

# **PROBLEMATICHE E PROSPETTIVE INFERMIERISTICHE IN ONCOLOGIA**



**IPASVI - ROMA**

## ***PRESENTAZIONE***

Il Collegio IPASVI di Roma prosegue nel suo percorso di riflessione e di approfondimento delle tematiche dell'infermieristica, attraverso nuovi rapporti di collaborazione, questa volta con gli Istituti Fisioterapici Ospitalieri - Istituto Regina Elena e con la Società Italiana di Chirurgia Oncologica. Questo testo rappresenta infatti il risultato dell'integrazione dei contenuti di due iniziative culturali: la prima, presso l'Istituto Regina Elena, su « L'Infermiere e la terapia antitumorale », la seconda all'Hotel Maga Circe di S. Felice Circeo, con un approccio più generale, sulle « Problematiche e prospettive infermieristiche in Oncologia », nell'ambito del XXI Congresso Nazionale della S.I.C.O. Entrambe le occasioni, e ora questo testo, vogliono rappresentare un'opportunità, per molti infermieri, di conoscere o approfondire temi emergenti nel campo dell'assistenza infermieristica oncologica, senza richiedere la revisione delle conoscenze di base. Anche questa volta, infatti, abbiamo voluto evitare il rischio di prendere il discorso troppo alla lontana, indulgiando su aspetti per i quali il contributo professionale è irrilevante, oppure ancora nella discussione sul ruolo dell'Infermiere nell'équipe assistenziale.

Abbiamo preferito affrontare temi che rappresentino un contributo originale alla salute, alla cura e alla sicurezza della persona, che valorizzino la dialettica tra teoria e pratica clinica, che risultino dall'esperienza e dalla riflessione su tale esperienza, di infermieri disposti a raccontarla e a confrontarla con i colleghi. L'attinenza a campi omogenei di esperienza ci ha convinto ad integrare, come abbiamo fatto argomenti di specifico intervento infermieristico:

- **I'assistenza al malato oncologico**, con una particolare attenzione alla multidimensionalità della persona, in ambiente ospedaliero e domiciliare;
- **la terapia antiblastica**, per quanto riguarda gli aspetti di prevenzione dei rischi di esposizione professionale;
- **le terapie cronomodulate;**
- **la gestione degli accessi venosi;**
- **la sicurezza del paziente;**
- **il trattamento antalgico;**
- **la preparazione all'intervento chirurgico.**

Di nuovo il confronto con il progresso tecnologico orienta il dibattito sulla necessità di contemperare una duplice esigenza: da una parte quella di adeguare le proprie competenze all'evoluzione della scienza e della tecnologia, dall'altra quella di mediare l'impiego delle « macchine» e l'umanità della persona assistita.

**Gennaro Rocco**  
Presidente del Collegio IPASVI di Roma

# INFERMIERI IN ONCOLOGIA

**M. SILVESTRI**

*Istituti Fisioterapici Ospitalieri*

L'iter formativo dell'infermiere è racchiuso nel D.M. 02/12/91 con il passaggio dei corsi infermieristici tenuti dalle U.S.L. all'università. Questo corso di studi dà il diritto di esercitare la professione in tutte le branche e le discipline. Per quanto riguarda la preparazione di infermieri in materie più specialistiche esistevano solo pochi corsi di perfezionamento.

La preparazione dell'infermiere oncologico è deputata, al tirocinio e all'esperienza di reparto e di corsi di aggiornamento erogati quasi sempre dalle strutture sanitarie e dai collegi I.P.A.S.V.I., quasi mai dalle scuole professionali. Quindi la formazione dell'infermiere oncologico è subordinata alla struttura in cui opera ed alla volontà del professionista di ricercare nuove nozioni e nuove tecniche di assistenza.

I compiti dell'infermiere sono molteplici ma possono essere racchiuse in tre momenti dell'assistenza:

- Assistenza Diretta - raccoglie l'assistenza erogata dall'infermiere al paziente al fine di soddisfare i bisogni primari e specifici di quest'ultimo.
- Assistenza Routinaria - raccoglie le mansioni alberghiere di competenza infermieristica.
- Assistenza Indiretta - raccoglie i compiti svolti dall'intero staff infermieristico diretti verso l'organizzazione e la pianificazione del lavoro di area (es. tenuta dei registri, giri di corsia ecc.).

Il lavoro dell'infermiere si snoda immancabilmente attorno a questi tre momenti dell'assistenza, e anche il lavoro dell'infermiere oncologico non esula da questa pianificazione.

Infatti l'operatore professionale deve racchiudere in se capacità assistenziali, capacità e conoscenza tecnica.

Abbiamo già visto come strutturare l'assistenza diretta del malato, esamineremo ora le mansioni più specifiche dell'infermiere oncologico come: la preparazione e la somministrazione dei farmaci antiblastici nel caso dell'operatore in medicina oncologica o dell'assistenza post-operatoria per quanto riguarda l'infermiere di chirurgia. Conosciamo bene l'ansia dei malati che sono costretti a ricevere trattamenti chemioterapici, essi hanno fame di sapere, di essere informati e messi a conoscenza. L'operatore professionale deve essere di supporto, parlando con il malato cercando di rispondere alle domande in modo semplice e senza fretta mettendolo al corrente dei possibili effetti collaterali e dei rimedi che si possono adottare, quindi deve:

— Illustrare in modo comprensivo il programma terapeutico sia al malato che ai familiari.

— Aiutarlo psicologicamente a superare gli effetti collaterali (es. vomito alopecia anoressia astenia).

— Istruirlo sui regimi alimentari e sui comportamenti da adottare per diminuire gli effetti sopra descritti.

— Aiutarlo nel mantenimento dell'igiene personale.

Come tecnico i compiti sono:

— Preparare e somministrare farmaci antiblastici e somministrazione dei presidi farmacologici atti alla prevenzione degli effetti collaterali.

— Osservazione assidua del visus e controllo dei parametri del paziente e riferire al medico ogni loro variazione.

— Effettuare prelievi per i controlli ematochimici.

L'infermiere del reparto chirurgico molte volte invece deve far fronte alle paure che scaturiscono dall'intervento e tenendo conto dell'età del sesso e dello status del paziente deve cercare di sviluppare un'assistenza di supporto non solo diretta al soma ma anche psicologica per rendere quanto più è possibile accettabile la nuova

condizione post-operatoria, ricordiamo che preparare il paziente prima dell'intervento dà maggiori possibilità di successo e maggiore fiducia del malato verso l'infermiere. Questo tipo di assistenza è resa molto ardua dal tipo di patologia, poiché il malato associa la malattia tumorale al concetto di inguaribilità, quindi potrebbe a volte non capire il perché di tutto quello che gli viene fatto e per difesa rifiutarlo.

L'assistenza diretta invece è divisa in pre-operatoria, dove l'operatore prepara fisicamente il malato all'intervento, (tricotomia, igiene del corpo, riordino dell'unità del malato, controllo dei parametri).

Nell'assistenza post-operatoria rientra il periodo immediatamente dopo l'intervento (es. notizie riguardanti il tipo, la tecnica e l'anestesia dell'intervento, somministrazioni terapeutiche, verifica della funzione vescicale e intestinale, controllo di drenaggi e ripresa dell'alimentazione).

Prevenzione delle complicanze post-operatorie (iniezioni, emorragie, tromboembolie, disturbi gastrici e cardiaci ecc.) controllo della sintomatologia dolorosa, assistenza nella riabilitazione post-operatoria.

Nei riguardi del paziente in trattamento radiante l'infermiere, deve controllare:

—le reazioni cutanee a livello della zona irradiata;

—sintomi e segni collaterali di tipo generale (Astenia, Nausea, Vomito, disturbi intestinali, febbre);

—alterazioni dello stato di coscienza;

—l'alimentazione e la cura dell'igiene personale;

—effettua prelievi per il controllo degli esami ematochimici.

Durante la terapia con radionuclidi, l'operatore deve sistemare il paziente, far rispettare la distanza prescritta tra il paziente ed il personale (per ridurre al minimo il

rischio di contatti fino a quando la radioattività non rientra nei limiti), controllare le escrezioni del paziente (feci, urine ecc.), informare il medico di ogni reazione del malato al trattamento.

In ultima analisi la continua presenza al fianco del malato oncologico dell'infermiere comporta un impegno gravoso, sia dal punto di vista fisico che psicologico, però offre al malato neoplastico un supporto non solo medico ma anche assistenziale veloce e competente. L'ansia, la paura e l'angoscia sono sensazioni che spesso il paziente non riesce ad esprimere al medico, ma che lascia trasparire più facilmente all'infermiere.

L'infermiere, deve utilizzare questa fiducia per rafforzare la voglia di reagire alla malattia e contrastare gli atteggiamenti di rassegnazione e di apatia, preparando insieme ai familiari il reinserimento del paziente nella vita sociale.

# **ASPETTI BIO-PSICO-SOCIALI DEL MALATO AFFETTO DA CANCRO: QUALI INTERVENTI INFERMIERISTICI**

**R. CEI, G. PERCONTI**  
Istituto Regina Elena - Roma

Talune malattie, particolarmente quelle in fase evolutiva, hanno la capacità di sconvolgere la vita del malato globalmente; biologicamente, psicologicamente e socialmente.

Nella malattia oncologica si possono riconoscere tutti e tre gli aspetti sopra esposti.

Negli ultimi anni i progressi effettuati in termini di nuovi approcci ed alleanze terapeutiche ha sostanzialmente migliorato le possibilità di ottenere risposte che hanno determinato una alta percentuale di guarigioni, particolarmente rilevante in malattie a larga diffusione. Per contro i trattamenti sempre più aggressivi e tra loro combinati hanno aumentato sensibilmente i disagi a cui viene sottoposto il malato, in seguito alla tossicità e all'impatto psicologico, in genere negativo, che provocano.

Inoltre il momento sociale particolarmente difficile tende ad individuare il malato come un peso economico per la società.

I problemi biologici che si trova ad affrontare un malato di cancro sono molteplici e riconducibili non solo alla malattia, ma anche ai trattamenti a cui viene sottoposto, ognuno dei quali ha delle sue specificità:

Terapia chirurgica:

- Mutilazioni.
- Perdita della propria integrità corporea.
- Dolore.
- Manipolazione ed esposizione del proprio corpo.

Radioterapia:



- Nausea e vomito.
- Irritazioni cutanee.
- Sonnolenza e spossatezza.
- Nausea e vomito.
- Alopecia.
- Stomatiti.
- Infezioni opportunistiche.
- Flebiti.
- Dolore.
- Alterazioni dell'alveo.

I problemi Psicologici che causano spesso depressione ed ansia sono riconducibili a:

- Consapevolezza di avere una malattia minacciosa per la vita.
- Frequente inadeguatezza delle informazioni.
- Incertezza della prognosi.
- Paura di una morte dolorosa, non dignitosa.
- Senso di colpa riguardo la causa della malattia.
- Perdita della propria immagine.
- Perdita del ruolo familiare e sociale.
- Sensazione di pesare sulla collettività.

La malattia oncologica è inserita nell'elenco delle affezioni da considerare come "malattie sociali" (D.P.R. 11-02-61 n. 249).

Per malattie sociali si intendono quelle patologiche che per la loro:

- alta incidenza,
- continuità di elevata frequenza,
- mortalità elevata e assenteismo nel mondo del lavoro apportano notevoli perdite economiche alla collettività causando un danno economico che può essere individuato sia in termini di mancata produttività o minor guadagno della persona affetta da cancro, ma anche come spesa sostenuta direttamente dalla collettività come sforzo assistenziale per la malattia (domiciliare, ambulatoriale, ospedaliera, farmaceutica) e indirettamente per i presidi e l'organizzazione da mantenere in atto.

Gli interventi specifici che deve attuare l'infermiere, coordinandosi con il resto dell'équipe multidisciplinare (composta da medico, infermiere, ministro del culto, dietista, fisioterapista, psicologo etc.), devono prendere in considerazione le aree di azione della:

- **Prevenzione primaria**, progettando un piano operativo-educativo in cui obiettivo è rendere la popolazione capace di adottare comportamenti per il mantenimento dello stato di salute; coopera nell'individuazione di condizioni di rischio e stimola comportamenti atti ad eliminarli.
- **Diagnosi precoce**, l'infermiere educa e informa la popolazione (in particolare modo i gruppi a rischio) sul significato e l'importanza della partecipazione a screening di massa o alle metodiche di diagnosi precoce es. autopalpazione del seno, visite periodiche specialistiche etc.
- **Malattia**, pianifica interventi assistenziali in tutti i suoi aspetti (tecnico-operativo-relazionale-educativo) con l'obiettivo finale di rendere il paziente in grado di poter gestire la malattia, compatibilmente con le proprie condizioni.

Nella fase che segue la comunicazione della diagnosi l'infermiere interviene sugli squilibri psicologici che il malato può dimostrare in diversi modi (aggressività, negazione, isolamento), educando la persona a riconoscere e a sfruttare le proprie potenzialità per raggiungere un nuovo equilibrio.

Alla fase successiva, dell'adattamento, si arriva stimolando il paziente ad avere un controllo sulla nuova situazione mediante un costante apporto

di informazioni che riguardano i sintomi, le complicanze che possono insorgere, alterazioni dell'immagine corporea ed educandolo sulle modalità di comportamento da attuare per poterle gestire.

