico, ausiliario) ne consegue che è stato migliorato le standard di assistenza offerto. È chiaro che un aumento ai valori massimi del numero delle presenze comporta una diminuzione del tempo disponibile per

ogni paziente ed aumenta anche la possibilità di infezioni crociate. I risultati e la positività di questo sdoppiamento sono ancora oggetto di valutazione, ma è indubbio che come sopra detto siano notevolmente aumentate. Il reparto, come si può notare dalla classificazione dei pazienti, svolge un lavoro di rianimazione generale, particolarmente traumatologica (oltre il 40% dei casi) e con esclusione dei casi cardiovascolari, cardiocirurgici e neonatali per i quali esistono nell'ospedale e deguate strutture.

PROBLEMA

Non esiste nel rapporto la coscienza precisa del tipo di lavoro che viene svolto né dei risultati che si ottengono. Manca nel reparto una monitoraggio dell'insieme e del quotidiano.

Fatti nuovi, evoluzioni della realtà e dell'intervento su di essa possono essere costruttivi soltanto se si basano sulla conoscenza documentata del reale.

È stato questo concetto che ci ha stimolato a cercare quali fossero gli elementi essenziali del nostro lavoro.

È partita così una ricerca molto semplice, che utilizza le poche informazioni relative ai pazienti, reperibili in reparto.

IPOTESI

Nel pensare al tipo di lavoro che si stava svolgendo nel reparto si intuiva che una gran parte di esso riguardava i politraumatizzati e i traumi cranici, mentre una certa parte dei pazienti era costituita da patologie varie e comunque di considerevole gravità.

- Anche le idee relative alla sopravvivenza moralità dei pazienti erano approssimative e si riusciva a dare solo una valutazione globale della sopravvivenza; valori tra il 50 ed il 60% dei pazienti.
- La ricerca in - oltre è un lavoro infermieristico ed intende porre attenzione particolare a quegli aspetti che coinvolgono le competenze del nursing: essendo però un'esperienza nuova per il gruppo operativo, e dovendo basarsi su dati generici, questa particolarità può essere solo abbozzata.

MOTIVAZIONE

La ricerca è nata sostanzialmente per due motivi: il primo una certa curiosità di quantizzare e qualificare il lavoro che svolgiamo con la solita routine; il secondo per un'esigenza di crescita culturale che percepiamo possibile solo se basata su dati di fatto, su una conoscenza della realtà i cui eravamo coinvolti, e di cui ci sentivamo corresponsabili.

METODOLOGIA ADOTTATA

La ricerca è stata condotta utilizzando gli unici dati disponibili cioè quelli desunti dal registro in cui vengono elencati i ricoverati. Sono stati esaminati tutti i pazienti accolti in reparto dal 1/1 al 31/12/1982 e dal 1/1 al 31/12/1983, e sono stati valutati fino al giorno della dimissione o decesso. Questo al fine di fare un'indagine sull'individuo

con la sua patologia, più che una ricerca di tipo statistico puro. I pazienti sono stati raggruppati dipendentemente dalle patologie e ne sono così risultati dei gruppi caratterizzati da patologie similari, più un gruppo che raccoglie patologie varie.

La scelta delle patologie si è basata su quella che, a nostro giudizio era la maggiore o più significativa incidenza.

Per ogni gruppo di pazienti sono state prese in esame le seguenti variabili: a) sesso b) età (suddivisa in fasce) c) provenienza d) giorni di degenza media e) esito.

DESCRIZIONE ED ANALISI DEI DATI EMERSI DALL'INDAGINE

Nei due anni 1982 e 1983 i ricoverati sono stati 627, (292 nel 1982 335 nel 1983).

La presenza media giornaliera è stata di 4.79 pazienti; in un reparto di 7 posti significa un rapporto di sfrutta-

mento della struttura del 68% circa. L'indice di sfruttamento comunemente ritenuto ottimale per un reparto di rianimazione è del 60% circa.

Passando a considerare il rapporto tra il numero di infermieri in assistenza diretta ed il numero di pazienti, risulta che per ogni infermiere ci sono circa 1,4 pazienti.

Lo schema del numero di infermieri in servizio nei vari turni è il seguente:

- mattino 3+3
- pomeriggio 3
- notte 3

Dal turno più numeroso del mattino ovviamente, vengono recuperate le persone necessarie a coprire quanti sono in ferie o malattia.

Oltre al personale infermieristico è sempre presente in reparto un medico ed un'ausiliaria per le pulizie; al mattino ci sono due ausiliarie). Vi è infine una caposala ed una segretaria per il servizio di rianimazione ed anestesia.

1982 - QUADRO GENERALE

GRUPPI DI PATOLOGIE	PROVENIENZA				NUMERO CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		Degenza media giorni
	Pronto socc. N.	%	Altri rep. N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Postoperatori neuro-chirurgici	-	-	23	100	23	7.87	19	82.60	4	17.39	5.17
Traumi cranici	37	60.65	24	39.34	61	20.89	29	47.54	32	52.45	7.45
Politraumatizzati	52	88.13	7	11.86	59	20.20	34	57.62	25	42.37	7.89
Traumi toracici	5	100	-	-	5	1.71	5	100	-	-	11.20
Traumi ortopedici	2	66.66	1	33.33	3	1.02	2	66.66	1	33.30	18.60
Postoperati chirurgici	-	-	33	100	33	11.30	23	69.69	10	30.30	4.60
Insufficienze respiratorie	2	16.66	10	83.33	12	4.10	8	66.66	4	33.33	2.83
Emorragie cerebrali	21	75.00	7	25.00	28	9.58	4	14.28	24	85.71	3.42
Shock	3	42.85	4	57.14	7	2.39	3	42.85	4	57.14	1.42
Intossicazioni	23	95.83	1	4.16	24	8.21	23	95.83	1	4.16	2.20
Altre	18	48.64	19	51.35	37	12.67	19	51.35	18	48.64	8.00
TOTALI	163	55.82	129	44.17	292	/	169	57.87	123	42.12	6.15

1983 - QUADRO GENERALE

GRUPPI DI PATOLOGIE	PROVENIENZA				NUMERO CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		Degenza media giorni
	Pronto socc. N.	%	Altri rep. N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Postoperatori neuro-chirurgici	-	-	30	100	30	8.95	24	80	6	20	4.53
Traumi cranici	36	83.72	7	16.28	43	12.83	28	65.12	15	34.88	9.20
Politraumatizzati	47	65.27	25	34.72	72	21.49	40	55.55	32	44.44	7.79
Traumi toracici	2	50	2	50	4	1.19	3	75.00	1	25.00	4.00
Traumi ortopedici	1	50	1	50	2	0.59	2	100	-	-	4.50
Postoperati chirurgici	-	-	52	100	52	15.52	45	86.53	7	13.46	2.05
Insufficienze respiratorie	13	54.16	11	45.83	24	7.16	19	79.16	5	20.83	4.66
Emorragie cerebrali	18	56.25	14	43.75	32	9.55	6	18.75	26	81.25	3.48
Shock	4	66.66	2	33.33	6	1.79	2	33.33	4	66.66	2.66
Intossicazioni	18	94.73	1	5.26	19	5.67	18	94.73	1	5.26	3.00
Altre	26	50.98	25	49.01	51	15.22	21	41.17	30	58.82	2.70
TOTALI	164	48.95	170	50.74	335	/	208	62.08	127	37.91	4.93

1982 - 1983 QUADRO GENERALE

GRUPPI DI PATOLOGIE	PROVENIENZA				NUMERO CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		Degenza media giorni
	Pronto socc. N.	%	Altri rep. N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
Postoperatori neuro-chirurgici	-	-	53	100	53	8.45	43	81.30	10	18.86	4.85
Traumi cranici	73	70.19	31	29.80	104	16.58	57	54.80	47	45.19	8.32
Politraumatizzati	99	74.81	32	24.42	131	20.89	74	56.48	57	44.51	7.84
Traumi toracici	7	77.77	2	22	9	1.43	8	88.88	1	11.11	7.6
Traumi ortopedici	3	60.00	2	40	5	0.79	4	80.00	1	20.00	11.55
Postoperati chirurgici	-	-	85	100	85	13.55	68	80.00	17	20.00	3.32
Insufficienze respiratorie	15	41.66	21	58.33	36	5.74	27	75.00	9	25.00	3.74
Emorragie cerebrali	39	65.00	21	35.00	60	9.56	10	16.66	50	83.33	3.45
Shock	7	53.84	6	46.15	13	2.07	5	38.46	8	61.53	2.04
Intossicazioni	41	95.34	2	4.65	43	6.85	41	95.34	2	4.65	2.60
Altre	44	50	44	50	88	14.03	40	45.45	48	54.54	5.35
TOTALI	328	52.15	299	4.62	627	/	377	60.12	250	39.87	5.50

PROVENIENZA DEI PAZIENTI

A) *Dal pronto soccorso* sono giunti 382 malati; 163 nel 1982, 164 nel 1983.

Arrivano direttamente dal pronto soccorso i 2/3 dei politraumatizzati, oltre la metà dei traumi cranici e la totalità dei casi di intossicazione grave.

Ogni paziente proveniente dal pronto soccorso ha richiesto l'intervento del medico e di un infermiere turnista in T.I.

B) *Da altri reparti* sono giunti 299 pazienti; 129 nel 1982 e 170 nel 1983. Il maggior incremento avutosi nel 1983 nei ricoveri di pazienti provenienti da altri reparti dell'ospedale si è verificato nel gruppo dei postoperati chirurgici. Questo fatto può indicare sia una maggiore necessità di assistenza richiesta dai postoperati in generale, sia un incremento degli interventi ad alto rischio (v. i vascolari).

Se si eccettuano i pazienti provenienti dalle sale operatorie (chirurgiche e neurochirurgiche), tutti gli altri hanno richiesto un intervento rianimatorio da parte del personale operante in T.I.

DURATA DELLA DEGENZA MEDIA

La degenza media dei pazienti nei due anni presi in esame è di giorni 5.50. È stata di 6.15 giorni nel 1982 e 4.93 nel 1983. Il dato globale vistodi T.i. può essere ritenuto ottimale.

PAZIENTI TRASFERITI E DECEDUTI: rapporto

Gruppi di patologie	Numero casi %		Trasferiti		Deceduti		Degenza media gg.
Postoperati neurochirurgici	30	8.95	24	80	6	20	4.53
Traumi cranici	43	12.83	28	65.12	15	34.88	9.20
Politraumatizzati	72	21.49	40	55.55	32	44.44	7.79
Traumi toracici	4	1.19	3	75.00	1	25.00	4.00
Postoperati chirurgici	2	0.59	2	100	-	-	4.50
Insuffic. respir.	52	15.52	45	86.53	7	13.46	2.05
Emorragie cerebrali	24	7.16	19	79.16	5	20.83	4.66
Shock	32	9.55	6	18.75	26	81.25	3.48
Intossicazioni	6	1.79	2	33.33	4	66.66	2.66
Altre	19	5.67	18	94.63	1	5.26	3.00
TOTALI	51	15.22	21	41.17	30	58.82	2.70
	335	/	208	62.08	127	37.91	4.93

Come si può notare dando uno sguardo al quadro generale, le patologie più gravi (traumi cranici, politraumatizzati) hanno un rapporto trasferiti/deceduti che si avvicina alla parità, ma comunque a favore dei trasferiti per il 10% dei casi. Particolarmente sfavorevoli sono invece i casi di emorragia cerebrale, shock e le patologie varie (altre), in cui i deceduti superano i trasferiti.

FASCE D'ETÀ MAGGIORMENTE PRESENTI

Abbiamo ritenuto opportuno diversificare le fasce l'età indagando sui pazienti giovani in gruppi di 5 anni e sugli adulti di 10 anni; questo perché era nostro interesse indagare più approfonditamente specie nelle patologie di origine traumatica.

ETÀ E PATOLOGIA: RAPPORTI

	Politrauma	Trauma cranico	Postop. neurochir.	Trauma toracico	Trauma ortopedico	Postop. chirurgici	Insuff. resp.	Emorragia cer	Shock	Intossic	Altre	
1 - 10	4	9	3	-	-	-	-	1	-	1	1	19
11 - 15	10	12	2	-	-	-	-	1	-	2	2	29
16 - 20	19	21	4	1	-	-	-	1	-	8	1	55
21 - 25	9	8	1	-	2	3	1	1	-	5	1	31
26 - 30	5	7	3	1	-	2	1	1	1	4	4	29
31 - 40	11	9	1	-	1	5	-	8	-	6	8	49
41 - 50	16	11	11	1	1	9	8	12	3	8	9	89
51 - 60	25	8	14	3	1	15	5	17	7	4	15	114
61 - 70	18	10	8	-	-	19	12	13	-	5	23	108
71 +	14	9	6	3	-	32	9	5	2	-	24	104
	131	104	53	9	5	85	36	60	13	43	88	TOT. 627

A) Vi è un alto numero di pazienti in età tra gli 11 e i 20 anni ricoverati in T.I. per cause di origine quasi esclusivamente violenta (politraumatizzati, trauma cranico, postoperati neurochirurgici, intossicazioni).

È un dato significativo per una valutazione della nostra società ed importante in considerazione di eventuali proposte operative che il personale infermieristico può formulare a livello dell'organizzazione sociale e dell'informazione sanitaria.

B) Dai 20 ai 40 anni vi è una progressiva diminuzione dei casi in toto, pur rimanendo essenzialmente una causa violenta il motivo del ricovero in T.I. Questa diminuzione potrebbe indicare un sostanziale cambiamento del modo di vivere rispetto all'età precedente.

C) Dai 41 anni in su il numero dei ricoveri si innalza di nuovo e le patologie si diversificano; rimane elevato il numero dei casi di origine violenta.

È da notare l'aumento della necessità di assistenza intensiva ai casi di intervento chirurgico e neurochirurgico in età avanzate; inoltre l'incidenza dei casi di emorragia cerebrale ha il suo picco massimo tra i 50 e i 60 anni ma sostanzialmente oltre i 30.

ANALISI DELLE PATOLOGIE PIÙ SIGNIFICATIVE

Criteri di selezione delle patologie

Le patologie secondo cui sono raggruppati i pazienti sono state scelte sulla base dell'idea generica, relativa al tipo di pazienti solitamente trattati in reparto, che ci si era fatta nella fase iniziale.

Dalla classificazione e dai risultati appare chiaro come certi gruppi, ad esempio i traumi toracici, i traumi ortopedici e gli stati di shock, accolti dalla T.I. a motivo della gravità di tale e unica patologia, in realtà sono risultati essere in numero talmente esiguo da non poter costituire un campione sufficiente dal quale ricavare dei valori statistici significativi.

I pazienti politraumatizzati costituiscono la gran parte dei ricoveri nel reparto. Sono affetti da varie patologie di tipo traumatologico e richiedono una particolare attenzione soprattutto per i risvolti che il decorso può prendere in seguito alla complessità dei casi.

Si è scelto di suddividere i pazienti la cui patologia cra-

nica era dovuta ad un fatto traumatico, da quelli che dopo aver subito un intervento cranico di elezione, avevano avuto bisogno di un'assistenza intensiva. Questo ci ha indicato da una parte l'incidenza delle patologie traumatiche craniche (per evidenziare una problematica con implicanze sociali con i suoi costi in vite umane e lavoro) e dall'altra, l'incidenza della mortalità nei pazienti più gravi operati alle strutture endocraniche.

Ciò ha consentito poi un rapporto con i postoperati della chirurgia generale che hanno richiesto un'assistenza intensiva: la mortalità dei due gruppi praticamente si equivale.

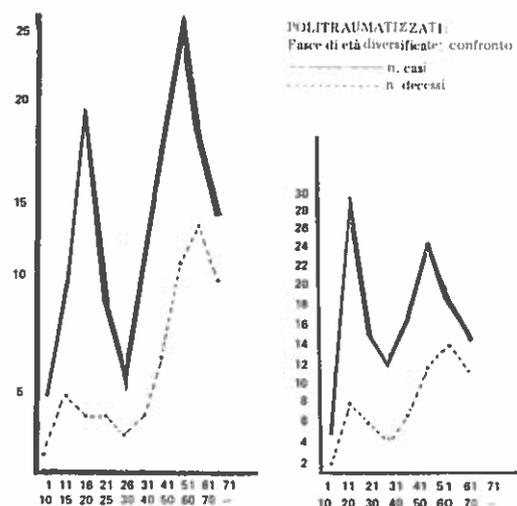
Per i casi di emorragia spontanea c'è stato un interesse di tipo statistico per valutare la quantità e la mortalità.

I casi di intossicazione sono interessati ai fini di una valutazione di tipo psico-sociale dell'ambiente.

I casi di insufficienza respiratoria sono stati considerati a parte perché costituiscono un problema particolarissimo; infatti nella quasi totalità sono pazienti coscienti e quindi bisognosi di particolari attenzioni di tipo psicologico del rispetto dei cicli sonno veglia ecc... di un insegnamento sulle tecniche respiratorie e sull'adattamento ai respiratori, sullo svezamento dalla respirazione meccanica. Sono indicazioni per il lavoro infermieristico.

POLITRAUMATIZZATI

Per politraumatizzato si intende, in questo caso, un paziente che in seguito ad un fatto traumatico abbia subito lesioni a vari organi o apparati.



POLITRAUMATIZZATI

PROVENIENZA				CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA
P.S.		ALTRI R.								MEDIA gg
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
99	74.81	32	24.42	131	20.89	74	56.48	57	43.51	7.84

Tali sono considerati quei pazienti che presentano patologie di origine traumatica, che interessano più sistemi ed apparati dell'organismo. Le condizioni di questi pazienti sono da considerare gravi non solo per il complesso delle lesioni, ma anche, e soprattutto per gli sviluppi che l'interazione tra le varie patologie può provocare.

Le patologie principali da cui erano affetti i 131 casi di pazienti politraumatizzati sono:

- a) Trauma cranico n. 102
- b) Trauma ortopedico n. 70
- c) Trauma toracico n. 60

Come si può constatare, i politraumatizzati sono colpiti da lesioni estremamente gravi. Questi pazienti assieme ai traumi cranici costituiscono oltre il 37% dei ricoveri in Terapia Intensiva.

Il dato relativo alla degenza media di questi pazienti (7,84 giorni) va letto tenendo presente che su 132 casi, dei 57 pazienti deceduti, ben 31 sono deceduti nella prima giornata di ricovero e quindi la degenza reale di questi malati è generalmente più lunga della cifra desunta dalla statistica.

I pazienti maschi sono stati 99 pari al 75%, mentre le femmine 32 pari al 25%, anche questo dato può offrire in-

dicazioni sul nostro modello sociale e sui diversi ruoli dell'uomo e della donna.

Per le considerazioni sull'età dei pazienti politraumatizzati è interessante osservare i due grafici diversi in base alla divisione delle fasce d'età (grafico 1).

Potrebbe essere interessante fare uno studio dal punto di vista psicologico e sociologico per scoprire le ragioni di un così alto numero di politraumatizzati in età tra i 16 - 20 anni (19 casi), e di un notevole calo dai 26 - 30 anni.

Oltre i 40 anni si trova di nuovo un'alta incidenza di politraumi.

Altro dato importante può essere il rapporto tra età e sopravvivenza di questi pazienti. Sono ampie le speranze di sopravvivenza in età giovane mentre diminuiscono sempre di più con l'età avanzata.

TRAUMI CRANICI

Sono classificati in questa categoria quei pazienti che in seguito ad un evento traumatico hanno subito un danno riguardante le strutture cranio-encefaliche.

TRAUMI CRANICI

PROVENIENZA				CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA
P.S.		ALTRI R.								MEDIA gg
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
73	70.19	31	29.80	104	16.58	57	54.80	47	45.19	8.32

Valgono anche per questi pazienti le considerazioni fatte per i politraumatizzati sulla causa violenta della patologia e sulla caratteristica, differente incidenza nei due sessi.

Anche questi pazienti richiedono un'assistenza quanto mai qualificata per le molteplici attenzioni che sono necessarie nella loro cura e nell'osservazione.

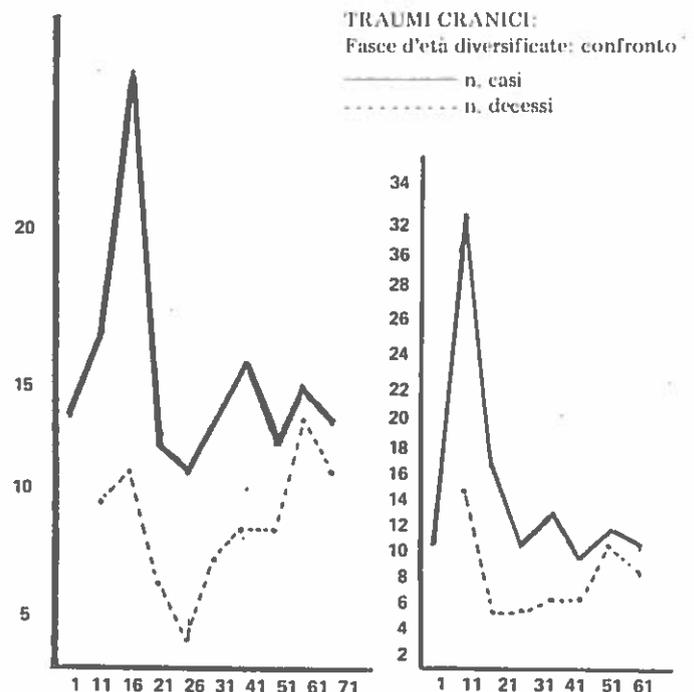
La prognosi di questi pazienti è ancora più infausta di quella dei pazienti politraumatizzati: i decessi per trauma cranico sono oltre il 45%.

TRAUMI CRANICI:

Fasce d'età diversificate: confronto.

———— n. casi
 - - - - - n. decessi

Osservando i grafici si nota molto bene come moltissimi di questi pazienti (oltre il 31%) sono di età compresa fra



gli 11 ed i 20 anni e, in particolare, oltre il 20% ha un'età tra i 16 e i 20 anni (grafico 2).

Pur tuttavia tra queste persone in giovane età la percentuale dei deceduti è inferiore al 40% contro la media totale di decessi per trauma cranico del 45,19%.

Rimane comunque un dato inquietante il fatto che siano i giovani in gran parte ad essere colpiti da traumatismi di estrema gravità.

Il numero dei casi diminuisce sostanzialmente dopo i

20 anni, ed aumentano con l'età le probabilità di decesso.

I pazienti maschi sono stati 75 (72%) e le femmine 29 (27,8%).

POSTOPERATI NEUROCHIRURGICI

Sono pazienti che in seguito ad intervento neurochirurgico hanno richiesto un'assistenza di tipo intensivo.

POSTOPERATORI NEUROCHIRURGICI

PROVENIENZA		CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA		
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	MEDIA gg.		
-	-	53	100	53	8.45	43	81.30	10	18.86	4.85

Rapporto età - N. casi

1 - 10	3
11 - 15	2
16 - 20	4
21 - 25	1
26 - 30	3
31 - 40	1
41 - 50	11
51 - 60	13
61 - 70	9
71 +	6
Totale	53

Questi pazienti per quanto riguarda l'assistenza si possono paragonare ai pazienti con trauma cranico; trattandosi comunque di interventi di elezione, la prognosi è decisamente migliore rispetto ai traumatizzati (81,3% dei decessi in seguito ad intervento neurochirurgico a "rischio").

In linea di massima, in seguito ad intervento di neurochirurgia, richiedono una assistenza intensiva i pazienti in età superiore ai 40 anni.

POSTOPERATI CHIRURGICI

Pazienti che in seguito ad interventi di chirurgia generale o vascolare hanno richiesto assistenza intensiva.