- **Processo di riabilitazione**, in questa area l'infermiere pianifica gli interventi che prevedono l'orientamento del paziente a percepire ed analizzare la sua nuova situazione corporea e la completa ripresa funzionale, lo educa alla necessità di sottoporsi al follow-up, rileva in modo completo i dati che permettono la valutazione delle condizioni fisiche, psichiche e sociali del malato (alterazioni sfinteriche, dolore, alterazioni della stima di sé, conflitti di dipendenza, isolamento socio-economico) e progetta un piano capace di migliorare la qualità della vita del malato e della sua famiglia.

Per il raggiungimento di buoni risultati sarebbe auspicabile venissero utilizzati tutti quegli strumenti che sono emersi negli ultimi anni per la valutazione della Qualità della Vita (QL).

La Qualità della Vita è costituita da due componenti:

- La capacità di eseguire ogni giorno le attività negli ambiti fisico, psicologico e sociale della vita.
- La soddisfazione che il paziente prova, compatibilmente con il controllo di malattia e/o i sintomi correlati ai trattamenti.

La QL è una costituzione multidimensionale che rappresenta lo stato funzionale, il benessere psico-sociale, le percezioni della salute e i sintomi correlati alla malattia e al trattamento.

Gli studi sulla Qualità della Vita migliorano le informazioni a disposizione del paziente riguardo le difficili scelte terapeutiche che dovrà prendere e aiutano inoltre nella valutazione dei bilanci costi-benefici tra terapie comparabili.

Gli strumenti per la valutazione della QL (questionari a domande multiple) devono essere utilizzati durante le varie fasi della malattia, per avere una valutazione accurata per ogni momento e poter sviluppare tempestivamente interventi assistenziali specifici.

L'autovalutazione del paziente differisce frequentemente dalla valutazione che effettua il sanitario, che non deve sottostimare le percezioni del malato, ma deve cercare di capire le esperienze del paziente legate all'impatto della malattia e delle terapie.

La QL deve rimanere un obiettivo del paziente.

Nello studio della Qualità della Vita gli infermieri rivestono, insieme con i medici, gli elaboratori dei dati, gli statistici, le assistenti sociali, le psicologhe, un ruolo molto importante.

In altre realtà sono le Infermiere le principali ricercatrici nel campo della QL; in alcuni paesi es. Stati Uniti esistono dei masters specifici per la preparazione delle infermiere.

Il perché debba essere l'infermiere a svolgere un ruolo importante nello studio della QL è dato dal contatto (in termini di durata e di intimità) che si instaura con il malato.

Quest'ultimo infatti deve essere educato a capire l'importanza dello strumento che gli viene somministrato, e in questo l'infermiere è la figura professionale che riesce a cogliere, forse più di chiunque altra, lo stato d'animo del paziente ed a comunicare con lui.

Il decreto legge 739/94 individua il profilo dell'infermiere professionale e riconosce ad esso l'autonomia riguardo la responsabilità generale dell'assistenza infermieristica e le aree di intervento (prevenzione, cure, riabilitazione, educazione).

Il punto che deve essere maggiormente sviluppato nel nostro paese è senza dubbio l'applicazione della ricerca, non solo intesa come individuazione di nuovi strumenti, ma anche come applicazione di quelli già esistenti.

L'eventuale presa di coscienza, da parte di tutto il personale sanitario e non, dell'importanza di applicare ricerche sulla qualità della vita (non solo in campo oncologico) farà sì che l'assistenza non verrà più erogata in base alle necessità impellenti del malato (per necessità), ma pianificata in base all'evoluzione della malattia (per obiettivi).

Perché ciò si attui è indispensabile però che tutte le figure professionali coinvolte nell'assistenza diretta, la famiglia del malato, le strutture pubbliche, l'ambiente lavorativo e quello previdenziale vengano coinvolti e coordinati in modo che le risorse di ognuno possano essere sfruttate nella loro globalità da una vera équipe assistenziale.

Allo stato attuale in Italia esistono troppe realtà dove l'assistenza viene erogata dall'infermiere in base alle proprie capacità umane e tecniche, ma senza un coordinamento con gli altri membri dell'équipe di cura e senza seguire schemi pre impostati che seguano l'evolversi della malattia, intesa come "stato generale" del malato.

Questa situazione è da ricercarsi in diversi fattori:

- Preparazione dell'infermiere molto generica (mancanza di corsi di specializzazione per aree).
- Strutture pubbliche e private costantemente sotto organico.
- Mancanza di stima professionale da parte di altre figure.
- Esistenza di un mansionario oramai troppo datato.
- Spesso completa mancanza di figure professionali (es. psicologi) indispensabili per la stesura di un piano di assistenza globale.

Con il Decreto Legge 739/94 lo Stato Italiano ha dato all'infermiere la responsabilità generale dell'assistenza infermieristica (pur lasciando il

vecchio mansionario) e la piena autonomia per le attività comprese nella sfera d'azione specifica, adesso rimane solo da prendere coscienza di questo da parte di tutte le parti interessate.

## BIBLIOGRAFIA

1) Mcoletti W.: « Argomenti di Medicina Sociale ». Roma Medica, 1982, pp. 58-59.

2) Gentili P.: « Qualità di vita: aspetti individuali e sociali della qualità della vita ».

Atti Convegno Nazionale S.I.P.O. « Il malato oncologico tra realtà ed emotività », 1995, pp. 80-90.

3) Tonato M.: « Interventi terapeutici: aspetti medici e psicologici: i limiti della terapia medica ». Atti Convegno Nazionale S.I.P.O. « Il malato oncologico tra realtà ed emotività », 1995, pp. 35-36.

4) Caruso A., Pugliese P., Nisi E., Corlito A. et al.: « L'uomo e la malattia oncologica: aspetti psicologici ». Atti Convegno Nazionale S.I.P.O. « Il malato oncologico tra realtà ed emotività », 1995, pp. 21-31. \_

5) Wasserman T.H., McDonald A.: « Qualità di vita: l'obiettivo del paziente in terapie palliative e cure di supporto in oncologia ». Minerva Editrice Universo \_ Roma, 1996, pp. 185-191.

6) Scopa A., Spedicato M.R.: « Il gruppo come metodologia di lavoro in: terapie palliative e cure di supporto in oncologia ». Minerva Editrice Universo Roma, 1996, pp. 249-252.

7) Bressan M., Baiguini G., Magri M. et al.: « Assistenza al paziente oncologico in: assistenze infermieristiche ». Casa Editrice Ambrosiana Milano, 1994, pp. \_ 479-483.

8) Bozzi M., Protopapa F., Buccolini M. et all.: « Principi generali ed organizzazione del servizio infermieristico in: guida all'esercizio professionale per il personale infermieristico ». C.G. Edizioni Medico Scientifiche Torino, 1996, pp. \_ 153-160.

# **IL RISCHIO PROFESSIONALE NELL'IMPIEGO DEI CHEMIOTERAPICI**

**C. TURCI**

Istituti Fisioterapici Ospitalieri

Il tema della presente relazione è di particolare rilevanza sanitaria in quanto è ben noto come i farmaci chemioterapici antitumorali siano prodotti molto pericolosi.

È bene sottolineare in apertura, che numerosi chemioterapici antitumorali, pur segnalati dalla letteratura e dalla I.A.R.C. (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità deputato alla valutazione del rischio cancerogeno da sostanze chimiche per l'organismo umano) come cancerogeni certi o probabili per l'uomo (Tab. 1), non sono stati inclusi fra gli oncogeni professionali indicati dal D.Lgs 626/94 negli allegati all'art. 61 « Agenti cancerogeni per l'uomo ». Tale mancanza, o dimenticanza, non deve essere assolutamente motivo di disinteresse o comunque non deve essere sottovalutata nella sua importanza, in quanto la norma permette di svolgere un'appropriata prevenzione anche per i rischi « non tabellari ». Infatti il D.Lgs 626/94 pone al centro di tutte le attività preventive la valutazione dei rischi e conseguentemente gli interventi di prevenzione primaria e secondaria.

La stessa Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale ha raccomandato l'inclusione nell'allegato VIII (elenco delle attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni) del D.Lgs 626/94 delle attività di preparazione, impiego e smaltimento di farmaci antitumorali, ai fini di trattamento terapeutico. La stessa Commissione ritiene comunque che le attività in questione comportino rischi anche diversi da quelli cancerogeni, ed in particolare di eccesso di interruzioni involontarie di gravidanza e di ipersensibilità cutanee.

Relativamente alla tabella l'Agenzia Internazionale vi è giunta essenzialmente attraverso la valutazione del rischio di secondo tumore che, nei pazienti sottoposti a chemioterapia antitumorale, aumenta in



funzione del periodo di sopravvivenza. In questi casi lo sviluppo di tumori secondari non è collegato con la storia del tumore primitivo. Occorre considerare che l'effetto cancerogeno non sarebbe provocato attraverso meccanismi di immunosoppressione ma da un'azione diretta sul materiale genetico cellulare.

Altro elemento riscontrato, sempre nei pazienti, fa riferimento ai rischi riproduttivi, dove si è rilevato un' aumentata abortività e malformazioni (qualora la madre sia stata sottoposta a trattamento in caso di gravidanza). Inoltre, quasi tutti gli antitumorali della tabella sono risultati capaci, in animali da esperimento, di danneggiare l'embrione e di indurre malformazioni fetali.

**Tab. 1 - Farmaci antitumorali valutati dalla IARC**

<p style="text-align: center;"><b>GRUPPO 1: CANCEROGENI PER L'UOMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 1,4-BUTANEDILOLO DIMETANSULFONATO (MYLERAN)</li><li>— CICLOFOSFAMIDE</li><li>— CLORAMBUCIL</li><li>— 1(2CLOROETIL)-3(4-METILCICLOESIL)-1-NITROSOUREA (METIL-CCNU)</li><li>— ESTROGENI</li><li>— MELPHALAN</li><li>— MOPP</li><li>— N,N-BIS-(2-CLOROETIL)-2-NAFTILAMINA (CLORNAFAZINA)</li><li>— TREOSULFAN</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>GRUPPO 2: PROBABILMENTE CONCEROGENI PER L'UOMO</b></p> <p><i>a) con maggior evidenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— ADRIAMICINA</li><li>— BIS(CLOETIL)NITROSOUREA (BCNU)</li><li>— CISPLATINO</li><li>— 1-(2-CLOROETIEL)-3-CICLOESIL-1-NITROSOUREA(CCNU)</li><li>— PROCARBAZINA</li><li>— TRIS(1-AZIRIDINIL)FOSFINSOLFURO(TIOTEPA)</li></ul> <p><i>b) con minor evidenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— BLEOMICINA</li><li>— DACARBAZINA</li><li>— DAUNOMICINA</li></ul>
--

Quindi, mentre risulterebbero ben noti gli effetti indesiderati nei confronti dei pazienti sottoposti a trattamento chemioterapico antiblastico, gli effetti patologici relativi alla popolazione professionalmente esposta sono di più difficile dimostrazione.

E non va comunque dimenticata l'enorme distanza esistente tra le dosi terapeutiche e quelle derivate dall'esposizione professionale. Né va tenuto nascosto che fino ad oggi non risultano con certezza

matematica effetti cancerogeni sugli operatori sanitari che li manipolano, ma solo sui pazienti trattati.

« Nondimeno esistono dei risultati così certi sull'esposizione e l'assorbimento di questi farmaci tra gli infermieri che ne risultano esposti, e di effetti sul loro patrimonio genetico e sulla gravidanza ».

Dalla ricerca bibliografica effettuata risultano studi che hanno determinato livelli di contaminazione ambientale da farmaci antiblastici. Il rilevamento di campioni positivi di CICLOFOSFAMIDE e 5-FLUOROURACILE nell'aria contenuta in un locale adibito alla preparazione dei farmaci portò gli autori a concludere che il personale addetto alla preparazione e somministrazione di antiblastici era potenzialmente esposto all'assorbimento sistemico essenzialmente per inalazione. Tale situazione, comunque, faceva riferimento ad una situazione di particolare sovraccarico lavorativo, in cui è possibile che non siano state osservate tutte le procedure di sicurezza.

Comunque la consapevolezza degli effetti secondari immediati e a distanza di tempo dall'assunzione di antiblastici ha stimolato delle ricerche sui rischi all'esposizione professionale del personale coinvolto nella preparazione e somministrazione di tali farmaci.

È certamente un FATTO che tali farmaci siano dotati in generale di potere **IRRITANTE** (Tab. 2) a carico della cute e delle mucose, ed in particolare provocare differenti effetti locali. Come si può osservare nella tabella possono presentarsi effetti più o meno importanti, dall'insorgenza di arrossamenti cutanei, a fenomeni irritativi, fino alla formazione di vere e proprie vesciche (edemi con danno tessutale). In alcuni casi si è riscontrato (sempre nei pazienti) la comparsa locale di **NECROSI CELLULARE** dando origine ad ulcerazioni.

Vorrei ricordare come siano evidenti e ben conosciuti gli effetti, sia a breve che a lungo termine nei pazienti sottoposti a terapia antiblastica: alopecia, stomatici, anemie, epatopatie, nonché l'appena accennata insorgenza di secondo tumore. Pur non essendo state segnalate le situazioni sopra citate in addetti alla preparazione e somministrazione di farmaci, è opportuno che la loro insorgenza venga considerata, in questi soggetti, possibile.

Il primo studio importante sull'argomento fu portato a termine da Falk e Coll. che rilevarono attività mutagena delle urine sia in pazienti sottoposti a trattamenti chemioterapici antiblastici, sia di 7 infermiere addette alla preparazione e somministrazione degli stessi farmaci. Si evidenziò che l'attività mutagena rilevata nel personale era minore rispetto a quella dei pazienti,

**Tab. 2 - Suddivisione degli antiblastici per categoria secondo la gravità dell'effetto tossico locale**

NON VESCICANTI	IRRITANTI	VESCICANTI
L. ASPARAGINASI	CARMUSTINA	VINCRISTINA
BLEOMICINA	DACARBAZINA	DOXORUBICINA
CICLOFOSFAMIDE	5 FLUOROURACILE	MITOMICINA C
CITARABINA	CISPLATINO	ETOPOSIDE
METHOTREXATE		VINBLASTINA
TIOHEPA		ALTRI

ma maggiore se riferita al gruppo di controllo (impiegati, psicologi). Inoltre l'urina testata sul personale dopo un week-end di riposo presentava un'attività mutagena minore rispetto a quella analizzata dopo alcuni giorni di attività (Tab. 3).

A seguito dell'adozione di misure protezionistiche lo stesso personale, riesaminato, presentava una importante riduzione dell'attività mutagena.

Risultati simili sono stati riportati successivamente anche da altri ricercatori (Nguyen) ed ulteriormente hanno evidenziato nelle urine del personale di assistenza a contatto con i farmaci antiblastici elevati livelli di tioteri, reperto che si ritiene indicativo di avvenuta esposizione ad agenti alchilanti.

Occorre evidenziare che i risultati di questi studi non venivano confermati da Staiano, che non rilevava aumento di attività mutagenica in 8 soggetti a rischio. L'urina veniva prelevata in 3 periodi diversi: 2 giorni prima dell'esposizione, 24 ore comprendenti l'esposizione, e 48 ore dopo. Parte del personale preparava i farmaci in una cabina a flusso laminare verticale e in parte in cabina a flusso orizzontale.

Gli studi fin qui riportati presentano il limite di essere utilizzabili soltanto per dimostrare un'esposizione recente al farmaco, perdendo rapidamente applicabilità man mano che l'eliminazione del composto dall'organismo procede secondo parametri farmacocinetici caratteristici per ogni singolo farmaco.

I TEST DI GENOTOSSICITÀ impiegati per la determinazione degli effetti citogenetici (nei linfociti), quali le aberrazioni cromosomiche, e scambi tra cromatidi fratelli, sono indicativi per effetti a distanza dell'esposizione a sostanze genotossiche, rimanendo a lungo positivi anche in assenza delle sostanze responsabili.

**Tab. 3- Effetti potenziali dell'esposizione riscontrati sugli operatori sanitari**

<b>EVIDENZA DI ESPOSIZIONE A SOSTANZE GENOTOSSICHE</b>
— POSITIVITÀ AI TEST DI MUTAGENESI URINARIA
<b>EFFETTI GENOTOSSICI</b>
— AUMENTATA FREQUENZA DI ABERRAZIONI CROMOSOMICHE NEI LINFOCITI
— AUMENTO DEGLI SCAMBI TRA CROMATIDI FRATELLI NEI LINFOCITI
<b>EFFETTI SULLA GRAVIDANZA (1° TRIMESTRE)</b>
— ECCESSO DI ABORTIVITÀ SPONTANEA
— ECCESSO DI MALFORMAZIONI
<b>EFFETTI SULL'ORGANISMO A LUNGO TERMINE</b>
— NEOPLASIE?

Fatto è che studiosi come Norpa e Waksvik hanno evidenziato nel personale sanitario che aveva manipolato farmaci antiblastici per lunghi periodi, danni genetici (aumentata frequenza di aberrazioni cromosomiche, e degli scambi tra cromatidi fratelli).

Un'indagine svolta da Selevan in Finlandia ha dimostrato un'associazione statisticamente significativa tra esposizione a farmaci antiblastici nei primi 3 mesi di gravidanza ed aborto spontaneo. Lo studio ha interessato le infermiere di 17 ospedali, analizzando 124 casi di aborto dal 1973 al 1980. Altri ricercatori (Hemminki) hanno accertato un'associazione significativa anche per le malformazioni congenite.

I dati disponibili sulla incidenza o mortalità per tumore nei soggetti che manipolano o somministrano chemioterapici antiblastici sembrano ancora insufficienti per concludere che questo gruppo lavorativo è dimostrato essere a maggior rischio di sviluppare neoplasie. Dai pochissimi studi disponibili emerge, nel complesso, la indicazione di un aumento del rischio neoplastico per i tumori del sistema emopoietico in generale e di leucemie in particolare. L'aspetto più debole in questi studi è la valutazione della avvenuta esposizione che non è ben definita.

## CONCLUSIONE

Allo stato attuale l'attendibilità di questi studi è ancora limitata:

- per l'esiguo numero di casi studiati;
- per la mancanza di casi-controllo;
- per l'assenza di standardizzazione dei tempi e delle dosi di esposizione;
- e non per ultimo, per non aver tenuto in considerazione l'interferenza di fattori come il fumo, lo stress, le radiazioni...

Comunque il dato certo che emerge da questi studi, è che il personale infermieristico preposto alla manipolazione di farmaci chemioterapici antiblastici lavora con sostanze potenzialmente pericolose, anche se l'entità del rischio sia dal punto di vista mutageno che cancerogeno non è completamente definito e certo.

La sorveglianza sanitaria deve ritenersi quindi obbligatoria in tutte quelle situazioni in cui ne emerga la necessità a seguito della valutazione dei rischi.

### *BIBLIOGRAFIA*

Alessio L. et al.: « La prevenzione dei rischi lavorativi derivanti dall'uso di chemioterapici antiblastici in ambiente sanitario », Relazione tenutasi al Convegno Nazionale del 13 nov. 1995, Centro Ricerche ISPESL, Monteporzio Catone.

Arduini L. et al.: « I rischi ospedalieri », a cura di P. Di Giulio e G. Pianosi, Milano, Sorbona, 1987.

Cappucci G.: « Il rischio professionale nella preparazione e somministrazione di farmaci antitumorali », in Atti II Convegno Regionale Lazio Aggiornamento di assistenza infermieristica, Fiuggi, 1988, pp. 45-50.

Cecalupo F.: « I rischi dell'infermiere professionale nella manipolazione dei farmaci antiiblastici », in Atti III Convegno Regionale Lazio Aggiornamento di assistenza infermieristica, Fiuggi, 1989, pp. 85-89.

Dominici C., Gregory: « Il rischio professionale degli operatori dei servizi di oncologia », Difesa Sociale, 6, 1986, pp. 55-68.

Falck K. et al.: « Mutagenicity in urine of nurses handling cytostatic drugs », The Lancet, I, 1979, pp. 1250-1251.

Giai M., Sismondi P.: « Farmaci antineoplastici. Potenziale tossicità per gli operatori », NAM, 2, 9, ott., 1986, pp. 374-377.

Malorni A., Romano A., Sannolo N., Romano C. « Esposizioni professionali a sostanze cancerogene », Tecnica Ospedaliera, 10, 1993, pp. 106-108.

Nguyen V., Theiss J., Matuey T.: « Exposure of personnel to mutagenic antineoplastic drugs », Cancer Research, 42, nov., 1982, pp. 4792-4796.

Pellegrini A., Cortesi E., Padovani A.: « Assistenza al paziente oncologico », Firenze, USES Edizioni Scientifiche, 1993.

Richardson A.: « Piani di assistenza in oncologia », Edizioni Sorbona, Milano.

Scarselli R.: « Il decreto legislativo n. 626/94 ed i chemioterapici antineoplastici », Relazione tenuta al Convegno Nazionale del 13 nov. 1995, Centro Ricerche ISPELS, Monteporzio Catone.

Sherry G., Selevan, et al.: « A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and fetal loss in nurses », The New England Journal of Medicine, II, 313, 19, 1985, pp. 1173-1178.

Shortridge L., Lemasters G., Valanis B., Hetzbeig V.: « Menstrual cycles in nurses handling antineoplastic drugs », Cancer Nursing 18 (6), dic. 1995, pp. 439-444.

Venitt S., Crofton C.: « Monitoring exposure of nursing and pharmacy personnel to cytotoxic drugs: urinary mutation essays and urinary platinum as markers of absorption », The Lancet, I, 1984, pp. 74-76.

Villa L., Viganò G., Corvi C.: « Rischi e prevenzione nella manipolazione dei farmaci antineoplastici », Infermiere Informazione, 2, 1994, pp. 4-15.

Waksvik H., Klepp O., Brogger A.: « Chromosome analyses of nurses handling cytostatic agents », Cancer Treatment Reports, II, 65, 1981, pp. 607-610.



# **RISCHI E PREVENZIONE NELLA MANIPOLAZIONE DEI FARMACI ANTINEOPLASTICI**

**M. ESPOSITO**

DAI - Servizio Infermieristico IRCSS IDI - San Carlo Di Nancy,  
Roma

I farmaci antitumorali utilizzati nel trattamento dei tumori, proprio in funzione della loro azione antimitotica e citostatica, utilizzata a fini terapeutici risultano essere anche composti tossici. La loro azione mutagenica, teratogena e cancerogena risulta ampiamente dimostrata sia in vivo che in vitro. Inoltre gli effetti dannosi di questi farmaci, già da tempo descritti come effetti collaterali nei pazienti sottoposti a terapia antineoplastica, possono manifestarsi anche negli operatori che per motivi di lavoro manipolano tali sostanze.

Nelle esposizioni professionali l'assorbimento dei farmaci antitumorali avviene essenzialmente per via inalatoria o per via percutanea e può essere responsabile sia di danni sistemici che di effetti tossici locali.

Per fronteggiare i rischi professionali legati all'utilizzo di tali sostanze è necessario attivare interventi specifici per ridurre al minimo le occasioni di contaminazione quali:

## *INFORMAZIONE DEL PERSONALE RIGUARDO:*

- le caratteristiche tossicologiche dei farmaci manipolati;
- i rischi connessi con l'esposizione;
- le vie di penetrazione e le possibili modalità di contaminazione;
- i presidi relativi alla sicurezza dell'operatore;

- organizzazione di corsi formazione: per la realizzazione di protocolli specifici e la divulgazione di norme e linee guida di comportamento per gli operatori.

Questa relazione è stata realizzata prendendo in considerazione il rischio presente in quattro aspetti fondamentali:

- la conservazione ed il trasporto dei farmaci confezionati;
- i materiali e le tecniche di sicurezza per l'allestimento;
- le tecniche di somministrazione;
- le tecniche di pulizia in caso di rottura accidentale di fiale o flaconi e lo smaltimento dei rifiuti.

### *LA CONSERVAZIONE ED IL TRASPORTO DEI FARMACI CONFEZIONATI*

Per prevenire esposizioni accidentali ai farmaci citotossici gli ambienti in cui vengono conservati devono essere ben identificati e con accesso limitato alle sole persone autorizzate.

Questi farmaci devono poter essere identificati da parte del personale con delle etichette particolari che segnalino la necessità di una attenta manipolazione su tutte le confezioni, scaffali e contenitori.

Anche la disposizione delle scatole deve evitare rischi di rotture accidentali, contenitori e scaffali con il bordo all'altezza degli occhi o più bassi riducono il rischio di caduta delle confezioni.

Confezioni rotte o contaminate devono essere trattati come rifiuti tossici. Il trasporto dei farmaci antitumorali deve essere organizzato in modo da evitare rotture e cadute.

Particolare attenzione nell'organizzazione del lavoro deve essere posta per il personale in gravidanza, che allatta o che desidera un figlio. Dato che si usano talora farmaci in sperimentazione è molto importante che il personale disponga delle informazioni necessarie per la manipolazione e la somministrazione.

Queste informazioni possono essere identificate in: uso e dosi; tossicità; solubilità; stabilità; istruzioni per l'allestimento; istruzioni per la somministrazione; antidoti chimici; trattamento delle intossicazioni acute.

### *I MATERIALI E LE TECNICHE DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE*

Si deve disporre di protocolli e procedure organizzative scritte sulla preparazione e somministrazione dei farmaci antitumorali e tali norme devono essere seguite da tutto il personale coinvolto; alla stesura di queste note devono contribuire tutti i settori coinvolti nel problema dei farmaci citotossici; quindi personale medico-farmacista ed infermieristico; da queste regole non si deve derogare se non in casi particolari e previsti.

L'uso corretto del materiale di sicurezza è della massima importanza: usare questi materiali non dispensa dall'utilizzare una tecnica corretta.

Prima di preparare questi farmaci si deve verificare la capacità del personale di manipolarli e di usare i materiali, per garantire la sterilità e prevenire le contaminazioni.

Queste verifiche dovrebbero rientrare in programmi di revisione periodica e documentata della qualità dei servizi.

I farmaci citotossici devono essere preparati sotto cappa sterile di sicurezza biologica di classe II nelle quali l'aria ambiente è spinta attraverso una griglia anteriore in modo da formare una barriera in grado di proteggere l'operatore da polvere ed aerosol che si possono produrre nella zona di lavoro; l'aria è filtrata attraverso un filtro epa sterilizzante che fluisce verticalmente attraverso l'area di lavoro. L'area contaminata passa sotto il piano di lavoro che è grigliato e rifiltrata attraverso un filtro sterilizzante riciclato nell'ambiente ed espulsa all'esterno, bisogna fare attenzione a non ostruire questa griglia per non impedire la circolazione dell'aria.