POSTOPERATI CHIMICI

PROVENIENZA		CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA		
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	MEDIA gg.		
-	-	85	100	85	13.55	68	80.00	17	20.00	3.32

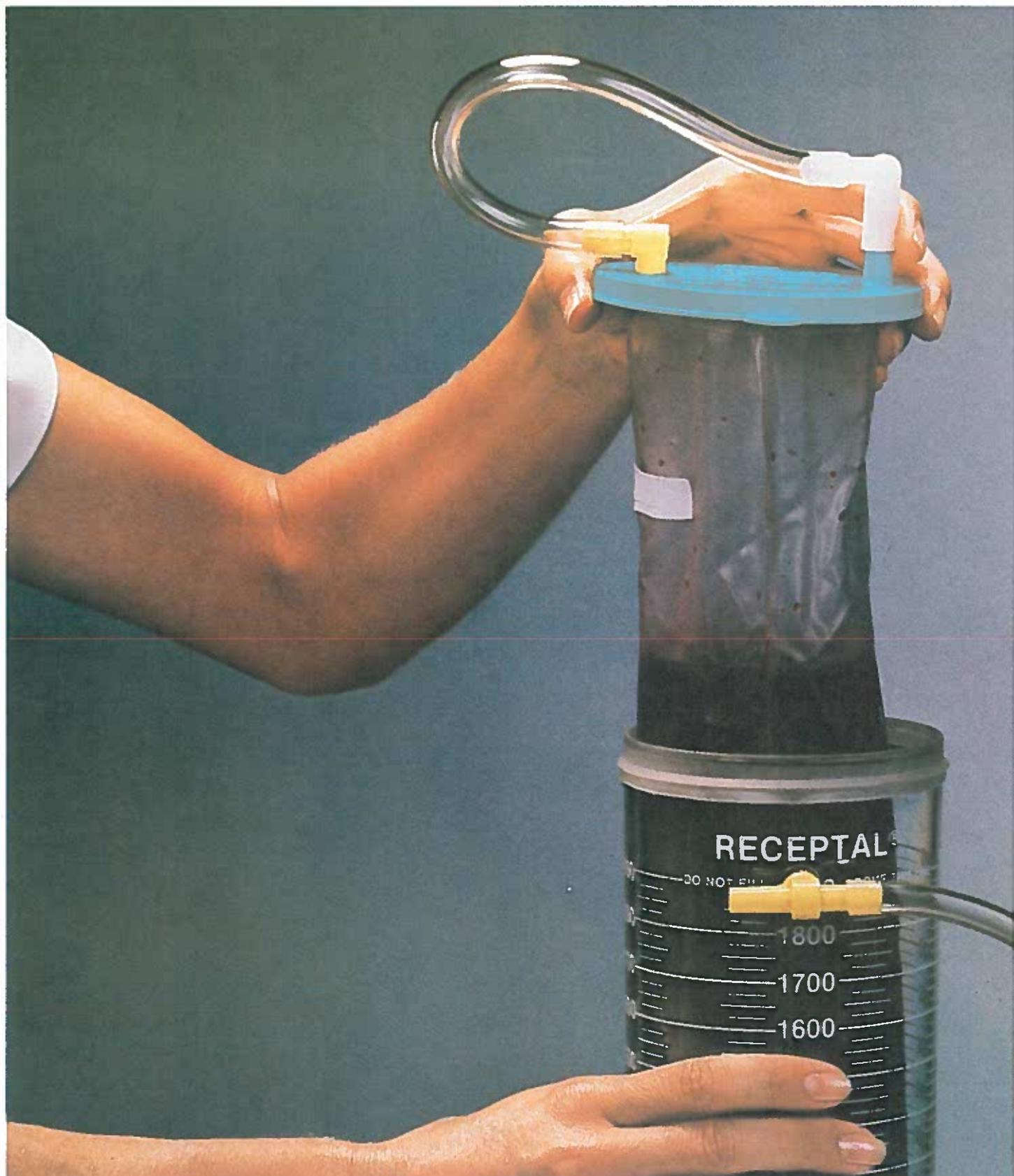
Rapporto età - N. casi

1 - 10	-
11 - 15	-
16 - 20	-
21 - 25	3
26 - 30	2
31 - 40	5
41 - 50	9
51 - 60	15
61 - 70	19
71 +	32
Totale	85

59 sono stati i pazienti di sesso maschile e 26 di sesso femminile. I deceduti sono stati il 20%, una percentuale notevole.

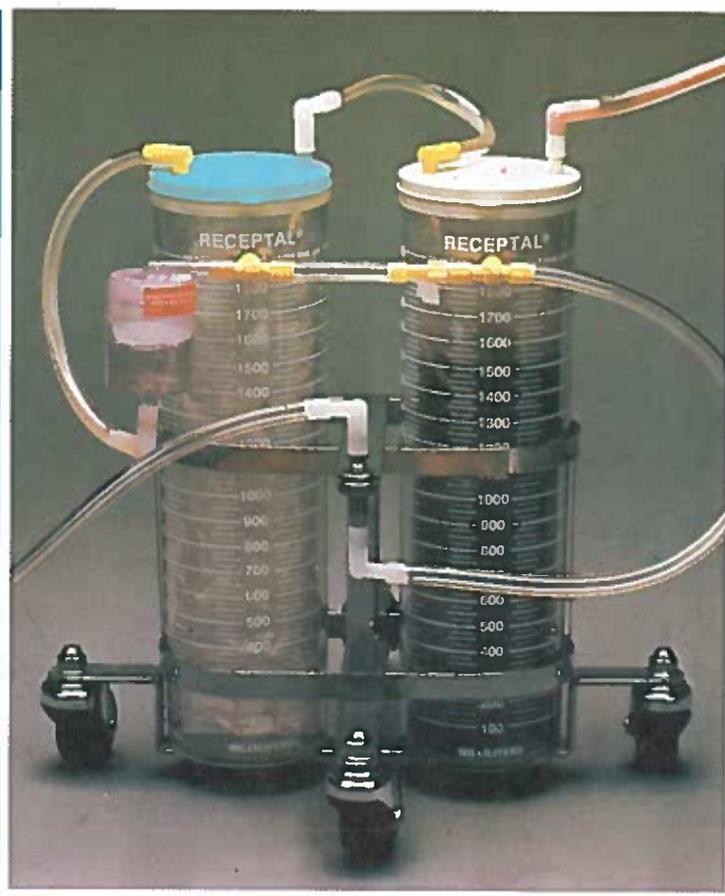
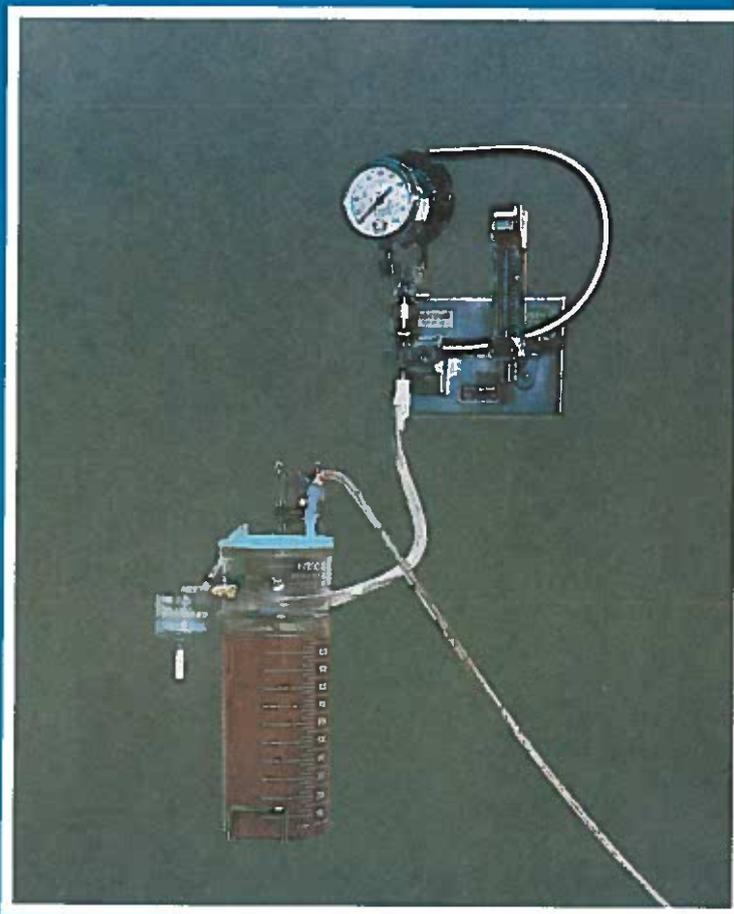
La necessità di un'assistenza intensiva per questi pazienti, aumenta proporzionalmente all'età.

RECEPTAL[®] SORENSEN



quando l'igiene è esigenza irrinunciabile

il
sistema monouso
per la raccolta
dei liquidi aspirati
più completo
e versatile



▲ **su carrellino**
per sale chirurgiche e ove
si abbia bisogno di una unità
mobile per la raccolta di liquidi

◀ **da muro**
per tutti i pazienti immobilizzati
che necessitano
di frequenti aspirazioni



Prodotto da
**SORENSON
RESEARCH Co.**
94010 Campoverde (LT)



Rappresentante
per l'Italia
ABBOTT
04010 Campoverde (LT)

EMORRAGIE CEREBRALI

Pazienti ricoverati in T.I. in seguito allo scadere delle funzioni vitali a causa di un fatto emorragico cerebrale.

EMORRAGIE CEREBRALI

PROVENIENZA				CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA
P.S.		ALTRI R.								MEDIA gg.
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
39	65.00	21	35.00	60	9.56	10	16.66	50	83.33	3.45

Rapporto età - N. casi

1 - 10	1
11 - 15	1
16 - 20	1
21 - 25	1
26 - 30	1
31 - 40	8
41 - 50	12
51 - 60	17
61 - 70	13
71 +	5
Totale	60

Dei 60 casi, 30 erano maschi e 30 femmine. I decessi sono stati pari all'83% Lo schema mostra come l'incidenza aumenti progressivamente oltre i 30 anni fino a raggiungere il picco massimo tra i 50 e i 60 anni per poi scendere di nuovo.

INTOSSICAZIONI

Pazienti ricoverati in terapia intensiva in gravi condizioni a causa dell'assunzione di sostanze tossiche (volontaria o accidentale)

PROVENIENZA				CASI		TRASFERITI		DECEDUTI		DEGENZA
										MEDIA gg.
N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	
41	95.34	2	4.65	43	6.85	41	95.34	2	4.65	2.60

Rapporto età - N. casi

1 - 10	1
11 - 15	2
16 - 20	8
21 - 25	5
26 - 30	4
31 - 40	6
41 - 50	8
51 - 60	4
61 - 70	5
71 +	-
Totale	43

I 43 casi sono costituiti da 22 di sesso maschile e 21 femminile. La prognosi è infausta per il 4.6% di questi pazienti. I casi si distribuiscono tra i 16 e i 70 anni in forma decrescente con l'aumento dell'età. Anche questa patologia può manifestare l'esistenza di problematiche di base di tipo psico-sociologico.

VALUTAZIONE DELLA RICERCA

Il lavoro ha consentito una conoscenza qualitativa e quantitativa dei pazienti ricoverati nel reparto. Inoltre ha fornito indicazioni particolarmente interessanti per quanto riguarda la sopravvivenza specialmente per alcune categorie di malati (es. traumi cranici e politraumatizzati). È stato possibile valutare l'età dei pazienti e la sua incidenza sulla mortalità nelle varie patologie.

Tutto questo fornisce agli operatori una visione completa per eventuali interventi a livello di programmazione sanitaria o di informazione ed educazione sociale.

La ricerca è stata condotta da infermieri e si è rivelata un mezzo molto importante anche per imparare a leggere la realtà del proprio lavoro, per imparare ad individuare le problematiche e per potere in futuro scegliere gli ambiti nei quali l'infermiere può e deve intervenire con le sue competenze.

I limiti di questo tentativo sono da attribuire essenzialmente alla scarsa disponibilità di dati su cui indagare ed all'inesperienza nel campo della ricerca da parte del gruppo che l'ha condotta.

Si è riscontrata spesso la difficoltà di coordinare e legare le varie parti di questa analisi per riuscire a valutare pieno i risultati in una visione globale.

Al di là dei dati statistici e dei limiti, il risultato forse principale è stato l'aver intravisto l'utilità dello strumento della ricerca e l'evoluzione che questa prima esperienza può avere al fine di indagare con più previsione nel campo infermieristico.

Ciò significa avere a disposizione dei dati incontrovertibili per un lavoro infermieristico molto più scientifico, molto più cosciente, e in ultima analisi molto più a misura d'uomo: gli operatori delle aree intensive e anche gran parte dei pazienti interpellati infatti, fanno rilevare la necessità di una umanizzazione di tali ambienti.

INDICAZIONI

Questo tipo di ricerca è certamente valido, ma troppo limitato specialmente se si intende fare una ricerca finalizzata al lavoro infermieristico. È consigliabile la raccolta di altri dati relativi ad es. alla respirazione dei pazienti, alle patologie che intervengono in reparto, allo stato di coscienza ecc... tutte quelle variabili cioè che possono fornire all'infermiere dei motivi sulla base dei quali migliorare il proprio intervento per il raggiungimento di obiettivi importanti.