Le cappe sterili di classe II si differenziano in base all'alimentazione dell'aria nel tipo:

a) Il 30% dell'aria dopo filtrazione è eliminata nell'ambiente, il restante 70% è riciclato nella zona di lavoro.

b) La percentuale maggiore di area contaminata viene espulsa all'esterno dell'ambiente per mezzo di un sistema aggiuntivo di eliminazione.

Tali cappe sterili a flusso orizzontale non devono essere usate per la preparazione dei farmaci citotossici poiché polveri ed aerosol vengono spinti direttamente verso l'operatore.

Le cappe sterili dovrebbero restare in funzione 24 h al giorno e disinfettate regolarmente. Manutenzione e pulizia devono essere fatte seguendo le indicazioni del costruttore.

Se si deve spegnere la cappa è necessario pulirla accuratamente. Prima di farlo è necessario utilizzare un detergente appropriato per la pulizia delle superfici e delle tracce di materiale versato.

Quando la cappa viene riaccesa bisogna disinfettarla con l'alcool. Garze e guanti utilizzati sono contaminati e devono essere trattati come gli altri materiali contaminati.

Le mani devono essere accuratamente lavate prima di indossare i guanti e dopo averli tolti.

Gli operatori devono disporre di camici chiusi sul davanti e con i polsi a maglia; i camici non devono uscire dall'ambiente di lavoro e i devono cambiare subito se contaminati e comunque dopo ogni sessione di lavoro.

I guanti, non talcati, devono essere indossati in modo tale da non lasciare porzioni di cute scoperta.

Devono essere anch'essi cambiati immediatamente se contaminati, dopo ogni sessione di lavoro e comunque almeno ogni ora.

Possono essere anche utilizzati soprascarpe e copricapi in relazione alle diverse scelte organizzative.

L'operatore deve fare in modo da avere gli occhi e il viso coperti dal cristallo della cappa (a cristallo alzato suona un dispositivo di allarme).

In diversi ospedali è utilizzato un telino a perdere sulla superficie lavoro per assorbire il farmaco che si dovesse versare, anche se questo telo porta particelle nella zona di lavoro.

Si deve preparare tutto il materiale necessario per l'intera preparazione per evitare che l'operatore debba andare e tornare dall'area di lavoro.

Si deve portare nella zona di lavoro solo quanto strettamente necessario; ogni oggetto deve essere disposto in modo da disturbare il meno possibile il flusso dell'aria e non bloccare le griglie.

Non si deve inoltre impedire il flusso verso il basso dell'aria, il flacone e le sacche non devono essere sospesi su oggetti sterili.

Il materiale sterile deve essere manipolato ben all'interno della cappa per evitare contaminazioni con la barriera d'aria non sterile frontale.

Poiché le garanzie di sterilità sono maggiori al centro dell'area di lavoro la manipolazione deve essere fatta almeno a 15 cm dalle pareti sul piano orizzontale.

Per preparare soluzioni e somministrare farmaci citotossici si devono utilizzare siringhe ed apparati con attacchi LUER-LOCK per evitare sconnessioni accidentali.

Gli aghi sono fissati alle siringhe ed ai set con 1/4 di giro.

Il punto d'iniezione del flacone deve essere trattato con alcool e lasciato asciugare.

Quando si lavora con farmaci citotossici in flaconcini bisogna fare molta attenzione a non creare un aumento di pressione all'interno per evitare un reflusso.

Per prevenire contaminazioni dell'area di lavoro è necessario mantenere una leggera pressione negativa all'interno del flacone, senza esagerare, per evitare fuoriuscita di liquido dall'ago nel momento in cui viene sfilato

Per ricostruire farmaci in polvere nel flaconcino, se non è possibile utilizzare un sistema a doppio ago, bisogna usare siringhe grandi abbastanza da non dover essere riempite per più di 3/4 del loro volume con la soluzione.

Dopo aver prelevato la quantità di solvente necessaria, ed aver introdotto l'ago nel flaconcino, aspirare leggermente per creare una leggera pressione negativa nel flacone e per introdurre aria nella siringa.

Si devono iniettare piccole quantità di solvente lentamente reintroducendo equivalenti volumi di aria nel flaconcino; lasciando l'ago infisso si deve miscelare il contenuto per scioglierlo del tutto.

Capovolto il flaconcino si preleva gradualmente la quantità di soluzione richiesta scambiando uguali volumi di liquido con aria. La soluzione in eccesso deve rimanere nel flaconcino. A questo punto si può estrarre l'ago. Se possibile il deflussore deve essere collegato alla sacca e riempito con il liquido prima di aggiungere il farmaco citotossico. Il punto d'iniezione della sacca deve essere disinfettato con alcool. Se si versa del liquido bisogna subito pulirlo con garza. Tutte le sacche, i flaconi le siringhe che contengono farmaci citotossici devono essere etichettate e deve essere evidenziata la potenziale pericolosità e sulla necessità di manipolare con cautela.

Quando si lavora con un farmaco citotossico in una fiala si deve far scendere tutto il liquido nella parte inferiore per evitare di formare goccioline al momento di romperla.

Pulire prima il collo della fiala con alcool.

Usare un ago filtro con una siringa sufficientemente grande per non riempirla per più di 3/4 con il farmaco. Per spezzare la fiala usare una garza sterile e applicare un colpo deciso evitando di versarne il contenuto. Aspirare attraverso il filtro dopo aver ricoperto l'ago lo si

cambia con un ago normale di idonea dimensione. Si deve espellere l'aria dalla siringa lentamente all'interno del copri ago. Il farmaco in eccesso sarà introdotto in un flaconcino sterile evitando sempre di provocare spruzzi. I frammenti di vetro e di aghi devono essere posti all'interno di un contenitore rigido, resistente; il materiale contaminato, tamponcini, deflussore, siringhe, guanti, camici devono essere smaltiti in sacchi di plastica a tenuta ed antistrappo e collocati in appositi contenitori.

Se non si dispone di una cappa sterile di classe II il farmaco deve essere preparato in ambiente tranquillo, lontano da altro personale. Una tecnica corretta è fondamentale per avere una garanzia di sterilità e per evitare la contaminazione dell'ambiente e delle persone. Si deve lavorare su un telino a perdere assorbente utilizzando occhiali di protezione. Mascherina a perdere anti-polvere e anti-vapore, camice chiuso sul davanti con polsi a maglia, guanti. La mascherina va cambiata ad ogni cenno di ostruzione, al termine del lavoro, e a ogni cambio di turno. Porre tutte le accortezze per ridurre al minimo la formazione di polveri e aerosol. Lavorando con flaconcini è sempre importante compensare la pressione interna ed esterna per evitare spruzzi nell'ambiente; non si devono usare aghi normali per aghi scambi d'aria poiché liquidi e polveri possono attraversarli ma utilizzare aghi con filtri idrofobici di 0,2 micron. I telini, i guanti, gli occhiali, la mascherina e il camice devono essere eliminati in appositi contenitori.

#### *LE FORME NON AD USO PARENTERALE*

Compresse, capsule, liquidi devono essere maneggiati con precauzione, se la manipolazione può produrre polveri o spruzzi usare le stesse precauzioni per le forme parenterali.

Tutto ciò che è venuto a contatto con i farmaci citotossici deve essere accuratamente ripulito. Dato che diversi farmaci citotossici sono, per loro natura, irritanti e causano danni tissutali in caso di contatto diretto con la pelle o gli occhi si deve intervenire come per le altre sostanze caustiche. L'area di lavoro deve essere correlata di un lavandino e deve essere a disposizione un flacone di soluzione fisiologica per bagni oculari in caso di contatto con cute o occhi si deve ricorrere alla cure mediche.

## *LA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI CITOTOSSICI*

Si devono stabilire e seguire procedure standard per la somministrazione dei farmaci citotossici per prevenire contaminazioni dell'ambiente e del personale.

Per la somministrazione di farmaci antitumorali bisogna disporre di guanti a perdere, camici con polsi a maglia, telini assorbenti, garza, tamponcini disinfettanti, sacchetti ermetici per i rifiuti contaminati, etichette particolari di avvertimento, contenitori rigidi per smaltire aghi.

Prima di somministrare i farmaci antitumorali ci si deve lavare accuratamente le mani e indossare i guanti, indossare un camice chiuso sul davanti e i polsi a maglia. Somministrando un farmaco citotossico per infusione si riesce a ridurre al minimo il rischio di esposizione, se si riempie il deflussore prima di aggiungere il farmaco antitumorale, in questo modo le gocce di liquido che fuoriescono dalla punta del set non contengono farmaco citotossico.

Utilizzare un nuovo deflussore per ogni sacco o flacone.

Il momento in cui si stacca il deflussore è quello potenzialmente più rischioso.

I contenitori, i deflussori e le pompe devono essere controllati per la tenuta e asciugati con garza.

Quando si termina l'infusione la sacca o il flacone deve essere abbassato in modo che il liquido nel deflussore refluisca con la soluzione di mantenimento collegata con un raccordo ad Y per poi sollevarla ed infondere il farmaco citotossico residuo.

La soluzione di mantenimento deve essere eliminata con la sacca o il flacone, con il farmaco citotossico senza staccare il tubo ad Y L'intero apparato deve essere avvolto in un telino assorbente a perdere, introdotto in un sacco raccoglitore per rifiuti citotossici e sigillato. Se il farmaco citotossico viene somministrato a bolo si deve ridurre al minimo il trauma alla vena e la formazione di aerosol. Si deve porre



un telo assorbente sotto l'arto del paziente in caso cadesse del liquido e della garza vicino al punto di iniezione. Ago e siringa devono essere rimossi con cautela raccogliendo con la garza ogni eventuale goccia di liquido fuoriuscita.

Tutti i materiali contaminati devono essere eliminati con cautela in contenitori specifici. Quando si devono maneggiare campioni di urina in terapia con farmaci citotossici si devono indossare i guanti dato che molti di questi farmaci sono eliminati con le urine immutati o sotto forma di metaboliti tossici. Sempre per precauzione nei confronti del personale di laboratorio devono essere etichettati in modo da allertare l'operatore. Indumenti e biancheria contaminati devono essere maneggiati con i guanti e considerati materiali tossici. Un metodo è di sottoporli ad un prelavaggio prima di unirli ad altra biancheria dell'ospedale. Poiché i farmaci citotossici sono un pericolo non serve sterilizzare in autoclave la biancheria per decontaminarla. Bisogna lavarsi accuratamente le mani anche dopo aver somministrato farmaci citotossici o manipolato materiale di scarto.

### *TECNICHE DI PULIZIA IN CASO DI ROTTURA DI FIALE O FLACONI ED ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI*

In caso di contaminazione accidentale devono essere seguite ben precise procedure di pulizia.

È necessario disporre di contenitori di plastica a perdere, occhiali di protezione, mascherine protettive, due paia di guanti, materiale assorbente, camice e copricapo a perdere, soprascarpe, contenitore di plastica per i frammenti di vetro, si deve segnalare il punto dove è avvenuta la rottura per proteggere gli altri operatori.

Dopo aver indossato gli indumenti di protezione si raccolgono i pezzi di vetro con attenzione e si ripongono nel contenitore, il liquido deve essere assorbito con telini o garze inumidite.

Le superfici contaminate vengono lavate con detergente e poi con acqua a più riprese tutto il materiale viene raccolto in sacchi a tenuta.

Le contaminazioni che possono avvenire sotto cappa sterile devono essere eliminate con telini a perdere, garze inumidite con acqua e poi con alcool.

Tutti i materiali contaminati devono venir riposti in appositi sacchi a perdere, sigillati accuratamente ancora sotto cappa e poi riposti in contenitori anti lacerazione.

Le circostanze e gli interventi devono essere annotati riportando la data - l'ora - il posto - il nome del farmaco - la concentrazione e la quantità - persone coinvolte e la descrizione delle modalità di intervento.

Il materiale contaminato deve essere tenuto separato dagli altri rifiuti ospedalieri, e conservato in contenitori anti lacerazione finché non lo si possa eliminare secondo le norme che si riferiscono ai rifiuti tossici.

Allo stato attuale delle conoscenze sembra che il metodo migliore per distruggere i rifiuti citotossici sia l'incenerimento ad alta temperatura. La corretta manipolazione dei farmaci citotossici è un problema non ancora del tutto risolto. Le tecniche ed i materiali indicati rappresentano un approccio ragionevole rispetto agli obiettivi che ci si prefiggeva: quello di ridurre al minimo il rischio per il personale pur garantendo una corretta preparazione e somministrando del farmaco.

## *BIBLIOGRAFIA*

- 1) A.S.H.P
- 1) « Safe Handling of Citotoxic Drugs ».
- 1) Baxter Spa.
- 1) Upjohn Spa.
- 1) S.I.F.O. Società Italiana Farmacia Ospedaliera. -

# **ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A CHEMIOTERAPICI ANTIBLASTICI IN AMBIENTE SANITARIO: MISURE DI PREVENZIONE**

**R. MOCCALDI**

Cattedra di Medicina del Lavoro - Università degli Studi di Roma,  
Tor Vergata

## *PREMESSA*

L'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), su mandato della Commissione Oncologica Nazionale, ha costituito un Gruppo di Lavoro per lo studio de « La prevenzione dei rischi derivanti dall'uso di chemioterapici antiblastici in ambiente sanitario ».