Considerazioni finali

Qui di seguito si vuole tentare una serie di argomentazioni che possono essere considerate il frutto di evoluzione che la ricerca ha indotto anche alla luce dei dati statistici ottenuti.

a) L'alta incidenza dei decessi dovuti soprattutto a patologie di origine violenta (traumi cranici e politraumatizzati in primis) e la constatazione del fatto che nel nostro ospedale non esiste un'organizzazione del *soccorso esterno*

specializzato, pone la domanda della necessità di un servizio adeguato al riguardo.

I pazienti presi in considerazione nella nostra indagine, hanno ricevuto il loro primo soccorso in realtà al loro arrivo in ospedale, dopo un trasporto effettuato da personale non specializzato e senza la disponibilità di adeguate attrezzature.

È ampiamente dimostrato che la rapidità di un soccorso mirato è determinante ai fini dell'esito delle patologie traumatiche, specie le più gravi. Non mancano le esperienze, le più varie, a livello mondiale dal punto di vista dei mezzi impiegati, dalle figure professionali e della gestione del servizio stesso.

Possono essere impiegate équipes miste di medici ed infermieri o di soli infermieri specializzati; oppure il criterio può essere quello di ospedalizzare il paziente a rischio nel tempo più breve possibile. Anche per quanto riguarda le attrezzature da impiegare e la metodologia degli interventi d'urgenza possono essere fatte scelte diverse.

Quello che si vorrebbe comunicare è che a livello sociale, a livello dei servizi specializzati e soprattutto da parte dei responsabili della sanità venisse assunto il principio dell'importanza del soccorso rapido ed adeguato alle esigenze.

Di conseguenza sarebbe compito delle autorità sanitarie locali la pianificazione del soccorso d'urgenza eseguito nel modo più appropriato alle attuali conoscenze e possibilità.

In alcuni ospedali si stanno istituendo i cosiddetti dipartimenti di emergenza per il coordinamento e la gestione del soccorso con metodologie razionali e di efficienza. Si conoscono infatti fin troppo bene i limiti dei soccorsi prestatati attualmente delle varie associazioni volontaristiche.

b) Direttamente correlata alle problematiche dei pazienti gravi ricoverati per patologie di origine violenta, vi è quella relativa all'*espianto d'organo* da cadavere.

Anche in questo campo è necessario promuovere a livello sociale una mentalità favorevole a queste pratiche e per una legislazione più aderente alla realtà dettata dall'esperienza diretta.

Sarebbe opportuna la creazione tra gli operatori del settore di una mentalità costantemente attenta al "recupero" del maggior numero possibile d'organi, reni e cornea in particolare (ci si chiede come mai nel nostro ospedale non sia mai stato preso in considerazione l'espianto di cornea nonostante la relativa semplicità dell'intervento).

Anche questo costituisce un ulteriore aspetto della responsabilità sociale di quanti lavorano in un ambiente intensivo.

c) Nella riflessione su un lavoro di terapia intensiva emerge la considerazione sulla *qualità della vita* dei pazienti in questi ambienti. Ci si interroga cioè sul tipo di vita che il paziente è obbligato a condurre durante il ricovero in un reparto intensivo e quale tipo di vita esso abbia il diritto di aspettarsi.

L'esperienza diretta dei pazienti stessi e di chi opera in ambienti intensivi dice che la vita del paziente viene stravolta da vari fattori: appianamento dei cicli giorno-notte, segregazione dal mondo esterno e dai parenti, ambiente in cui la morte è una realtà quotidiana, luminosità e rumore-

sità elevata, forte limitazione, se non violazione, della privacy personale, ecc...; esiste un'ampia bibliografia su questa problematica.

Ci si chiede fino a che punto siano giustificati certi modi di intervenire a volte gratuitamente aggressivi e spesso dovuti semplicemente al fatto che operatori non si curano di porsi il problema dell'attenzione a questi aspetti, che per un paziente risultano invece essere di grande importanza.

d) *La riabilitazione*: in un ambiente intensivo, per un paziente in fase acuta in genere, la riabilitazione psicologica e fisica viene messa in second'ordine rispetto ai problemi più gravi e a volte viene totalmente dimenticata. La conseguenza può essere una compromissione definitiva del recupero delle disabilità provocate dalla lesione; possono instaurarsi limitazioni di varia natura (muscolare, scheletrica, nervosa). Una ripresa sarà quindi meno favorita e richiederà un periodo di ospedalizzazione prolungato.

Sarebbe auspicabile pertanto la presenza costante del fisioterapista a tempo pieno in un reparto intensivo, e comunque anche l'assistenza diretta ai pazienti dovrebbe tenere maggiormente presenti fino a diventare prassi, le indicazioni di ordine riabilitativo: nei piani di nursing cioè la prevenzione delle lesioni postume deve essere ritenuta di primaria importanza fin dall'ingresso del paziente in reparto.

e) In una tale situazione, si avverte la mancanza di un ambiente adeguato e strutturalmente concepito, al fine del recupero dell'integrità e di un certo grado di autonomia della persona. Manca, a volte tragicamente (se si pensa ai problemi che un malato ha, anche se non è più "intensivo", e alla penosa "elemosina" per un trasferimento di un posto letto in qualche reparto) un ambiente intermedio che garantisca, da una parte il reinserimento del paziente nella realtà ed una riabilitazione fisica "intensiva", e dall'altra anche un eventuale pronto intervento d'urgenza con tutti i mezzi disponibili per una rianimazione.

Appare come una grave incongruenza, che in qualche caso è stata pagata con la vita dei pazienti, il fatto che in una struttura ospedaliera quale quella in esame, a reparti a alta specializzazione non corrispondono degli ambienti adeguati per la degenza di pazienti non più acuti ma ancora bisognosi di particolari attenzioni da vari punti di vista.

Un ambiente *semiintensivo* inoltre, consentirebbe una morte più dignitosa e più a misura d'uomo a pazienti coscienti ma costretti a vivere anche gli ultimi momenti lontani dai loro cari; o anche a pazienti non in stato di coscienza ma i cui parenti desiderino essere loro vicini nel momento della morte.

Sono aspetti di umanità che vengono dimenticati o esclusi molte volte in considerazione di motivazioni in realtà superate o superabili.

Mentre da una parte si assiste all'applicazione della più moderna tecnologia alla medicina, si deve riconoscere che non va di pari passo l'adozione, da parte della medicina "reale", del nuovo concetto di uomo quale essere bio-psico-sociale, secondo quanto acquisito dalle attuali scienze psicologiche e sociologiche.

C'è da sperare che la sanità inizi ad abbandonare concretamente la visione dell'uomo diviso in organi ed apparati come è stato fino ad ora.

L'INFERMIERE IN TERAPIA INTENSIVA

Alla luce dei dati rilevati da questa ricerca, viene evidenziata l'importanza del ruolo dell'infermiere in un ambiente intensivo. Essa emerge soprattutto dal fatto che l'infermiere è colui che segue costantemente e direttamente il paziente ed è quindi in grado di valutarlo nei particolari per quanto riguarda il rilievo di dati, sintomatologie ed evoluzioni dello stato di salute.

Ovviamente un infermiere per essere all'altezza del suo compito in Terapia Intensiva, deve essere adeguatamente preparato; e ciò dovrebbe avvenire prima dell'inizio dell'attività lavorativa e non, come si verifica attualmente, che ciascuno acquisisce le conoscenze specifiche necessarie, solo con il lavoro diretto.

Patologie di estrema gravità richiedono trattamenti di estrema accuratezza; una professionalità limitata costituisce un fatto di per se stesso pericoloso, in un ambiente in cui i particolari possono rivelarsi fatali.

Una professionalità evoluta e versatile è quindi un elemento importante per garantire un ambiente sicuro. A questo scopo un grosso impulso potrebbe essere dato dall'introduzione generalizzata delle attuali metodiche ed idee fondamentali del "nursing". Ciò valorizzerebbe e renderebbe più efficiente il lavoro di gruppo e consentirebbe di adottare metodologie di approccio ai problemi che riescano a tener conto dell'uomo nella sua integrità.

L'infermiere di Terapia Intensiva deve essere coinvolto ed ha un suo ruolo nella diffusione di informazioni pratiche per la gestione delle emergenze che si verificano nei reparti di degenza dell'ospedale al fine di garantire un soccorso immediato e sicuro.

Tale ruolo di informazione deve esplicarsi anche a livello sociale nella educazione sanitaria di base, nella sensibilizzazione della opinione pubblica, nell'impegno a promuovere quelle riforme che si rendessero necessarie per modificare norme che consentano una vita più sicura, ed una maggiore umanità nelle strutture sanitarie.

L'infermiere di un ambiente intensivo, per il fatto di trovarsi continuamente a confronto con situazioni complesse e non esigenze sempre diverse, con problemi a volte nuovi o di difficile soluzione, deve fondamentalmente porsi in una specie di "atteggiamento critico".

Questa necessità inerente al tipo di lavoro, fa sorgere l'urgenza di un particolare lavoro di ricerca vera e proprio sull'attività svolta e sui progetti di evoluzione della stessa al fine di ottimizzare l'assistenza da apportare. Diviene di fondamentale importanza una pianificazione del lavoro; pianificazione che può essere fatta seriamente soltanto alla luce di dati obiettivi.

La ricerca come metodologia, entra quindi e fa parte integrante di un lavoro infermieristico oculato e pronto ad una sempre migliore soluzione dei molteplici problemi che un reparto intensivo evoca. Questa permetterà inoltre una monitoraggio costante dell'andamento di un reparto e dei nuovi interrogativi che l'evoluzione stessa dell'uomo pone e che si riflette ovviamente anche in un ambiente sanitario.

Facendo una considerazione di valore, si può argomentare che la ricerca in campo infermieristico deve diventare una prassi se si vuole puntare ad una professionalità credi-

bile e che sia all'altezza del futuro dal momento che l'infermiere è un professionista che opera una mediazione tra scienze sanitarie e uomo-società.

DIARIA INFERMIERISTICA IN T.I.

L'esperienza di lavoro in un reparto intensivo evidenzia la necessità di determinati sussidi "tecnici", che consentono un intervento preciso, puntuale ed aggiornato con tutti i dati che ciascun operatore ha l'occasione di raccogliere.

Per quanto riguarda l'assistenza infermieristica, con l'evolvere del concetto di nursing, sempre più si sente la mancanza di una "banca dei dati" a cui fare riferimento in qualsiasi momento per poter conoscere a fondo la situazione e il progresso evolutivo di una persona ricoverata.

Questo strumento potrebbe essere fornito da una diaria infermieristica. Perché:

a) L'infermiere, per le caratteristiche stesse della sua professione, ha la possibilità di osservare una vastissima gamma di dati e di particolari relativi ai pazienti. Spesso questi si sono dimostrati determinati nella formulazione di una diagnosi o addirittura nell'esito stesso

di una malattia.

- b) I dati osservati vanno registrati e quindi messi a disposizione di tutti perché possa essere fatta di essi un'elaborazione logica compiuta e la più obiettiva possibile.
- c) Questo modo di procedere è garanzia di un lavoro più accurato e quindi maggiormente a misura dell'uomo, considerato nella sua globalità di persona integrata, con bisogni di vario genere.
- d) La raccolta e la comunicazione dei dati è un bagaglio di esperienza che serve alla crescita della professionalità infermieristica non solo, ma serve a determinare, nelle sue implicanze sociali, un nuovo modo di "fare sanità".

BIBLIOGRAFIA:

- F. De Bartolomeis "La ricerca come antipedagogia" Ed. Feltrinelli
- B.S. Phillips "Metodologia della ricerca sociale" Ed. Il Mulino
- F. Pater "Schede perforate a selezione manuale" Buffetti Editore

STOP PRESS

Nursing Mirror in
association with the
Royal College of Nursing
announce the



**ACCIDENT &
EMERGENCY
NURSING**

IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
LONDON · 23-27 SEPTEMBER 1985

Conference and Exhibition

Eventuali informazioni in segreteria oppure saranno disponibili

PLEASE SEND ME DETAILS OF THE ACCIDENT & EMERGENCY CONFERENCE

Name

Address

Telephone

Christine Jones, Reed Conferences, Surrey House, 1 Throwley Way, Sutton, Surrey SM1 4GD

L'assistenza all'ustionato

Belia Sergio A.S.

Scenario anno 2 - n. 1 - maggio 1985 - pag. 22-28

Premessa

L'assistenza infermieristica, negli ultimi anni, ha fatto passi da gigante verso una presa di coscienza che la porta all'altezza di una attività autonoma professionalizzata, ma soprattutto mirata alla persona umana che soffre.

In sostanza non c'è differenza tra assistenza praticata in un reparto di medicina o chirurgia e quella praticata in un centro di terapia intensiva.

Lo scopo è sempre quello di garantire la soddisfazione dei bisogni che il paziente presenta.

Ogni reparto, però, ha caratteristiche proprie che vengono riassunte nel comportamento tenuto dall'equipe in esso impegnata e tendente a soddisfare le necessità richieste dalla specifica patologia trattata.

Così vediamo medici, infermieri e tecnici vivere esperienze diverse da un reparto all'altro sottoponendo, tal volta, a revisione i concetti che vengono forniti durante i corsi di formazione.

Per quanto riguarda la *centro ustioni*, i comportamenti in esso tenuti, non si trovano facilmente descritti nei normali manuali.

Così è necessario riflettere sui concetti di assistenza per poterne meglio capire le modalità di applicazione e gli atteggiamenti che possono influenzare, sia positivamente che negativamente, il decorso della malattia chiamata USTIONE.

CONCETTI GENERALI

L'ustione è sempre da considerarsi un evento grave per le molte patologie che presenta, legate alle varie alterazioni da curare contemporaneamente.

Il ricovero in centro ustioni può essere determinato da qualsiasi tipo di ustione, poiché molte sono le variabili che entrano in combinazione tra loro determinando riassume come segue:

Var.li legate alla malattia - % Sup. corporea; profondità dell'ustione (1° - 2° - 3°); handicappati e malattie precedenti o in corso.

Var.li legate alla persona colpita - Situazione psicologica; situazione sociale; capacità di risposta agli stimoli; volontà di guarire.

Var.li legate alla equipe d'assistenza - Tempestività dell'intervento; scrupolosità nell'intervento; disponibilità verso i bisogni del paziente; capacità di assicurazione.

RAPPORTO COL PAZIENTE

Molti autori che hanno studiato l'ustionato e le sue reazioni, dividono le loro osservazioni in fasi corrispondenti, più o meno a periodi abbastanza ben individuabili durante la degenza dell'ustionato.

Le sue prime reazioni le possiamo classificare di spavento, sbigottimento, preoccupazione, ecc....

All'entrata spesso è presente uno stato confusionale dovuto allo schok che a volte lo porta a compiere atti scoordinati e anche violenti.

A questa che possiamo chiamare fase iniziale, segue quella definita dalla "presa di coscienza". Essa subentra dopo poche ore o giorni a seconda dell'entità della lesione.

In questo periodo l'ustionato si rende conto dell'accaduto e delle condizioni fisiche in cui si trova.

Si instaurano meccanismi di difesa che tendono a renderlo poco reattivo, a non fare movimenti che possono provocare dolore, a focalizzare tutto su se stesso.

Si rende anche conto delle richieste del personale, che sempre contrastano con le sue.

Man mano che i giorni passano capisce maggiormente ciò che gli è successo. Può guardarsi attorno meglio, incomincia a famigliarizzare col personale. Riaffiorano le problematiche lasciate a casa; pensa anche di accudire a se stesso, magari contro le indicazioni date da chi lo assiste. Vi possono essere anche sentimenti di fiducia e di speranza. Un'ultima fase la possiamo descrivere come quella in cui il paziente viene maggiormente a contatto con i problemi che riguardano il suo futuro: la possibilità di postumi deturpanti o di perdita di attrattive sessuali, la sua accettabilità sociale il recupero della attività lavorativa.

Durante la degenza altre problematiche sono legate alla medicazione, agli esercizi che vengono imposti, all'essere affidato a persone sconosciute dalle quali dipendere totalmente. C'è, poi, l'allontanamento dai parenti.

Il tutto diventa un nuovo problema che va ad accodarsi a quelli che già aveva a casa e magari son presenti sensi di colpa, per il coinvolgimento di altre persone o semplicemente per questa nuova situazione.

La giornata dell'ustionato è scandita dalle flebo che non finiscono mai, dalle medicazioni, dagli esercizi o posizioni che provocano dolore, dai controlli dei parametri vitali, ecc...

Ci sono poi: la febbre, il brivido, la sete e forse l'impossibilità che qualcuno capisca ciò che ti sta succedendo.

Visto così l'ustionato appare un insieme di problemi clinici, psicologici e sociali che richiedono l'intervento di

persone preparate a far fronte a tali situazioni, assicurando quegli interventi atti a pianificare le situazioni che di volta in volta si verificano.

Non possiamo dimenticare, anche, come la risposta da parte del paziente, ai vari stimoli indotti sia dalla malattia

stessa che da chi lo assiste, dipende da molti fattori, come quelli definiti culturali, sociali, emozionali, ecc....

Possiamo così ulteriormente schematizzare le manifestazioni e i bisogni del paziente ustionato nel modo seguente:

PAURA DELLA MORTE
PAURA DEL FUTURO

BISOGNO DI RASSICURAZIONE

DIPENDENZA DAGL'ALTRI
CAPACITÀ DI INTENDERE
FATTORI CULTURALI
EDUCAZIONE SANITARIA

BISOGNO DI DARE E AVERE FIDUCIA

PROBLEMI PERSONALI
PROBLEMI FAMILIARI
CAPACITÀ SOCIALIZZANTE

BISOGNO DI SOCIALIZZARE

In realtà la normale cultura infermieristica è ancora troppo impegnata sul tecnicismo e sulla esecuzione meto- dica delle pratiche assistenziali che il più delle volte non vengono capite e accettate da chi le deve subire. In effetti si possono constatare reazioni diverse da un individuo all'altro anche per un'esecuzione di una semplice iniezione o altre manovre anche banali.

Le problematiche riguardanti il personale d'assistenza sono legate a fattori come la preparazione, la resistenza fisica ed emotiva, stimoli vari, incentivi, ecc...

Spesso ci si accorge dell'inadeguatezza della preparazione e si è costretti ad "arrangiarsi" per poter informarsi ed aggiornarsi. Il rischio che deriva da questo stato di cose è quello di appianare le varie situazioni o di sentirsi in possesso di carismi particolari.

Si preferisce far raccomandazioni su raccomandazioni. Si trova impegnativo ascoltare e, anche quando si è "convinti" dell'importanza del dialogo col paziente, manca il tempo per farlo e, in fin dei conti, "sei un infermiere e non un psicologo".

In realtà in situazioni simili notiamo una mancanza formativa e organizzativa che vanno a scapito della qualità della assistenza e possono arrivare a rendere difficili i rapporti tra infermiere e paziente.

La messa in opera delle tecniche assistenziali devono

passare attraverso varie indagini, come quelle descritte sopra, atte a porre in luce le linee essenziali da seguire e che ci indicano quali cose fare e come chiederle.

I momenti in cui si sente maggiormente il bisogno di mettere a vantaggio simili conoscenze possono essere presappoco ravvisati come segue:

- inizio terapia
- medicazioni
- in ogni nuova richiesta di collaborazione
- in nuovi problemi che eventualmente emergono nel corso della degenza

La capacità di dialogare, di leggere "le espressioni e gli atteggiamenti" come quello di spiegare, chiedere con fermezza e ricompensare, dare fiducia, devono entrare nel bagaglio di tecniche in possesso di chi assiste pazienti con problematiche come quelle descritte più sopra.

Gli interventi da eseguire vanno spiegati e più sono impegnativi più è necessario assicurarsi che il paziente abbia capito e sia disposto a collaborare.

A questo punto è evidente che il lavoro in unità di terapia intensiva, come il centro ustioni, richiede una mentalità e una organizzazione atte a permettere simili atteggiamenti che da una parte sono di ricerca e da un'altra di applicazione.

Schede pratiche

PRIMI INTERVENTI

ACCERTAMENTO STATO GENERALE

PERICOLI IMMINENTI	PROVVEDIMENTI	PERICOLI IMMINENTI	PROVVEDIMENTI
Insufficienza respiratoria	Colorito mucose	Compressione	Val. grado 1°-2°-3° Val. estensione S.C.
Insufficienza cardiovascolare	Valutazione, capacità respiratoria	Stasi di circolo	Val. calore estremità incisione ust. 3°
Presenza traumi cranio scheletrici, altre ferite	Polso, P/A, calore estremità	Perdita di calore	Riscaldare l'ambiente ricoprire l'ustionato
Insufficienza renale	Rx ossa cranio suture		
Schock	Val. stato di coscienza Val. diuresi	Perdita massiccia di liquidi elettroliti	Infusione di rigenero

INTERVENTI

Controllo diuresi	Posizione catetere uretrale
Infusione massiccia di sol. di rigenero o simili	Posizione catetere venoso in grosso vaso (appl. form. di PAK-LAND) Prima medicazione
Profilassi antitetanica	Anatetal o immunoglobuline
Sedazione agitazione	Benzodiazepine ecc...
Sedazione dolore	Morfina
Controlli ematochimici	Ph, ematocrito, emocromo, ionemia, azotemia, glicemia, gruppo sanguigno.

RISCHI

Sovraccarico di circolo Scompenso idro-elettrolitico

INTERVENTI

Pulizia ustioni	Bagno, pulizia con sostanze detergenti o soluzione fisiologica
Prima medicazione	Impacco sol. fisiol. Impacco sulfadiazina o altre creme battericide.

Auto lesioni se il paziente è agitato.

CONTROLLO DEL PAZIENTE IN REPARTO

A) Controllo postura e posizione degli arti ustionati
(Vedi tabella 1-2) Valutare se il P. è in grado di compiere le azioni di cura di sè stesso ed incoraggiarlo a farlo.

B) Controllo dei parametri vitali: *Funzione cardio circolatoria; Funzione respiratoria; Funzione renale*

All'ingresso raccolta dati relativi a malattie precedenti o concomitanti

P/A - Polso - Peso Spec. urine - Bilancio Idrico

C) Controllo dei parametri bioumorali: *Perdite di liquidi; Perdite di Proteine; Perdite di Sali; Perdite di Calore*

Esami di Routine secondo l'uso di ogni reparto Rifornimento di plasma o sangue per trasfusioni.

ASSISTENZA NUTRIZIONALE

Scopo

- Fronteggiare l'enorme dispendio metabolico conseguente al trauma dell'ustione
- Garantire i substrati adeguati per la cicatrizzazione delle parti lese
- Favorire l'alimentazione orale
- Integrare l'alimentazione orale
- Sostituire alimentazione orale

Indicazioni

bambini anche con ustioni 20% S.C.
anziani
Pazienti con ustioni 20 - 30% S.C.

D) Controllo nutrizionale metabolico

Raccolta dei parametri di peso e altezza di peso e altezza all'ingresso. Valutazione dei cibi assunti - calo ponderale. Valutazione fabbisogno KAL 24/h (vedi schema)

E) Controllo stato settico

F) Controllo e valutazione delle ustioni

Medicazioni; Valutazione cicatrizzazioni aggiornamento schema % S.C.

G) Controllo stato psicologico

Valutazione delle qualità di comunicazione di collaborare resistenza al dolore stato di dipendenza dal personale ALTRO.

Mezzi usati

Apporto di Calorie
Secondo il Fabbisogno nelle 24 h.
Apporto di proteine 2 - 3 gr. pro Kg. di p.c.)
Apporto di glucidi
Apporto di lipidi
Apporto di sali e vitamine
DIETA
Dieta + Sondino
Solo Sondino

Metodiche

Somministrazione con
Sondino naso - gastrico

I materiali usati per l'alimentazione possono essere di varia natura

Rischi

- 1) Senso di pesantezza o tensione gastrica e addominale
- 2) Vomito
- 3) Scariche diarroiche

Con
Nutripompa

Regolando la V.tà di infusione e il volume totale da somministrare valutando la tolleranza del Paziente.

A caduta lenta
100 - 120 c.c./h.