Ai lavori del Gruppo hanno partecipato esperti di varia estrazione: medici del lavoro, oncologi, epidemiologi, citogenetisti, farmacisti, biologi, igienisti, industriali, tecnici della sicurezza.

Il gruppo, sulla base di una analisi dello stato attuale delle conoscenze sugli effetti patologici e biologici precoci, ai fini della valutazione dei possibili effetti esercitati dai chemioterapici antiblastici sulla salute dei lavoratori professionalmente esposti in ambiente sanitario, ha prodotto alcuni indirizzi e procedure per la prevenzione dei rischi per la salute correlati a queste attività.

È da sottolineare infatti che, nonostante numerosi chemioterapici antiblastici siano stati riconosciuti dalla IARC e da altre autorevoli agenzie internazionali come sostanze cancerogene o probabilmente cancerogene per l'uomo, a queste sostanze non si applicano le norme del Titolo VII del D.Lgs. 626/94 « Protezione da agenti cancerogeni ». Infatti, trattandosi di farmaci, essi non sono sottoposti alle disposizioni previste dalla Direttiva 67/548/CEE e quindi non è loro attribuibile la frase di rischio R45 o R49.

Sono peraltro state avviate le procedure amministrative e tecniche che possano permettere la « inclusione nell'allegato VIII del citato D.Lgs 626/94 delle attività di preparazione, impiego e smaltimento di farmaci antitumorali ai fini di trattamento terapeutico ».

In questa nota vengono sintetizzati i contenuti del documento, in particolare per quanto concerne le misure di prevenzione tecnica (ambientale e personale) nonché procedurali (modalità di lavoro), al fine di indirizzare al meglio le attività proprie dei datori di lavoro che, in collaborazione con il medico competente ed il servizio di prevenzione e protezione, devono in ogni caso attuare, in ottemperanza ai criteri generali del D.Lgs 626/94, tutte le misure atte a ridurre i rischi per la salute presenti nei luoghi di lavoro.

Il testo completo delle linee guida sarà pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale a cura della Commissione Oncologica Nazionale.

### *SORGENTI DI ESPOSIZIONE*

In primo luogo è necessario valutare quali possono essere le sorgenti di esposizione e quali i momenti nei quali la possibilità di tale esposizione risulta più elevata.

Negli ambienti di lavoro l'assorbimento può avvenire principalmente per via inalatoria o percutanea. Le altre vie di penetrazione nell'organismo possono essere definite inusuali, ad esempio quella per via oculare dovuta a spruzzi e quella per via digestiva dovuta ad ingestione di cibi contaminati. L'esposizione professionale a questi farmaci può coinvolgere differenti categorie di lavoratori e può verificarsi durante le diverse fasi della manipolazione. In particolare può riguardare:

#### *Immagazzinamento*

La movimentazione di confezioni di farmaci non integre può provocare esposizione degli operatori addetti al ricevimento e allo stoccaggio, in farmacia e nei reparti oncologici.

#### *Preparazione*

Poiché molti farmaci devono essere solubilizzati e trasferiti da un flacone ad un altro o comunque devono essere manipolati prima di essere somministrati al paziente, il rischio di formazione di aerosol per nebulizzazione e di spandimenti durante la fase di preparazione è molto elevato.

Infatti l'inquinamento atmosferico si verifica maggiormente durante le fasi di:

- apertura della fiala;
- estrazione dell'ago dal flacone;
- trasferimento del farmaco dal flacone alla siringa o alla fleboclisi;
- espulsione di aria dalla siringa per il dosaggio del farmaco.

### *Somministrazione*

Nel corso delle operazioni di somministrazione si può verificare maggiormente il contatto cutaneo a causa di stravasi di liquido dai deflussori, dai flaconi e dalle connessioni.

### *Smaltimento*

Una esposizione professionale a queste sostanze può avvenire durante le operazioni di smaltimento. Con particolare attenzione devono essere considerati:

- materiali residui utilizzati nella preparazione e nella somministrazione;
- mezzi protettivi individuali;
- filtri delle cappe dopo la loro rimozione;
- lettereccei contaminati dagli escreti dei pazienti sottoposti a trattamento;

- urine dei pazienti (le urine dei pazienti trattati possono essere anche causa di inquinamento ambientale per la contaminazione nel sistema fognario); eventuale nebulizzazione prodotta dal risciacquo dei gabinetti.

### *Manutenzione delle cappe*

Nella manutenzione delle cappe l'esposizione professionale può verificarsi nelle seguenti condizioni:

- pulizia delle cappe;
- rimozione dei filtri.

Sulla base di queste considerazioni può essere quindi tracciata una « filosofia » operativa che abbia come obiettivo la riduzione della esposizione ai livelli più bassi ottenibili, e che affronti le seguenti tematiche:

- 1) Centralizzazione delle strutture e delle attività.
- 2) Caratteristiche dei locali.
- 3) Sistemi di prevenzione ambientale.
- 4) Dispositivi di protezione individuale.
- 5) Tecniche di lavoro.
- 6) Smaltimento.

### ***CENTRALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE E DELLE ATTIVITA'***

Il primo e più importante obiettivo da perseguire deve essere quello della centralizzazione delle strutture e delle attività di manipolazione di C A

Al fine di garantire un adeguato sistema di protezione per i soggetti che impiegano professionalmente queste sostanze negli ambienti

sanitari, è opportuno prevedere la istituzione di una specifica « Unità Farmaci Antitumorali » ai cui componenti affidare l'intero ciclo lavorativo: trasporto, somministrazione, smaltimento, eliminazione degli escreti contaminati, manutenzione degli impianti.

La Unità Farmaci Antitumorali deve essere:

- **CENTRALIZZATA:** per impedire la diffusione difficilmente controllabile di attività a rischio, realizzando nel contempo un non trascurabile risparmio economico.
- **ISOLATA:** in modo che, anche strutturalmente, risulti circoscritta e ben identificabile rispetto al restante ambiente sanitario.
- **CHIUSA:** per cui i materiali utilizzati nella manipolazione possano essere depositati in un unico luogo, dal quale si possano recuperare con la garanzia di un rapido e totale smaltimento e del soddisfacimento dei criteri di prevenzione e di protezione ambientale.
- **PROTETTA:** per consentire l'accesso al solo personale sanitario autorizzato alla manipolazione di queste sostanze.
- **SEGNALATA:** con appositi segnali di rischio.

Il personale della Unità Farmaci Antitumorali sarà costituito da personale specificamente formato: Medici preferibilmente Oncologi Medici od Ematologi, Farmacisti, Infermieri, Tecnici di Farmacia o di Laboratorio, Ausiliari, Manutentori delle cappe e Addetti alle pulizie. Tutto il personale dovrà partecipare ad attività periodiche di formazione ed informazione e dovrà essere sottoposto a programmi di sorveglianza sanitaria.

### *CARATTERISTICHE DEI LOCALI*

I locali adibiti ad immagazzinamento, preparazione e somministrazione devono rispondere in generale a quanto previsto dal Titolo II del D.Lgs 626/94. In particolare i diversi locali dovranno avere le seguenti caratteristiche:

### *Immagazzinamento*

Ove esistano locali specificamente destinati all'immagazzinamento dei chemioterapici antitumorali, questi locali devono avere:

- idonei sistemi di aerazione;
- pavimenti in materiale plastico facilmente lavabile.

### *Preparazione*

I locali riservati alla preparazione dei chemioterapici antitumorali devono essere dotati di pavimento e pareti rivestite fino ad opportune altezze da materiale plastico facilmente lavabile, ad esempio PVC elettrosaldato, munito di sguscio agli angoli.

Sarebbe opportuno poter disporre di una stanza filtro al fine di mantenere maggiormente isolato il locale di preparazione dagli altri locali.

Le porte di accesso dovrebbero essere del tipo a battente con apertura verso l'esterno.

Il locale deve inoltre essere protetto da turbolenze d'aria che potrebbero vanificare le misure di sicurezza.

All'interno della stanza deve essere previsto un « punto di decontaminazione » costituito da un lavandino a pedale e da un lavaocchi di sicurezza. La soluzione ideale sarebbe un apposito box o servizio con accesso alla stanza.

È preferibile un sistema di condizionamento separato dall'impianto centralizzato. La stanza, se dotata di sistema di condizionamento centralizzato, dovrebbe essere munita di sistema di esclusione a pulsante del condizionamento stesso da azionare in caso di accidentati spandimenti di farmaci allo stato di polveri. La velocità dell'aria immessa dall'impianto non dovrebbe superare 0.15 m/sec e i ricambi d'aria nel locale non dovrebbero essere inferiori ai 6 vol. di aria primaria per ora.



All'interno della stanza filtro o del locale in cui si opera dovranno essere conservati i mezzi protettivi individuali e i mezzi di sicurezza da impiegare in caso di spandimenti accidentali (maschere, camici monouso, soluzione di ipoclorito di sodio al 5% per la neutralizzazione chimica).

### *Somministrazione*

I locali in cui avviene la somministrazione di chemioterapici antitumorali devono avere:

- idonei sistemi di aereazione;
- pavimenti in materiale plastico facilmente lavabile;
- un idoneo lavabo.

## *SISTEMI DI PREVENZIONE AMBIENTALE*

### Cappe

La preparazione dei chemioterapici antitumorali deve essere eseguita sotto cappe posizionate lontano da fonti di calore e da eventuali correnti d'aria.

La cappa consigliata è quella a flusso laminare verticale di classe II, nella quale il flusso d'aria, diretto dall'alto verso il basso, stabilisce una barriera fra l'interno della cappa e l'operatore. Questo tipo di cappa, integrata da appositi filtri ad alta efficienza e da sistemi di espulsione all'esterno dell'aria filtrata, garantisce il mantenimento di un piano di lavoro asettico e una protezione sicura per il personale. Sono del tutto da evitare le cappe a flusso laminare orizzontale che garantiscono l'asepticità, ma non la protezione dell'operatore.

Alternativamente, laddove già presente, una cappa chimica dotata di un ripiano a bordi rialzati, in modo da impedire eventuali versamenti verso l'esterno, può essere sufficiente per garantire un buon livello di sicurezza. Tuttavia va tenuto presente che la cappa chimica, a differenza della cappa a flusso laminare, non garantisce la necessaria

sterilità dei preparati. La cappa chimica deve avere uno scarico esterno dell'aria e deve essere dotata di filtro a carbone attivo e prefiltro meccanico, che, generalmente, devono essere sostituiti dopo 1000 ore di attività della cappa. A tale scopo è raccomandata l'installazione di un contatore per valutare il carico di lavoro dell'apparecchiatura. La cappa chimica dovrà avere una velocità frontale di aspirazione di almeno 0.5 m/sec. Le dimensioni delle cappe non devono essere troppo limitate, né troppo ampie in modo da controllare eventuali turbolenze ed evitare che sotto di esse vengano accumulati materiali non strettamente necessari per la lavorazione. Sono consigliabili le seguenti dimensioni: larghezza compresa fra 60 e 120 cm, volume non superiore a 0.5 m<sup>3</sup>. Dovrà inoltre essere dotata di una lampada UV da utilizzare sia per garantire un ambiente sterile sia quale sistema di degradazione molecolare dei chemioterapici antiblastici in caso di residui accidentali in quanto molti di questi farmaci sono fotosensibili.

Vanno in ogni caso rispettate le norme di buona tecnica relative all'uso delle cappe.

### *DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE*

È indispensabile durante la manipolazione di chemioterapici antiblastici indossare i seguenti mezzi protettivi individuali monouso.

#### *Guanti*

Non esistono guanti capaci di garantire una impermeabilità assoluta a tutti i farmaci ed una lunga resistenza nel tempo. L'unica raccomandazione significativa è quella di usare un doppio paio di guanti, cambiarli dopo 30 minuti e fare un adeguato lavaggio delle mani ad ogni ricambio.

Vanno preferiti i guanti in lattice di tipo chirurgico, durante le mansioni che richiedono il rispetto di condizioni di sterilità, e in guanti di lattice di laboratorio per altre attività. Deve essere evitato l'uso di guanti contenenti polvere lubrificante, i cui residui sulle mani possono favorire l'assorbimento dei chemioterapici antiblastici.

Sono sconsigliati, ad eccezione che per l'uso di metotrexate, i guanti in PVC, che presentano l'inconveniente di una scarsa elasticità. Per la carmustina ed il tioTEPA, che presentano un alto « coefficiente di permeabilità » per tutti i guanti in commercio, è preferibile l'uso del doppio paio di guanti.

I guanti in lattice da laboratorio vengono facilmente penetrati anche dalla dauno e doxorubicina, mentre i guanti in PVC presentano elevata permeabilità alla ciclofostamide, tioTEPA, carmustina.

La sudorazione delle mani facilita inoltre la permeazione del guant quindi il periodo di 30 minuti di attività continuativa deve essere assunto come limite massimo.

### *Camici*

Si consiglia l'utilizzo di camici monouso di tipo chirurgico a maniche lunghe con polsino a manicotto di elastico o maglia tali da permettere che i guanti aderiscano sopra il camice stesso.

È da evitare il camice di stoffa: specificare che deve essere in T.N.T. (tessuto non tessuto). I camici da usare durante la preparazione devono essere muniti di rinforzo davanti e sugli avambracci. Tali rinforzi non sono necessari per le operazioni di somministrazione.

### *Maschere, cuffie ed occhiali protettivi*

È consigliabile l'uso di maschere a conchiglia, appartenenti alla classe di protezione FFP2S, con omologazione secondo la norma europea EN 149, conformi alla Direttiva CEE 686/86 recepita dal D.Lgs 475 del 4-12-1992. Le maschere di tipo chirurgico non garantiscono una sufficiente protezione. Gli occhiali devono essere dotati di protezione laterale. Maschere e occhiali non sono necessari durante il lavoro sotto cappa a flusso laminare verticale. Cuffie monouso in T.N.T. devono essere utilizzate per proteggere i capelli da possibili contaminazioni.

## *TECNICHE DI LAVORO*

È dimostrato che se alle misure di protezione ambientale e personale non vengono associate idonee procedure operative, vengono vanificati in modo determinante gli effetti preventivi delle prime. Allo scopo di indurre l'esposizione a chemioterapici antitumorali ai livelli più bassi possibile è necessario quindi che gli operatori adottino comportamenti preventivi prestabiliti, nelle varie fasi della manipolazione.

Operazioni di preparazione dei farmaci In questa fase:

a) Gli operatori devono osservare le modalità di comportamento di seguito riportate e indossare guanti, camici, maschere.

b) I mezzi protettivi individuali vanno indossati e tolti possibilmente in un ambiente filtro attiguo al locale riservato alla preparazione.

c) Non è consentito bere, mangiare, fumare, truccarsi, masticare chewingum durante le operazioni di manipolazione e comunque all'interno dei locali.

d) Il piano di lavoro va lavato all'inizio e al termine del lavoro con ipoclorito di sodio al 5•70 od altro prodotto idoneo tenendo conto del tipo di materiale di cui è costituito il piano di lavoro.

e) Tutto l'occorrente per la preparazione va posizionato sotto la cappa prima di iniziare il lavoro e le operazioni di manipolazione vanno effettuate al centro della cappa.

f) Nella ricostituzione dei farmaci liofilizzati, per evitare spandimenti e nebulizzazioni, è opportuno utilizzare siringhe con attacco Luer Lock. In alternativa, può essere utilizzata una siringa con ago da insulina priva di stantuffo per creare un sistema a valvola che permetta l'equilibrio fra pressione interna ed esterna al flacone ed impedisca la nebulizzazione del farmaco al momento dell'estrazione dell'ago della siringa. Ove disponibili sono consigliabili altri dispositivi quali ad esempio filtri idrofobici ed equalizzatori di pressione a camera di espansione.

g) Nella preparazione dei farmaci già contenuti in forma di soluti nelle fiale, la manovra di apertura delle fiale deve essere attuata dopo aver verificato che non sia rimasto liquido nella parte superiore e avvolgendo il collo della fiala con una garza sterile. L'apertura delle fiale deve essere attuata mediante movimenti delle mani rivolti verso l'esterno.

h) Nelle manovre di espulsione dell'aria dalla siringa e dosaggio del farmaco, l'ago va protetto con garza sterile, onde evitare la contaminazione dell'operatore in caso di fuoriuscita del farmaco.

i) Il farmaco dosato va introdotto nel flacone da fleboclisi perforando la parte centrale della membrana del tappo. Nel rimuovere la siringa dal flacone, il punto di fuoriuscita dell'ago va protetto con una garza onde evitare spandimenti.

j) Il deflussore va riempito previamente con una soluzione compatibile con il farmaco. Il tubo di collegamento del deflussore, una volta applicato al flacone per fleboclisi, va protetto con una garza sterile all'estremità a valle, chiusa con dispositivo Luer Lock, onde evitare la fuoriuscita del farmaco.

#### *Trasporto dei farmaci preparati*

Il trasporto dei farmaci preparati deve essere effettuato su vassoi a bordi rialzati. Per tragitti lunghi i contenitori, sia che si tratti di siringhe che di flaconi per fleboclisi, dovranno essere immessi in recipienti a tenuta, che permettono di controllare eventuali fuoriuscite di citostatico in caso di cadute o versamenti accidentali.

#### *Operazioni di somministrazione dei farmaci*

Nella somministrazione per via endovenosa, un telino monouso impermeabile nella parte inferiore va posizionato sotto il braccio del paziente per evitare spandimenti del farmaco sulle superfici o sui letterecchi. La eventuale addizione di chemioterapici antiblastici deve avvenire tramite deflussore dotato di un accordo ad « Y ». La manovra di addizione va effettuata posizionando garze sterili attorno al raccordo ad « Y ».

Nella somministrazione per via orale, estrarre le compresse dal flacone facendole scivolare direttamente in un contenitore destinato al paziente. Se le compresse sono contenute in blister, la compressione dell'involucro per estrarre la capsula va fatta direttamente nel contenitore per il paziente.

#### *Operazione di manutenzione delle cappe*

Il locale al momento della sostituzione dei filtri dovrà essere completamente isolato, quando possibile dovrà essere spento il sistema di condizionamento. L'addetto dovrà essere dotato di tute monouso con cappuccio in T.N.T., maschera facciale a cartuccia o con aspirazione forzata di aria filtrata su carbone, guanti, soprascarpe monouso. Il filtro che dovrà essere montato possibilmente in modo da permettere nella rimozione la tecnica del Bag-Out, verrà messo in sicurezza con un sistema a doppio sacco chiuso ermeticamente e inviato a smaltimento.

Guanti, soprascarpe e tute verranno, all'interno della stanza, rinchiusi in apposito sacco ed inviati allo smaltimento. Finita l'operazione dovrà essere riattivato il sistema di condizionamento e la stanza resterà chiusa per almeno 30' in modo da garantire un efficace ricambio dell'aria nell'ambiente di lavoro.

#### *Pulizia dei locali*

La pulizia deve essere a umido, deve partire dal luogo meno contaminato a quello più contaminato. Si raccomanda di usare detergenti a pH elevato (sapone di Marsiglia e ipoclorito di sodio). Gli accessori e il materiale per la pulizia deve essere dedicato solo ai locali di manipolazione.

Personale delle pulizie dei locali di trattamento, preparazione e dei servizi igienici utilizzati dai pazienti trattati con farmaci antineoplastici dovrà avere adeguata preparazione. Il personale sarà dotato di guanti, maschera del tipo FFP2S norma CEE EN 149 durante la pulizia dei servizi igienici e calzari monouso.

#### *Contaminazioni accidentali*

Ogni contaminazione accidentale deve essere segnalata al Medico Competente, al Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione e alla Direzione Sanitaria.

In caso di contatto accidentale del farmaco con la cute l'operatore dovrà lavare accuratamente la parte contaminata, utilizzando abbondante acqua e sapone, applicando antidoti se disponibili, quindi consultare un medico.

In caso di contaminazione degli occhi, è necessario lavarli accuratamente con acqua o soluzione fisiologica, mediante l'utilizzo degli appositi dispositivi lavaocchi per almeno 15 minuti.

### *SMALTIMENTO*

Tutti i materiali residui dalle operazioni di manipolazione dei chemioterapici antitumorali (mezzi protettivi individuali monouso, telini assorbenti monouso, bacinelle, garze, cotone, fiale, flaconi, siringhe, deflussori, raccordi) devono essere considerati rifiuti speciali ospedalieri.

Quasi tutti i chemioterapici antitumorali sono sensibili al processo di termossidazione (incenerimento), per temperature intorno ai 1000/1200°C. La termossidazione, pur distruggendo la molecola principale della sostanza, può comunque dare origine a derivati di combustione che conservano attività mutagena.

È pertanto preferibile effettuare un trattamento di inattivazione chimica prima di inviare il prodotto ad incenerimento. Poiché il personale nelle unità ospedaliere non è normalmente preparato ad effettuare e controllare reazioni chimiche, è preferibile utilizzare a tale scopo prodotti di semplice impiego e con bassa reattività. Si consiglia perciò l'utilizzo di ipoclorito di sodio al 5% che entro 24 ore è in grado di determinare una buona inattivazione di gran parte dei chemioterapici antitumorali.

Le urine dei pazienti sottoposti ad instillazioni endovesicali dovrebbero essere inattivate prima dello smaltimento in quanto contengono elevate concentrazioni di principio attivo.

I filtri delle cappe, dopo la loro rimozione, devono essere riposti in sistemi a doppio involucro, considerati come tossico-nocivi, sottoposti ad inattivazione e quindi smaltiti.

## *CONCLUSIONI*

Le principali misure tecniche e procedurali elencate, per quanto apparentemente complesse, possono, se correttamente applicate, abbattere in maniera significativa i rischi legati alla manipolazione di C.A. in ambiente sanitario. I costi per la attuazione di tali indirizzi potranno trovare la loro giustificazione, oltre che ovviamente nella salvaguardia della salute, anche nella razionalizzazione ed ottimizzazione delle procedure e delle risorse umane che, almeno a medio termine, dovrebbero produrre un vantaggioso ritorno in termini economici.

È evidente che le attività di prevenzione dovranno prevedere anche altri fondamentali momenti operativi. In particolare citiamo tutti gli aspetti relativi alla preparazione di un regolamento che dovrà far parte della normativa in tema di tutela della salute dei lavoratori predisposta dal datore di lavoro, che deve comprendere procedure da affiggere nei locali in cui viene effettuata la manipolazione dei chemioterapici antitumorali, la programmazione di attività di formazione ed informazione con l'uso di manuali in cui siano codificate in maniera chiara e precisa le procedure da adottare, la nomina del Medico Competente e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, cui demandare la valutazione del rischio ed i programmi di sorveglianza sanitaria.

Quest'ultima dovrà rappresentare un momento fondamentale, necessariamente orientato alla valutazione della idoneità alla mansione specifica attraverso, tra l'altro, la valutazione della condizione di suscettibilità individuale. La formazione del giudizio di idoneità specifica non potrà comunque prescindere dalla valutazione dell'esposizione.

I lavoratori destinati alla manipolazione dei chemioterapici antitumorali avranno l'obbligo della osservanza scrupolosa delle raccomandazioni sopra formulate e della partecipazione ai programmi di educazione e sorveglianza sanitaria.



# **L'INFERMIERE E LA TERAPIA ANTIBLASTICA**

**S. MUSCI**  
Azienda USL RM G

## *SOMMINISTRAZIONE DEI CHEMIOTERAPICI*

Nell'assistenza al paziente oncologico, l'adeguatezza nella somministrazione dei farmaci, costituisce una problematica centrale, a tale riguardo, sono necessarie:

### **CONOSCENZE E COMPETENZE ADEGUATE**

Sui rischi possibili, connessi con la manipolazione degli agenti chemioterapici e delle corrette procedure per il loro utilizzo.

Sulle possibili reazioni psicologiche del paziente al momento della corretta somministrazione.

Sulle caratteristiche dei farmaci (schede tecniche):

- dosaggio,
- procedura di ricostituzione,
- stabilità,
- vie di somministrazione,
- tossicità.

Fondamentale è: l'utilizzo di **PROTOCOLLI STANDARD** elaborati all'interno di ogni singola struttura oncologica, per garantire un'assistenza in **TERMINI DI EFFICACIA ed EFFICIENZA**.

.

## *VIE DI SOMMINISTRAZIONE*

La chemioterapia può essere somministrata secondo varie modalità:

per via ORALE, SOTTOCUTANEA, INTRAMUSCOLARE, ENDOVENOSA, INTRAPERITONEALE, INTRA-ARTERIOSA e INTRA-VENTRICOLARE.

Gli standard di valutazione del paziente, la sua informazione e la verifica del risultato sono diverse in rapporto alla via di somministrazione.

### *PROCEDURE PRIMA DELLA SOMMINISTRAZIONE*

La somministrazione di un farmaco chemioterapico, dovrà rispettare, come ci è già noto, le seguenti regole:

- A) il giusto paziente;
- B) la giusta dose;
- C) la giusta via di somministrazione;
- D) il giusto tempo;
- E) la giusta terapia.

### *INTERPRETAZIONE DEI VALORI DI LABORATORIO*

Prima della somministrazione di un chemioterapico, è fondamentale controllare gli esami del paziente poiché i farmaci possono causare:

—mielodepressione la quale si evidenzia con NEUTROPENIA e PLASTINOPENIA, più o meno gravi, tali da mettere a rischio la vita del paziente;

—alterazione delle funzionalità epatiche: bilirubina, transaminasi, ANTRACILLINE - VINCRISTINA - VINBLASTINA, ETOPOSIDE:

—alterazioni della funzionalità renale: CISPLATINO.

**CONTROLLARE:** numero dei globuli bianchi, emoglobina, ematocrito, numero delle piastrine, tests di funzionalità epatica e renale e parametri specifici, relativi alla tossicità di ogni farmaco.

**ES. DOXORUBICINA:** insufficienza cardiaca congestizia, anormalità di questi valori, possono richiedere modificazioni della dose o addirittura la sospensione della terapia, o mettere in atto alcune terapie che diminuiscano gli effetti collaterali: somministrazione di antiemetici, idratazione.

### *COMUNICAZIONI AL PAZIENTE*

Il paziente sottoposto a CHT dovrà essere adeguatamente informato, sulle modalità di somministrazione e gli effetti collaterali.

### **COINVOLGERE IL PAZIENTE NEL PIANO DI CURA E STIMOLARE LA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DEI SUOI FAMILIARI.**

Tutte le informazioni dovranno essere chiare e mirate cercando di coinvolgerlo il più possibile, portandolo anche a conoscenza del protocollo di trattamento utilizzato.