Dietra equilibrata per os
Sonde industriali
Sonde con alimenti naturali
A diversa concentrazione

Cause

Gastriti
Ulcere
Eccessiva velocità di somministrazione rifiuto del sondino
rifiuto psicologico alimentazione forzata
sondino mal posizionato
occlusione intestinale
rifiuto psicologico alim. forzata
Intolleranza agli alim. somm.ti
Eccessiva velocità di somministrazione
Eccessiva osmolarità del prodotto somm.to

ASSISTENZA RESPIRATORIA

Scopo

Prevenire le complicazioni polmonari che sono tra le più frequenti:

negli ustionati gravi colpiti al viso o al torace,
in pazienti con anamnesi favorevole per insufficienza respiratoria,
in presenza di un'aumento di H₂O nei polmoni,
in presenza di una diminuzione funzionale del parenchima polmonare per stati infettivi o per ipoventilazione.

Pazienti a rischio

Bambini, anziani, fumatori.
Pazienti con anamnesi patologica polmonare e vie respiratorie.
Pazienti che hanno inalato fumo o gas.
Pazienti con scarso stato mentale vigile.
Pazienti con ustioni al viso e al torace.
Pazienti nella fase settica dell'ustione.

Elementi di sospetto

Tachipnea, iperpnea, respirazione superficiale o faticosa, tosse, aumento di muco nelle vie respiratorie, ritenzione idrica, diminuzione diuresi.

Rischi

Insufficienza respiratoria restrittiva, edema polmonare, polmone da shock (RDS).

PROGRAMMA PREVENTIVO

Espettorazione

Aereosol Fluidificanti e umidificanti, drenaggi, fisioterapia respiratoria con pressione - percussione - vibrazione ecc..., aspirazione.

Aumento di ventilazione

Fisioterapia respiratoria con inspirazione profonda ed espirazione contrastata e con dispositivi di aumento di pressione esterna.

Equilibrio idrico

Controllo quantità liquidi somministrati, diuresi.

Indagini

Emogasanalisi, Rx torace, controllo ionemia.

Interventi in caso di I.R.

Broncodilatatori (aminofillina), diuretici, O₂ terapia intermittente e umidificante, I.R.T., tracheostomia.

POSTURA E FISIOTERAPIA

Scopo

Guarigione delle lesioni, mantenimento dell'escursione dei movimenti la deambulazione, l'aver cura di sé, limitare la crescita di cicatrici deturpanti.

Fattori

(Da tener presenti e che intervengono nella genesi delle deformazioni).

A) FATTORI connessi con le intrinseche capacità di guarigione dell'uomo; a differenza degli animali, l'uomo sa riparare "cicatrizzare", ma non ricostruire.

B) Allineamenti posturali scorretti che favoriscono l'instaurarsi di posizioni viziate.

C) Immobilità.

D) Ipofonia muscolare conseguente a rimaneggiamento metabolico nella massa muscolare e alla prolungata immobilità.

E) Contratture muscolari.

F) Depauperamento della memoria motoria per la prolungata immobilizzazione.

FATTORI che conducono al successo.

A) Flessibilità: tener conto della stabilità emotiva, tolleranza al dolore e tutti quei fattori che influenzano la collaborazione del paziente.

B) Partecipazione del paziente: da non sostituirsi a lui ma conseguente ad una adeguata istruzione.

C) Autoassistenza: l'infermiere aiuta il paziente nella cura di sé solo questi non è in grado di farlo, ma gli è sempre vicino per incoraggiarlo e interessarsi dei progressi gratificandolo.

Programa

Nelle prime 24 h. dopo il ricovero è importante la posi-

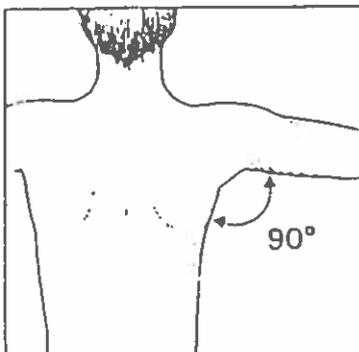
zione corretta delle aree ustionate e del decubito (ved. tab. 1/2). Dopo le 48 - 72 h. hanno inizio gli esercizi fisici, 2-4 volte al dì.

Uso di stecche palmari: limitate nella fase acuta e subacuta, necessarie vengono esposti articolazioni o tendini. Nel caso di bambini.

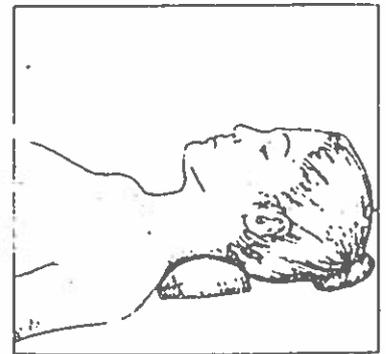
Controllo cute neoformata. Previene rotture screpolature formazione di flitteni usando pomate grasse. Uso di indumenti compressivi.

POSIZIONI CORRETTE

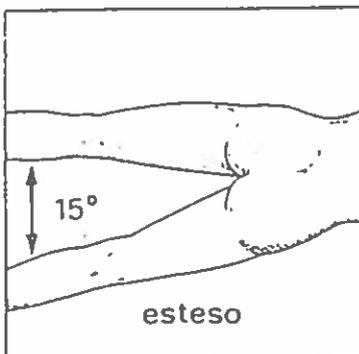
Tratto da "Le ustioni e loro trattamento" Barisoni Ed. Piccin '84



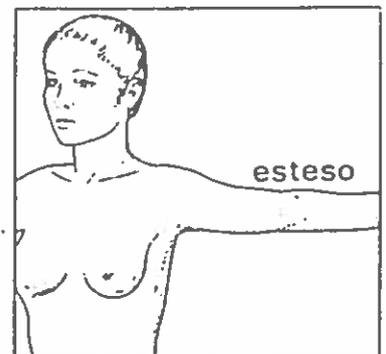
Ascella 90°



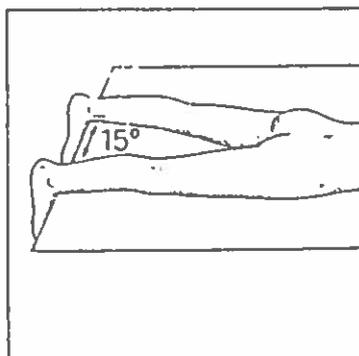
Collo esteso



Ginocchia ed anche 180°



Gomito 180°



Caviglia 90°,
ginocchio ed anca 180°



Caviglia 90°

TABELLA 2 - CONSIGLI UTILI NEL TRATTAMENTO DEGLI USTIONATI

COSE DA NON FARE	PERCHÈ	COSE DA FARE
Dare un cuscino a un paziente con ustioni nella faccia anteriore del collo	Contrattura in flessione del collo	Porre il collo in estensione o iperestensione
Dimenticare di porre nella corretta posizione il paziente quando è seduto o in piedi	Possono essere perduti movimenti già ottenuti se si segue solo il principio della comodità	Mantenere il massimo stiramento del tessuto cicatriziale quando il paziente è in clinostatismo, è seduto o in piedi
Lasciare le spalle staticamente abbodotte in posizione prona	Lesioni del plesso brachiale da stiramento con conseguente indebolimento o paralisi dell'arto superiore	Modificare frequentemente la posizione della spalla, dall'abduzione all'adduzione, in posizione prona
Permettere la flessione prolungata del gomito	Paralisi tardiva del nervo ulnare con mano ad artiglio	Mantenere il gomito esteso
Lasciare gli arti inferiori in flessione con il piede supinato	Paralisi del nervo peroniero con piede cadente	Mantenere il ginocchio esteso con il piede flessione dorsale
Applicare medicazioni eccessivamente voluminose o compressive sulla testa del perone	Paralisi del nervo peroniero	Praticare un'apertura nella medicazione per evitare la compressione del nervo peroniero
Eseguire iniezioni ripetute dei muscoli deltoidei	Danno delle sottili fibre nervose con conseguente indebolimento del deltoide e difficoltà all'abduzione del braccio	Cambiare spesso la sede delle iniezioni intramuscolari
Usar l'idroterapia per aumentare la mobilità delle articolazioni	Secchezza della cute e peggioramento delle contratture	Sospendere l'idroterapia dopo la cicatrizzazione delle ustioni
Applicare impacchi caldo-umidi sulla cute ustionata	Possono ustionare la cute iposensibile	Usare la paraffina (47,7°C) per riscaldare
Esercitare tendini scoperti	Possono rompersi	Immobilizzare i tendini scoperti
Esercitare solo singole articolazioni	Non si riacquista una funzione globale	Esercita tutta l'area interessata dal tessuto cicatriziale
Lasciare in sede le fasciature quando si esercitano aree ustionate	Si possono produrre lesioni tissutali inavvertite, con conseguente aumento del tessuto cicatriziale	Rimuovere le fasciature nelle parti esercitate
Trascurare la deambulazione	Maggiore rischio di tromboflebite	Deambulare quando ve ne è l'indicazione

LOTTA ALLE INFEZIONI

Prevenzione	Elementi di sospetto per un'infezione	Provvedimenti
Maneggiare in regime di sterilità:		Monitoraggio colturale
- Flebo, medicinali,	Aumento improvviso o caduta dell temperatura corporea.	Antibiogramma
- mat. da medicazione,		Antibiotico terapia
- mat. per infusione,	Brividi	Controllo apporto calorico
- mat. per cateterismo.	Leucocitosi o leucopenia	Sostituzione catetere uretrale
Lavaggio frequente delle mani.	Trachicardia	Sostituzione catetere venoso
Uso di vestiario isolante (guanti, camici, ecc...)	Tachipnea	
Pulizia punti d'entrata cateteri e drenaggi.	Confusione mentale	
Pulizia personale del paziente.	Ottundimento del sensorio	
Pulizia posto - letto.	Nausea, vomito, ileo paralitico	
Rigorosa separazione degli effetti personali da un paziente all'altro.	Vaso costrizione periferica	
Monitoraggio temperatura corporea.	Ipotensione	
Monitoraggio colturale:	Oliguria	
- Emocoltura, urocoltura, tampone ferite, altre ricerche.		

BIBLIOGRAFIA

- 1) RIVISTA DELL'INFERMIERE E PENSIERO SCIENTIFICO. Riv. Mensile. Presenta argomenti di interesse tecnico - professionali.
- 2) L'ASSISTENZA INF.CA DEL NORD AMERICA ED. PICCIN 1982. *L'infermiera nella Auto - assistenza Vol. 2 N. 3. Come sviluppare le capacità di autogestione del P. durante i vari tipi di degenza. Controllo delle infezioni ospedaliere. Carrellata sulle varie cause che inducono le I.O. e sui mezzi di controllo e prevenzione.*
- 3) LA CLINICA CHIR. DEL NORD AMERICA ED. PICCIN 1980. *Ustioni VOL. 11 n. 6. Rassegna dei principali metodi di trattamento delle Ustioni.*
- 4) CHIARELLI-MAZZOLENI 1982. *Fisiocinesiterapia nell'ustionato. Descrizione degli esercizi e delle posture da eseguire e come prevenzione delle cicatrici deturpanti.*
- 5) AA. V.V. LA COMUNICAZIONE ATTI CONGRESSO FED. COLL. INF. AS. 1982. *Principi ed esperienze di rapporto col P. e raccolta dati clinici.*
- 6) K.C. SORENSON - J. ED. AMBROSIANA Milano 1982. *Nursing di base. Vol. 1, Vol. 2. Concetti e principi di Tecnica e assist. inf.ca*
- 7) S.J. SUNDEEN - G. WISCARZ STUART. *L'interazione infermiere - paziente. L'intervento inf.co visto come ausilio ai bisogni del'uomo - paziente.*
- 8) E. DE SALVO RANKIN PARRINO COHEN. ED. AMBROSIANA Milano 1982.
- 9) FAY L. BOWER. ED. AMBROSIANA Milano 1982. *L'accertamento infermieristico. Anamnesi infermieristica o raccolta dati di natura fisica e psicosociale. Diagnosi inf.ca e processo di valutazione.*
- 10) TALKER-ED. PICCIN *Drenaggio posturale.*
- 11) J.P. TAYLOR - ED. PICCIN 1981. *Manuale di terapia respiratoria. Due volumi utili per i consigli pratici e gli schemi di comportamento per la prevenzione di affezioni respiratorie.*
- 12) CASTELLARIN - ED. PICCIN *Nozioni medico - legali e legislazione sanitaria per chi esercita attività assistenziali.*
- 13) ED. PICCIN-COLLANA DI RAPIDA CONSULTAZIONE *Monitoraggio idroelettrolitico. Il volume offre all'Inf. una conoscenza basilare del problema ed espone tutto ciò che è inerente al riconoscimento alla osservazione, al trattamento di disturbi dei fluidi e degli elettroliti.*
- 14) BARISONI - ED. PICCIN '84 *Le Ustioni ed il loro trattamento. L'autore affronta i vari aspetti molto bene, con chiarezza corredando il testo di schemi e materiale fotografico.*

Nursing & Basic

Jacopo Comanducci - Sebastiano Zorno - Servizio Anestesia e Rianimazione USL 23 Arezzo
 Scenario - anno 2 - n. 1 aprile 1985 - pag. 29

Il cervello umano è senza dubbio il miglior calcolatore esistente e vanta una miriade di imitazioni. I grossi calcolatori, i medi calcolatori elettronici, i personal computer e i calcolatori tascabili sono il catalogo di questi tentativi di imitazione.

Per accedere all'uso intelligente di queste macchine sono necessari programmi e quindi persone in grado di programmarle (programmatori). La nostra proposta è quella di introdurre uno degli aspetti centrali dell'interazione utente - computer: il programma. Prima di creare un programma dobbiamo eseguire un disegno particolare: il FLOW CHART, (ideagramma di flusso). Il FLOW CHART è composto essenzialmente di pochi singoli grafici, vogliamo ricordare inoltre che la terminologia del FLOW CHART è una tecnica di programmazione adatta a qualsiasi linguaggio e non si applica solo nel campo dell'informatica, ma anche nella vita di tutti i giorni e anche nella nostra professione, come avremo modo di vedere più avanti.

I simboli del FLOW CHART non hanno una graduatoria di importanza, e sono i seguenti:



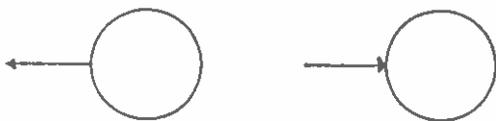
ELLISSOIDE; indica l'inizio o il termine di un programma o di un sottoprogramma.



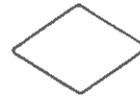
RETTANGOLO; questa figura specifica sempre una azione diretta da eseguire. Muovi, fai, esegui, sposta, ecc.. Un quadrato, iscritto all'interno del rettangolo indicherà: "vai in un'altra sezione del programma, esegui e ritorna"



Questa figura rappresenta un'azione di I/O (input, output) indica tutte quelle azioni dove è necessario leggere (input) o dove è necessario memorizzare (output).



CERCHIO, questa figura è sempre rappresentato con una freccia che parte da un punto della sua circonferenza, e assume due significati precisi se la punta è rivolta verso il cerchio sta a significare "vai al punto . . .". Se la punta è rivolta verso un altro simbolo rappresenta una specie di segnale che indica un preciso punto del programma.

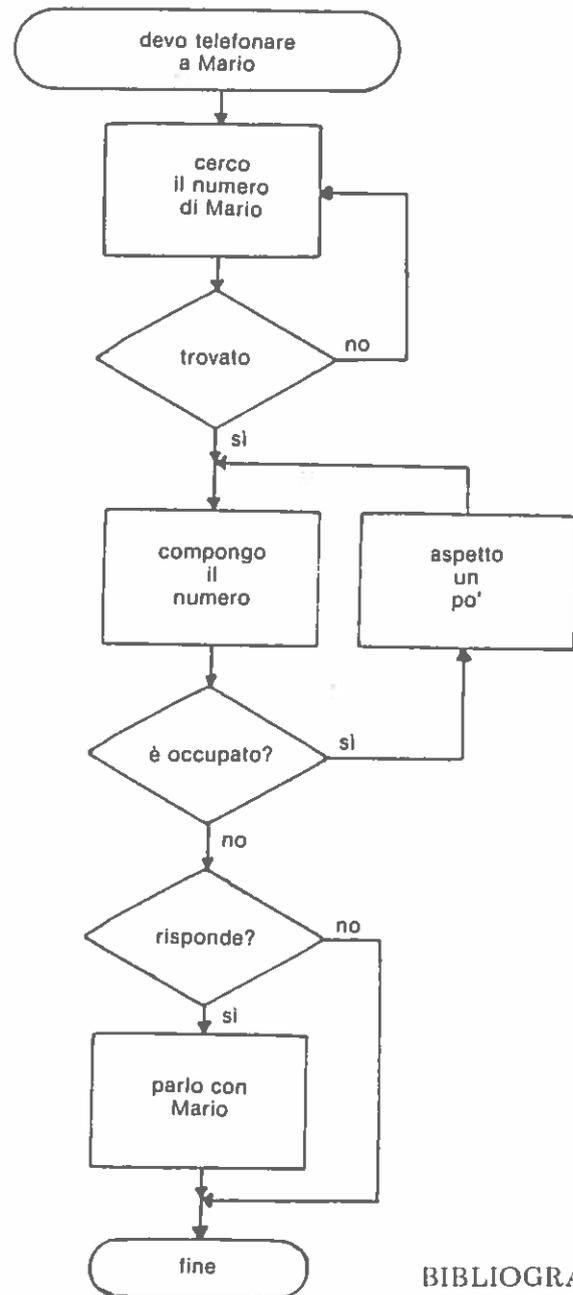


ROMBO; questa figura è la figura più importante del FLOW CHART. Il significato del rombo è "se". Indica di accertare se una condizione è vera e di andare al punto del programma . . . altrimenti prosegui per . . .". Questa è l'interpretazione parlata del rombo.



L'ultima figura che prendiamo in considerazione è quella che simboleggia la funzione di stampa; graficamente assomiglia ad un foglio di carta tagliato in modo irregolare verso il basso.

FLOW 'DEVO TELEFONARE A MARIO'



BIBLIOGRAFIA

Lawrence G. Tesler. Linguaggi di programmazione. Ed. italiana di Scientific American; novembre 1984 n. 195.
 The Colossus in transition by Robert Sobel, Bantam Books, New York City.

Oggetto: Relazione sull'intervento compiuto in data 23/12/1984 in localita' San Benedetto Val di Sambro.

L'esperienza sin qui acquisita e la recente strage del 23 dicembre 1984 in localita' San Benedetto Val di Sambro permettono di effettuare una analisi critica dell'intervento realizzato e di tentare una fase propositiva che meglio definisca i livelli degli interventi attribuibili al settore delle emergenze collettive.

RIASSUNTO CRONOLOGICO DELL'INTERVENTO

23/12/84 ore 19.06

Esplorazione su treno rapido NAPOLI-MILANO n. 904 in galleria tra le localita' VERNIO e San Benedetto Val di Sambro.

23/12/84 ore 19.25

Attraverso la interconnessione con la Sala Operativa della Questura, giunge a Bologna Soccorso la segnalazione di "probabile scoppio in galleria in localita' VERNIO-SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO su treno passeggeri".

Immediatamente Bologna Soccorso invia, secondo standard gia' predisposti, un primo contingente di mezzi composto da:

- 2 autolettighe della Pubblica Assistenza di Vado
- 2 autolettighe della Pubblica Assistenza di Sasso Marconi
- 1 autolettiga di Bologna Soccorso, attrezzata, con Medico a bordo
- 1 autolettiga della Croce Rossa Italiana di Bologna
- 1 autolettiga della Croce Rossa del posto di Pronto Soccorso autostradale di Roncobellaccio.

Vengono contemporaneamente avvisati via radio con i carceripersona a lunga portata:

- il reperibile di Bologna Soccorso
- il reperibile della Direzione Sanitaria dell'Ospedale Maggiore.

Vengono inoltre preallarmate le sedi della Pubblica Assistenza Croce Italia, della Pubblica Assistenza Citta' di Bologna e della Cooperativa Croce Azzurra.

23/12/84 ore 19.28

Giunge a Bologna Soccorso il Coordinatore reperibile, che provvede innanzitutto a cercare conferma telefonica dell'accaduto presso la Stazione Ferroviaria di San Benedetto Val di Sambro.

23/12/84 ore 19.32

Avuta conferma dell'accaduto, si provvede ad inviare:

- 1 campagnola con Operatore Coordinatore
- 3 ambulanze della Croce Rossa Italiana di Bologna
- 4 ambulanze della Pubblica Assistenza Croce Italia
- 4 ambulanze della Pubblica Assistenza Litta' di Bologna

Giunto a Bologna Soccorso, il reperibile della Direzione Sanitaria preallarma il Pronto Soccorso dell'Ospedale Maggiore, che a sua volta inizia ad avvisare i reparti.

23/12/84 ore 19.57

Il Coordinatore della campagnola contatta via radio i mezzi gia' giunti nel piazzale antistante la stazione di San Benedetto Val di Sambro e ritrasmette a Bologna le prime informazioni:

- sta entrando nella galleria un carrello delle Ferrovie con a bordo una squadra dei Vigili del Fuoco ed il personale sanitario di Bologna Soccorso
- non si conosce l'entita' del disastro, ne' si hanno informazioni certe dell'interno della galleria, tranne che:

- a) le segnalazioni sul pannello di controllo della stazione danno il treno passeggeri "904" fermo a circa 13 km dall'uscita
- b) vi e' interruzione della linea ad alta tensione
- c) si e' sentita un'esplosione

23/12/84 ore 20.05

Vengono avvisati i reperibili del Comune di Bologna (Assessorato Sicurezza Sociale) e della Regione Emilia Romagna (Assessorato Ambiente).

Il Coordinatore di Bologna Soccorso giunge sul posto. Viene immediatamente stabilito il contatto radio tra la Stazione e la Centrale operativa di Bologna Soccorso, contatto che verra' mantenuto sino al termine della missione, utilizzando il ponte ripetitore regionale di Montovolo.

Viene allertato tutto il personale non in servizio sia di Bologna Soccorso che delle altre organizzazioni di soccorso di Bologna.

Viene preallarmato il Pronto Soccorso dell'Istituto Ortopedico Rizzoli e del Policlinico S.Orsola.

Viene contattata la Sala Operativa della Societa' Autostrade - Direzione III tronco per garantire il mantenimento di corsie riservate, sia in entrata che in uscita, ai caselli di Casalecchio di Reno, Riveggio e Sasso Marconi.

Vengono avvisati via radio i Vigili Urbani del Comune di Bologna che predispongono la presenza di pattuglie agli incroci interessati al transito dei mezzi di soccorso.

La zona antistante il Pronto Soccorso dell'Ospedale Maggiore viene completamente liberata dai mezzi in sosta.

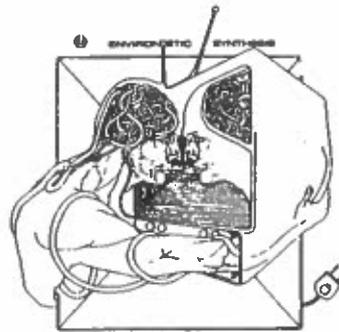
23/12/84 ore 20.10

Il coordinatore verifica l'allertamento presso la stazione di un posto di primo soccorso ricevuto nella sala d'aspetto.

Consequently ad un Medico presente (della Pubblica Assistenza di Sasso Marconi), si richiede invio di farmaci ed infusioni.

23/12/84 ore 20.15

Bologna Soccorso dispone il blocco di tutti i servizi non urgenti e il dirottamento verso il Pronto Soccorso del S.Orsola del traffico di soccorso cittadino.



Inf. Prof. Marco Vigna - Inf. Prof. Mauro Sacchetti - Dott. Stefano Badiali - Bologna Soccorso Ospedale Maggiore USL 27 - Bologna Soccorso

23/12/84 ore 20.20

Presso la Stazione di San Benedetto Val di Sambro sono presenti 17 mezzi di soccorso.

Da Bologna si invia il materiale richiesto, 4 medici della Guardia Medica dell'U.S.L. 27 ed un anestesista rianimatore dell'Ospedale Maggiore.

Viene inviato un operatore con adeguate attrezzature radio presso la Sala Operativa della Protezione Civile della Prefettura di Bologna.

Un tecnico radio e personale della Croce Rossa Italiana di Bologna vengono inviati presso gli impianti del ripetitore radio regionale di Villa Aldini per assicurare la continuita' del collegamento e per attivare il ponte di trasferimento VHF da Montovolo a Bologna. Quest'ultimo intervento garantisce l'ampliamento dei collegamenti tra le zone interessate.

23/12/84 ore 20.30

Nella sala d'aspetto della Stazione di San Benedetto Val di Sambro sono approntati 10 posti letto di cui 2 attrezzati con materiale di rianimazione.