L'approccio al soggetto oncologico deve essere positivo, fornendogli se necessario, al momento dell'inizio della somministrazione, delle informazioni scritte semplici e chiare, su come gestire gli effetti collaterali: dieta, farmaci, stile di vita.

Maggiore sicurezza nel paziente oncologico, senso di controllo e continuità con l'istituzione oncologica, diminuendo così la sua sensazione di solitudine.

Soprattutto ad un soggetto che, sia appena uscito dall'impatto con la diagnosi di questa malattia e le prospettive correlate.

Durante questa prima fase, il supporto infermieristico, può aiutarlo a focalizzare le problematiche inerenti la diagnosi ed il trattamento della malattia.

## *VERIFICA DEL DOSAGGIO*

La dose di un farmaco da somministrare è basata sulla superficie corporea del paziente espressa in m<sup>2</sup>, calcolata a partire dall'altezza e dal peso del paziente.

Al momento della somministrazione, l'infermiere dovrà eseguire un doppio controllo della prescrizione del medico per quanto riguarda:

- il nome del paziente,
- il dosaggio,
- il nome dei farmaci,
- le modalità di somministrazione (via, velocità, tempi).

L'infermiere deve sempre sapere, quali sono gli usuali dosaggi a cui il farmaco viene utilizzato e naturalmente gli effetti collaterali inerenti.

## *SELEZIONE DELLA VENA PER L'INFUSIONE*

Il successo della somministrazione endovenosa dei farmaci antineoplastici, dipende dall'attenta scelta della VENA e dalla VENIPUNTURA. I pazienti con scarsi accessi venosi possono richiedere il posizionamento di un dispositivo di accesso venoso quale:

PERIFERICO ~ AGOCANNULA  
CENTRALE ~ CATETERI VENOSI CENTRALI ~ TERAPIA  
ENDOVENOSA

SISTEMI TOTALMENTE IMPIANTABILI ~ TERAPIA ~  
Endovenosa Arteriosa

Peritoneale Spinale

## *SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI ANTINEOPLASTICI*

La somministrazione dei farmaci antineoplastici, impone delle precauzioni per garantire la sicurezza del personale e del malato.

MALA TO proteggere il paziente da possibili schizzi coprendo i vestiti e la cute con un telo, porre sempre sotto il sito d'inserzione dell'ago un telino. Entrambi devono essere assorbenti nella parte superiore e impermeabili in quella inferiore.

INFERMIERE indossare abbigliamento idoneo:

- A) camice lungo, chiuso davanti con maniche lunghe dotate di elastici;
- B) guanti chirurgici in lattice;
- C) occhiali di protezione;
- D) mascherina.

Prima di iniziare la somministrazione è fondamentale verificare se la dose preparata è conforme alla prescrizione e istruire il paziente, circa le modalità di somministrazione dei farmaci e le eventuali possibili complicanze.

**"LE MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE VARIANO IN BASE  
AL SISTEMA UTILIZZATO E ALLA VIA."**

In linea generale possiamo affermare che:

- A) disinfettare il sito di iniezione;
- B) mettere una garza al paziente, sotto il sito di iniezione ed iniettare il prodotto, controllando la via utilizza.

***SOMMINISTRAZIONE***

La sequenza dei farmaci durante la somministrazione è controversa:

- A) è preferibile infondere prima i farmaci vescicanti in quanto l'integrità della parete vasale è compromessa dall'uso prolungato;

B) l'infusione dei farmaci vescicanti deve avvenire per ultima in quanto questi possono procurare un vasospasmo e la loro capacità d'irritare la parete vasale ne può aumentare la loro fragilità, rendendo rischiosa la somministrazione successiva di altri farmaci.

La *SOMMINISTRAZIONE DEI CHEMIOTERAPICI* avviene secondo dei protocolli di trattamento, i quali specificano comunque la sequenza d'infusione dei singoli farmaci e la durata della somministrazione.

È sempre opportuno controllare il protocollo utilizzato prima di iniziare la somministrazione.

#### QUALSIASI MEZZO SI SCELGA PER LA SOMMINISTRAZIONE,

bisogna verificare la pervietà del sistema utilizzato aspirando del sangue: è bene ripetere questo test durante la somministrazione del chemioterapico.

Alla fine dell'infusione del farmaco è necessario « lavare » la vena con 10 cm<sup>3</sup> di soluzione fisiologica, e 1 cc di eparina.

Bisogna comunque tener presente che:

- il tempo di infusione non deve essere inferiore ai cinque minuti;
- nel caso si utilizzi un flacone o una tasca di perfusione, è necessario:

A) verificare la perfetta chiusura dei raccordi;

B) praticare l'infusione esercitando la minima pressione: non tenere i flaconi troppo alti;

C) fissare i tubi in modo da evitare i distacchi accidentali.

#### *EDUCAZIONE AL PAZIENTE*

Fondamentale è la relazione infermiere-paziente, la quale dovrebbe rispondere a una modalità comunicativa adeguata e alla richiesta di una partecipazione attiva del malato al trattamento.

La comunicazione è un elemento essenziale che l'infermiere può utilizzare per valutare e identificare i bisogni del malato oncologico. L'obiettivo educativo è quello di insegnare tutte le tecniche, per spiegare al meglio come sfruttare al massimo le loro POTENZIALITÀ.

*Tutto in funzione della variabile TEMPO considerando che, la somministrazione dei CHT, può avvenire anche in Day Hospital*

Nella fase di somministrazione l'educazione al paziente è focalizzata al riconoscimento precoce dello **STRAVASO**, mentre in regime di CHT in infusione continua è previsto:

- gestione del S.T.I.;
- manutenzione della pompa.

#### **STRAVASO DI UN FARMACO**

- A) Comparsa di sintomi soggettivi: (dolore, bruciore, irritazione);
- B) rallentamento o arresto del flusso del liquido da infondere;
- C) reflusso venoso assente o ridotto;
- D) necessità di aumentare maggiormente la flebo o di aumentare l'apertura del morsetto.

#### **MISURE GENERALI IN CASO DI STRAVASO (PROCEDURA STANDARD)**

- A) Interrompere l'infusione di un farmaco antineoplastico durante un'infusione endovenosa e staccare il deflussore dall'ago (senza togliere l'ago o il catetere).
- B) Aspirare 3-5 cc di sangue.
- C) Rimuovere l'ago o il catetere venoso.

D) Favorire il deflusso venoso sollevando l'arto.

E) In base al farmaco utilizzato applicare degli impacchi caldi o freddi e/o l'antidoto specifico.

F) Non comprimere o frizionare la cute.

G) Infondere la soluzione in una vena dell'arto non compromesso dallo stravasato.

H) Tenere sotto osservazione l'area dello stravasato per 1-2 settimane.

### *SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI ANTINEOPLASTICI IN INFUSIONE CONTINUA*

L'infusione continua dei farmaci antineoplastici può essere distinta in BREVE o a LUNGO termine.

BREVE TERMINE                      intervalli variabili dalle 2 alle 12 ore.

LUNGO TERMINE                      o protratta, viene solitamente somministrata per un periodo minimo di trenta giorni, oppure fino a tossicità o progressione di malattia.

La definizione di INFUSIONE CONTINUA non è precisa ed invece, in generale questo termine si applica a periodi di somministrazione di cinque giorni o più

PER L'INFUSIONE CONTINUA E' NECESSARIO:

- un farmaco che sia stabile a temperatura ambiente;
- un accesso vascolare particolarmente affidabile;
- una pompa d'infusione portatile;
- un rapporto di valida collaborazione con il paziente e la sua famiglia.



## *METODOLOGIE DI ACCESSO A UN SISTEMA TOTALMENTE IMPIANTABILE*

L'utilizzo dei sistemi impiantabili richiede la perfetta conoscenza delle loro caratteristiche tecniche.

Prima di iniziare la somministrazione, è bene interrogare il paziente, domandandogli se ha avuto:

A) dolore in presenza della tasca;

B) difficoltà respiratorie (dispnee) o cardiache (aritmie).

È di fondamentale importanza il controllo della sensibilità dolorifica nella zona cutanea circostante la tasca d'inserzione del PORT-A-CATH. Sarà opportuno quindi, educare e coinvolgere il malato a questa possibile evidenza, in modo da consentire un'ideale valutazione e l'individuazione immediata di possibili infezioni.

- Spiegare la procedura al paziente;
- identificare la POSIZIONE DELLA PORTA;
- se NECESSARIO applicare una pomata anestetica sulla cute;
- lavare accuratamente le mani con soluzione batterica, per almeno due minuti;
- allestire un campo sterile;
- indossare i guanti sterili;
- disinfettare la cute;
- localizzare il serbatoio ed inserire l'ago;
- lavare con 3-5 ml di soluzione fisiologica;

- inserire l'ago fino alla base della parte, per evitare di somministrare il farmaco nel sottocute;
- alla fine della somministrazione lavare la camera dai resti delle soluzioni medicamentose con 2 ml di soluzione eparinata a 100 vi/ml;
- al termine dell'iniezione o infusione mantenere una pressione positiva durante la manovra d'estrazione dell'ago tenendo ben ferma, con due dita la base dell'ago;
- disinfettare la cute ed applicare un leggero bendaggio;
- lavarsi le mani.

AGHI UTILIZZATI: Aghi di Ubber, Aghi Gripper.

#### *SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI CON POMPE DI INFUSIONE PORTATILI*

- Scegliere la pompa in riferimento alla durata dell'infusione e alla dose del farmaco prescritto;
- calcolare in ml la quantità del farmaco da somministrare e aggiungere ad es. soluzione fisiologica necessaria a raggiungere la capacità della pompa stessa;
- far riempire tutto il diffusore della pompa per togliere l'aria presente;
- sulla pompa dovrà essere indicato NOME e COGNOME del paziente, data e ora di preparazione, quantità e tipo del farmaco, indirizzo e numero telefonico del centro dove è stata preparata;
- connettere la pompa con il sistema infusionale del paziente;
- fornire informazioni adeguate, al paziente e ai suoi familiari, soprattutto qualora siano utilizzati i MICROINFUSORI ELETTRONICI, e specificare quali sono gli allarmi possibili.

#### *SOMMINISTRAZIONE ENDOPERITONEALE*

Nella somministrazione dei chemioterapici endoperitoneali, l'uso dei S.T.I. ha eliminato la necessità di manipolare il sito di ingresso e ridotto al minimo le complicazioni infettive locali.

- Le procedure d'asepsi, sono simili a quelle precedentemente illustrate, ad eccezione della necessità di utilizzare un più ampio volume di lavaggio con soluzione fisiologica eparinizzata;
- preparare i farmaci in 1-21 di soluzione;
- far cambiare al paziente posizione periodicamente per garantire, una distribuzione ottimale nella cavità addominale di quanto introdotto;
- controllare il paziente durante la somministrazione, per l'eventuale comparsa di:
  - dolore addominale; aumento della circonferenza addominale; dispnea lieve, anoressia, nausea, vomito, diarrea, stipsi, reflusso esofageo e disuria.

### *CHEMIOTERAPIA LOGOREGIONALE*

La terapia regionale, consiste nella somministrazione di un farmaco antineoplastico direttamente all'interno di un organo, spazio o regione dove è situato il tumore.

Lo scopo principale è quello di:

IL RISULTATO TERAPEUTICO      GLI EFFETTI  
COLLATERALI

### *SOMMINISTRAZIONE DI UN FARMACO ANTINEOPLASTICO IN POMATA*

L'applicazione di una pomata contenente un farmaco antineoplastico, deve essere fatta con precauzione, considerata l'aggressività di questi prodotti, per i tessuti cutanei del malato e del personale.

È pertanto indispensabile attenersi alle seguenti istruzioni.

- A) applicare le pomate con dei guanti o tamponi;
- B) limitare l'applicazione della pomata strettamente alla zona prescritta, proteggendo le zone sane;
- C) asciugare le sbavature e detergere la cute;
- D) non lasciare mai, il tubetto della pomata nella stanza del malato, per evitare qualsiasi rischio di automedicazione.

***DURANTE LA SOMMINISTRAZIONE DEI CHEMIOTERAPICI***

CONTATTO ACCIDENTALE CON UN FARMACO ANTINEOPLASTICO	→	INTERVIENIRE TEMPESTIVAMENTE CON CALMA
--	---	---

CONTAMINAZIONE	OCULARE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lavare immediatamente con acqua distillata.</li> <li>2) consultare uno specialista nel più breve tempo possibile,</li> </ol>
	CUTANEA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) lavare abbondantemente con acqua e sapone (non aggressivo)</li> <li>2) consultare uno specialista in caso di comparsa di una lesione dermatologica.</li> <li>3) in alcuni casi si possono usare gli antidoti usati per lo stravasamento,</li> </ol>
		Nella contaminazione cutanea i cosmetici aumentano il tempo d'esposizione.
	PUNTURA ACCIDENTALE	Lavare e disinfettare immediatamente la zona colpita.

La drammaticità dell'evento « CANCRO » è senza dubbio fra le più devastanti dal punto di vista FISICO, psicologico, sociale, economico e familiare.

Questi soggetti dal momento della diagnosi, si ritrovano dall'altra parte di un muro, che li separa dagli altri individui, con problemi di vario ordine.

Pertanto necessitano di un'ASSISTENZA INFERMIERISTICA QUALIFICATA.