Da Bologna Soccorso, via radio, viene richiesto agli Ospedali della provincia un invio di ulteriori mezzi, pur garantendo la normale attivita'.

23/12/84 ore 21.00

Esce il carrello delle Ferrovie dello Stato con i primi feriti a bordo (circa 10). Dopo un primo trattamento al posto di primo soccorso vengono avviati con autolettighe verso Bologna.

Il coordinatore, in accordo con i funzionari della Prefettura e della Questura presenti, comunica la decisione di fare affluire i feriti all'Ospedale Maggiore, in considerazione sia delle migliori e piu' controllabili condizioni di viabilita', sia della possibilita' di far fronte ad un massiccio afflusso di infortunati.

A seguito di richiesta del Coordinatore si predispongono, sempre al Maggiore, 20 posti salma.

Il coordinatore richiede a Bologna l'invio di un altro contingente di mezzi.

La Centrale Operativa provvede quindi all'invio di una decina di mezzi, tra cui un camion da 40 q.li con coperte, lenzuola, materiale sanitario e farmaci.

Contemporaneamente allarma il contingente di terza fascia (Modena - Carpi - Pavullo, ecc.).

23/12/84 ore 21.40

23/12/84 ore 21.45

Esce dalla galleria il convoglio non interessato direttamente dall'esplosione con circa 170 persone.

Due medici, sul marciapiedi del primo binario, si occupano di un primo ed immediato triage dei feriti che vengono avviati, se non particolarmente gravi, alle autolettighe che dirigono a Bologna; gli altri vengono trattati presso il posto di primo soccorso e, una volta stabilizzate le funzioni vitali, vengono anch'essi inviati al Maggiore.

Tra quest'ultimo gruppo di feriti si conta il primo decesso, una donna dell'apparente eta' di 70-75 anni. Il cadavere viene portato in un locale esterno alla stazione, precedentemente predisposto allo scopo, sorvegliato da agenti di Pubblica Sicurezza.

Tutti i feriti leggeri vengono fatti proseguire sul convoglio ferroviario verso Bologna, Stazione Centrale.

In totale in questa fase si stimano circa 50 feriti trasportati.

Nell'operazione di trasferimento vengono utilizzati praticamente tutti i mezzi a disposizione.

Sul piazzale antistante la stazione rimangono ferme 3 ambulanze attrezzate e la campagnola.

Presso il Maggiore vengono concentrati i mezzi che hanno scaricato i primi feriti al Pronto Soccorso, ed i mezzi che affluiscono dalla Provincia (circa 25).

Tale soluzione permettera' di far fronte sia alle richieste di trasporti secondari, sia alla massiccia evacuazione dei feriti lievi che giungeranno alla Stazione Centrale di Bologna.

Viene attivato presso la Direzione Sanitaria del Maggiore, su linee telefoniche riservate di Bologna Soccorso, un Centro per la diffusione di informazioni a cittadini ed Enti, di cui viene data notizia a Prefettura, Questura, Vigili del Fuoco ed organi di informazione. Tale Centro permettera' di sgravare i centralini telefonici degli Ospedali, praticamente bloccati dalle numerosissime richieste di informazioni.

In Stazione Centrale viene attivato un Punto di coordinamento costituito da personale di Bologna Soccorso, al fine di regolare l'invio dei feriti in arrivo con il treno.

DATI RIASSUNTIVI

Durata delle operazioni: 11 ore e 35 minuti
Mezzi impiegati: 62 appartenenti a:

- BOLOGNA SOCCORSO
- CENTRALE C.N.E.N. BRASIMONE
- COOPERATIVA CRUIE AZZURRA BOLOGNA
- CROCE ROSSA ITALIANA DI BOLOGNA
- CROCE ROSSA ITALIANA DI IMOLA
- CROCE ROSSA ITALIANA DI MODENA
- CROCE ROSSA ITALIANA FOSTO DI SOCCORSO
- AUTOSTRADALE DI RONCORILACCIO
- PUBBLICA ASSISTENZA CITTA' DI BOLOGNA
- PUBBLICA ASSISTENZA CRUIE ITALIA BOLOGNA
- PUBBLICA ASSISTENZA DI MODENA
- PUBBLICA ASSISTENZA DI PAVULLO
- PUBBLICA ASSISTENZA DI GASSO MARCONI
- PUBBLICA ASSISTENZA DI VADO
- UNITA' SANITARIA LOCALE 14 CARPI
- UNITA' SANITARIA LOCALE 30 CENTO
- UNITA' SANITARIA LOCALE 23 IMOLA
- UNITA' SANITARIA LOCALE 26 SAN GIOVANNI IN PERSICETO
- UNITA' SANITARIA LOCALE 21 VERGATO
- VILLA NOBILI CASTIGLIONE DE' PEPOLI

Personale impiegato: 200 unita' (stima)

Deceduti: 15

Feriti: 178
Medicati presso il Pronto Soccorso e dimessi: 27
Ricoverti e dimessi entro 12 ore: 23
Ricoverti e trattenuti oltre 12 ore: 78
Risultano inoltre circa 50 medicazioni per traumi lievi non registrate presso il Pronto Soccorso

ANALISI CRITICA DELL'INTERVENTO

Aspetti operativi

Possiamo dire che, se l'intera operazione si e' svolta in tempi e modi accettabili il nodo centrale e' rappresentato dal sistema di gestione ordinaria delle microemergenze che, come piu' volte richiamato dallo stesso Ministro della Protezione Civile, se riesce correttamente a gestire queste ultime, non trova particolari difficolta' di attivazione ed intervento nelle macroemergenze.

Nella realta' bolognese, questo nodo e' rappresentato dalla centrale operativa di Bologna Soccorso.

Questa, essendo il naturale punto d'incontro delle attivita' pubbliche e private di soccorso e trasporto infermi, riesce ad avere un controllo in tempo reale delle situazioni di emergenza, dimensionando correttamente, sia qualitativamente sia quantitativamente, gli interventi da effettuarsi.

Tale controllo e' stato raggiunto, sia raggruppando sulle stesse frequenze radio tutti gli operatori del settore, monitorizzando quindi tutti gli spostamenti dei mezzi, sia stabilendo dei protocolli di intervento simili qualunque mezzo interveniva ospedaliero od appartenente ad una Pubblica Assistenza. Il presupposto fondamentale su cui poggia questo fatto e' il sistema informativo che costituisce la reale ossatura del sistema, sia riguardo alla fase afferente (dal territorio alla centrale) che riguardo alla fase efferente (dalla centrale ai mezzi di soccorso).

L'adozione di una metodologia di lavoro basata, anche nel quotidiano, su un continuo flusso di informazioni ha realizzato "l'abitudine al coordinamento", in modo che la centrale operativa sia sempre al corrente di cio' che sta accadendo a qualsiasi mezzo e sia in grado quindi di deciderne l'utilizzo.

Le caratteristiche dell'intervento in occasione dell'attentato rispecchiano modelli di base collaudati e messi a punto in occasione del terremoto in Irpinia del 1980, e riassumibili nelle fasi di una sequenza I.D.A. (Identificazione - Decisione - Azione):

Identificazione Questa fase e' costituita da un intervento di ricognizione operativa intesa come l'invio di un primo ristretto contingente di mezzi con il preciso compito di capire le dimensioni dell'accaduto, individuare le necessita' del caso, stabilire il collegamento radio con il Centro principale ed erogare eventualmente i primi interventi di assistenza.

Decisione

In questa fase l'operazione precedente si concretizza in precise richieste trasmesse al Centro principale che avra' il compito di soddisfarle, nonche' nella trasmissione di indicazioni ed informazioni utili alla gestione globale dell'emergenza (blocco dei trasporti non urgenti, dirottamento del traffico di soccorso cittadino, richiamo in servizio del personale in riposo, predisposizione di canali di viabilita' preferenziale, ecc.).

Azione

Gestione degli interventi in loco (allestimento del triage, della sala di "messa in condizione", organizzazione del recupero dei feriti, rimozione delle salme, ecc.).
Gestione degli interventi di competenza del Centro principale (avvicinamento dei mezzi di soccorso, concentrazione e coordinamento dei mezzi di II e III fascia, monitoraggio dell'efficienza degli impianti radio, coordinamento dei trasporti secondari, creazione dei sottosistemi di coordinamento, rapporti con gli altri settori di intervento e con i mass media, ecc.).

In questo momento Bologna Soccorso ha attivato 5 sottosistemi radiocoordinati di Coordinamento:

CONTROLLO OPERATIVO MEZZI

- Stazione ferroviaria San Benedetto Val di Sambro
- Stazione Centrale di Bologna
- Piazzale di fronte l'Ospedale Maggiore

RACCOLTA E DIFFUSIONE INFORMAZIONI

- Direzione Sanitaria Ospedale Maggiore

MANTENIMENTO DEI COLLEGAMENTI

- Fonte ripetitore di Villa Aldini

23/12/84 ore 22.30

Tutti i feriti usciti con il convoglio e di cui si e' giudicato necessario l'invio immediato in ambiente ospedaliero, sono stati evacuati.
Da questo momento, sino alle ore 00.30 del 24/12, verranno inviati sempre al Maggiore altri 30 feriti lievi (stima) che si presentano alla spicciolata.

23/12/84 ore 24.00

Visto l'alto numero di pazienti affluiti al Maggiore, viene stabilito di avviare al S. Orsola il successivo contingente di feriti in arrivo con il convoglio ferroviario.

Viene segnalata al Coordinatore la presunta presenza di ulteriori feriti presso la Stazione di Ca' di Landino, situata all'interno della galleria ed accessibile dai pressi di Castiglione de' Pepoli. Si invia un gruppo di 4 mezzi per verificare la veridicita' del fatto.

24/12/84 ore 00.30

L'evacuazione dei feriti da San Benedetto Val di Sambro e' terminata.

Le notizie provenienti dagli operatori all'interno della galleria danno per certa la sola presenza di salme.

Vengono comunque trattenute sul posto circa 15 autolettighe. Il numero presunto delle salme si stabilizza su 15-16, e si rivelerà poi esatto.

Al momento questa e' l'unica valutazione corretta, gli organi di informazione, infatti, comunicano dati che oscillano ancora tra i 2 ed i 50 decessi.

24/12/84 ore 00.56

24/12/84 ore 01.15

Vista la stabilita' della situazione ed il numero di mezzi presenti, si decide di avviare l'unica salma recuperata sinora alla camera mortuaria del Maggiore.

I mezzi inviati in localita' Ca' di Landino, dopo un accurato sopralluogo, comunicano l'inesistenza di feriti e vengono fatti rientrare.

24/12/84 ore 04.00

Viene data per imminente l'uscita dalla galleria delle carrozze interessate direttamente dall'esplosione.

Il Coordinatore riunisce gli operatori ancora presenti ed organizza l'evacuazione delle salme.

24/12/84 ore 04.40

Il personale delle Ferrovie dello Stato avvisa il Coordinatore che il treno verra' fermato sul terzo binario.

24/12/84 ore 04.57

Giunge alla stazione di San Benedetto Val di Sambro il convoglio con il vagone in cui si e' verificata l'esplosione.

Si da' quindi inizio al recupero dei cadaveri. Vengono scaricate 14 salme che trovano posto su 12 autolettighe.

24/12/84 ore 05.30

Verificata l'assenza di ulteriori salme a bordo del convoglio, parte la colonna delle ambulanze, scortate dalla Polizia, dirette verso la Camera Mortuaria del Maggiore.

24/12/84 ore 06.20

Il Coordinatore, sentiti i rappresentanti della Questura e della Prefettura, dispone il rientro dei restanti mezzi e del personale.

24/12/84 ore 06.37

Il contingente di autolettighe con a bordo le salme giunge a Bologna.

Scaricate le salme alla Camera Mortuaria, i mezzi vengono fatti rientrare alle sedi di provenienza.

24/12/84 ore 07.00

Rientra il Coordinatore con gli ultimi mezzi.
Conclusione dell'operazione di soccorso.

Novità nella terapia endovenosa

22G

sarà "Compact"

20G

il Venflon® 2

18G

...nuovo, sicuro, pratico

17G

il tutto in una confezione più piccola

16G

l'originale è solo Venflon®

14G



Viggo



RAPPRESENTANTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

DIVISIONE PRODOTTI MONOUSO

Via Dione Cassio, 15 - 20138 Milano
Tel. (02) 5062151 - Telex 334589 Movil