Con precise qualità nell'approccio, non solo del malato, ma anche della sua famiglia: soltanto così, è possibile aiutare l'uomo in un momento della sua vita, in cui si vede privato della malattia delle sue più fini qualità:

**Il CANCRO INFATTI CI UMILIA delle nostre caratteristiche fisiche e psichiche, ed è appunto la battaglia contro questa UMILIAZIONE che richiede una piena PROFESSIONALITA', EMPATIA e DISPONIBILITA'.**

# **LINEE GUIDA PER LA CORRETTA PREPARAZIONE DEI FARMACI ANTIBLASTICI**

**P. CARRAI, G. GIOVENCO, R. CEI**  
Istituti Fisioterapici Ospitalieri

I chemioterapici utilizzati come agenti in grado di ostacolare la crescita delle cellule tumorali possono svolgere un'azione mutagena, dimostrata sia sperimentalmente che nell'uomo, possono inoltre indurre lo sviluppo di una seconda neoplasia.

Recentemente sono apparse, in letteratura, segnalazioni riguardanti gli effetti potenzialmente nocivi anche per il personale addetto alla preparazione e alla somministrazione di tali farmaci; da questo deriva l'interesse e l'attenzione per le corrette modalità dei farmaci antiblastici; i quali pongono il problema di una adeguata informazione che deve essere tanto più attenta quanto più elevato è il rischio tossico delle sostanze impiegate e quanto più rigorose le attenzioni da utilizzare in ambito protezionistico.

Per quanto riguarda la preparazione dei farmaci antiblastici va eseguita da personale qualificato e in ambienti appositamente adibiti a tale compito, limitando l'accesso a questi locali al solo personale autorizzato.

Le procedure per la preparazione dei singoli farmaci devono essere scritte e firmate dal medico.

Per la preparazione occorre disporre sul piano di lavoro adiacente alla cappa a flusso laminare verticale il materiale necessario:

- foglio con la prescrizione della terapia;
- farmaco con eventuale solvente;
- camice protettivo e guanti;
- disinfettante;
- telino assorbente monouso plastificato;
- aghi monouso di calibri diversi;
- contenitore per lo smaltimento degli aghi;

- siringhe;
- garze sterili;
- fleboclisi;
- deflussori;
- materiali di protezione per i farmaci fotosensibili ed etichette.

Il personale deve astenersi dal mangiare, bere, masticare gomme ed inoltre in queste aree è fatto assoluto divieto di fumare.

Prima e dopo la preparazione dei farmaci è necessario un accurato lavaggio delle mani.

Per protezione individuale dell'operatore durante la preparazione sotto la cappa occorre indossare guanti protettivi, camice monouso, mascherina a conchiglia e occhiali con protezione laterale.

#### *Guanti protettivi:*

Le attuali linee guida raccomandano durante la manipolazione dei farmaci antitumorali guanti in lattice di tipo chirurgico con polsini lunghi. Sia i guanti in lattice che in P.V.C. garantiscono sufficiente protezione verso le soluzioni idrosolubili ma minima o nessuna nei confronti di quelle liposolubili. Dal momento che i farmaci commercialmente disponibili sono nella maggior parte dei casi soluzioni idrosolubili, sia i guanti in lattice che quelli in P.V.C. dovrebbero permettere una adeguata protezione. Al contrario per i farmaci disciolti in speciali solventi (es. Etoposide) possono attraversare lo spessore dei guanti più rapidamente, per cui si consiglia di indossare i guanti per non più di trenta minuti o comunque di sostituirli immediatamente anche nel sospetto di contaminazione.

#### *Camici protettivi:*

L'operatore deve indossare camici protettivi con maniche lunghe e aderenti ai polsi da sostituire anch'essi ogni trenta-sessanta minuti o in caso di contatto accidentale con il farmaco.

#### *Cappa a flusso laminare verticale:*

È l'unico tipo di cappa ritenuta idonea per la preparazione dei farmaci antiblastici, in quanto il flusso d'aria è diretto dall'alto verso il basso e stabilisce una barriera fra l'interno della cappa e l'operatore. La preparazione all'interno di questa cappa garantisce quindi una protezione sia per l'operatore che per i prodotti confezionati al suo interno. La cappa deve essere sottoposta a regolari controlli annuali e alla sostituzione dei filtri come da manuale di manutenzione delle varie aziende fornitrici. La superficie di lavoro all'interno della cappa deve essere accuratamente pulita prima e dopo l'uso con alcool a 70° ed è opportuno durante le varie fasi della preparazione sistemare sul piano di lavoro stesso un telino monouso plastificato da un lato e assorbente dall'altro. Quest'ultimo accorgimento consente di ridurre la possibilità di dispersione dei farmaci in caso di una loro fuoriuscita accidentale, inoltre facilita le operazioni di pulizia.

#### *Ricostituzione dei farmaci:*

.Per la ricostituzione dei farmaci liofilizzati in fiale iniettare lentamente il solvente lungo la parete della fiala per evitare la formazione di aerosol e la contaminazione cutanea.

Per la ricostituzione dei farmaci liofilizzati in flaconcini applicare una garza sterile imbevuta di alcool fra flacone ed ago quando lo si estrae dal tappo elastomero e quando si espelle l'aria dalla siringa in modo da evitare getti improvvisi o nebulizzazioni del farmaco.

#### *Preparazione delle fleboclisi:*

—introdurre il farmaco dosato all'interno del flacone dopo aver tolto dal suo interno una quantità di liquido eguale a quella da introdurre, perforando con l'ago della siringa la parte centrale del tappo elastomero, dopo averlo disinfettato;

—estrarre l'ago dalla siringa proteggendo il punto di fuoriuscita dell'ago con una garza;

—applicare il deflussore alla fleboclisi dopo averlo riempito con acqua bidistillata o soluzione fisiologica e chiudere il morsetto a valle della camera di gocciolamento;



—coprire il flacone e il deflussore con un involucri (generalmente fogli di alluminio) al fine di proteggere dalla luce i farmaci fotosensibili;

—le siringhe e le fleboclisi devono essere etichettate indicando:

a) nome e cognome del paziente, b) farmaco e dose, c) durata e modalità di somministrazione.

In caso di spandimenti accidentali si deve disporre di materiale e di sostanze per la disattivazione del farmaco.

Qualora avvenisse contaminazione del personale lavare immediatamente la pelle con acqua e sapone e in caso di contaminazione congiuntivale lavare abbondantemente con acqua e soluzione fisiologica. Rimuovere gli indumenti protettivi e pulire il piano di lavoro con alcool a 70•.

Qualsiasi attività di rimozione e di manipolazione di tali farmaci deve essere eseguita da personale qualificato e seguendo le corrette procedure.

Ogni incidente deve essere eseguito alla direzione sanitaria come infortunio sul lavoro.

# **LE TERAPIE CRONOMODULATE: RESPONSABILITA' DELL'INFERMIERE**

**S. PECORILLI**

Istituti Fisioterapici Ospitalieri

La cronobiologia è quella parte della scienza che esplora e cerca di quantificare le manifestazioni ritmiche della vita ed i meccanismi che la regolano.

In oncologia la rivelanza clinica della cronobiologia include il ciclo circadiano dei tessuti bersaglio dell'ospite ai farmaci antineoplastici, il ritmo circadiano del tumore oltre alla cronofarmacocinetica.

Per ritmo circadiano si intende un ritmo che si esplica entro 24 ore.

La cronoterapia è una strategia che vuole migliorare l'indice terapeutico attraverso una selezione adeguata del tempo di dosaggio del farmaco e di una scheda di terapia costruita in funzione del fattore tempo.

È stato osservato che la somministrazione del trattamento secondo determinati ritmi (importante è il ritmo circadiano in cui si svolgono numerosi processi fisiologici e biochimici nell'uomo e negli animali) può diminuire la tossicità del farmaco permettendo di aumentare la dose.

Per ritmo circadiano si intende un ritmo che si esplica entro le 24 ore, questo è in pratica l'alternanza quotidiana tra luce e buio, sonno e veglia, i pasti e i momenti di attività, si potrà valutare così in quale momento della giornata può essere somministrato un farmaco, nel nostro caso un farmaco antitumorale, e poi dovrà essere valutato attraverso studi clinici.

La somministrazione del farmaco viene modulata in maniera sinusoidale lungo le 24 ore con picco di flusso alle 4.00 a.m. per il 5-fluorouracile e per il folinico, ed alle 4.00 p.m. per l'oxaliplatino.

I farmaci vengono somministrati per mezzo di una pompa ambulatoriale grande quanto un quaderno. Questa pompa prevede l'uso di quattro siringhe monouso di 30 ml ciascuna. Sopra la siringa viene posta una etichetta che contiene tutti i dati richiesti: tipo di farmaco, quantitativo del farmaco, numero della chip, orario di inizio dell'infusione, canale in cui inserire la siringa.

Tre siringhe sono connesse ad un unico raccordo comprendente i canali del 5-Fluorouracile, oppure dello Oxaliplatino e soluzione glucosata, mentre in via separata, con un secondo raccordo fluisce l'Acido Folinico.

Il pistone di ogni siringa è comandato autonomamente da un motorino a scatti. La velocità di rotazione del motore varia in funzione delle ore della giornata secondo un programma che è trascritto in una chip, programmabile con il personal computer. Due batterie da 9 Volt sono in grado di permettere una autonomia di 15 giorni. A tutti i pazienti sottoposti a questo tipo di trattamento viene applicato un Port-A-Cath venoso a due vie, ovvero un sistema venoso impiantabile con funzione di catetere venoso centrale.

Vantaggi della cronoterapia: Polichemioterapia, infusione cronomodulata, evita il mescolarsi dei farmaci.

Svantaggi: Peso, tempo di preparazione.

Altra pompa utilizzata è la Pharmacia costituita da microinfusore portatile computerizzato.

È composta da serbatoio, tubo di raccordo, aghi gripper.

Si programma la pompa con le dosi stabilite dal medico, a seconda delle caratteristiche del paziente: patologia, superficie corporea, condizioni generali.

Si prepara un serbatoio da 105 ml contenente Fluorouracile, a cui si collega un tubo di raccordo riempito di 5-FU, infine si posiziona, tramite un ago gripper, ad un Port-A-Cath, impiantato precedentemente, e si inizia l'infusione del farmaco.

I valori che sono visibili sul display della pompa sono: volume residuo 105 ml, Rate: quantitativo di farmaco da infondere, Given: farmaco dato.

Vantaggi: peso limitato, semplicità di programmazione.

Svantaggi: monochemioterapia, infusione costante o intermittente.

Utilizzando questo tipo di sistemi portatili di infusione, si permetterà al paziente di usufruire del trattamento nella propria abitazione, senza ricorrere al ricovero ospedaliero.

La cronoterapia sembra, quindi, offrire nuove prospettive ai pazienti affetti da cancro attraverso sia una riduzione della tossicità che un aumento dell'efficacia.

La responsabilità dell'infermiere professionale sta nel controllare la preparazione di questo tipo di presidi, e cioè valutare il funzionamento della pompa ed intervenire nel caso si inserisca l'allarme, controllare se la chip corrisponde al paziente a cui è stata assegnata e se il quantitativo di farmaco da infondere è giusto.

Inoltre, nei giorni successivi, deve controllare che il paziente non presenti effetti collaterali legati alla terapia, considerando che l'infusione dei farmaci antitumorali è protratta. Qualora si evidenziasse tossicità l'infermiere deve riferire al medico.

Ogni volta che viene ricaricata la pompa l'infermiere controlla che sia stata somministrata la giusta dose del farmaco e che i raccordi siano in ordine.

Nell'ambito di questo tipo di trattamento (la cronoterapia), l'infermiere è inserito in una équipe multidisciplinare insieme agli oncologi ed agli psicologi con l'obiettivo di una migliore comunicazione tra i vari operatori sanitari ed il paziente ed al fine di migliorare la qualità di vita di quest'ultimo.

Si ringraziano per la collaborazione il Dott. C. Garufi, la Dott.ssa R. Pace, la Dott.ssa A. Vaccaro, il Dott. D.A.P. Gallà e la caposala E. Gallina.

## *BIBLIOGRAFIA*

- 1) Konopka R.J. et al.: « Clock mutants of *Drosophila melanogaster* ». Proc. Natl. Acad. Sci. USA 68: 2112-16, 1971.
- 2) Moorey R.Y. et al.: « A retinohypothalamic projection in the rat ». J. Comp. Neurol. 146: 1-14, 1972.
- 3) Greene H. et al.: « Combined 5-FU infusion and high dose folinic acid in the treatment of metastatic gastrointestinal cancer ». Proc. Am. Soc. Clin. Oncol. 5: 89, 1996.
- 4) Lévi F. et al.: « A chronofarmacologic phase II clinical trial with 5-fluorouracil, folinic acid and oxaliplatinum using an ambulatory multichannel programmable pump: high antitumor effectiveness against metastatic colorectal cancer ». Cancer 69 (4): 893-900, 1992.

# GESTIONE DEGLI ACCESSI VENOSI

C. VIGGIANI

Istituto S. Raffaele - Roma

## *OBIETTIVO*

- Identificare gli aspetti importanti nella gestione degli accessi venosi con

particolare orientamento al paziente oncologico. ASPETTI TRATTATI

- Cosa si intende per accesso venoso.
- Tipi di accessi venosi.
- Valutazione infermieristica e gestione degli accessi venosi.
- Caratteristiche professionali dell'Infermiere in oncologia.
- Conclusioni.

## *Cosa si intende per accesso venoso*

- **DEFINIZIONE:** metodica atto all'infusione di soluzioni acquose, cristalline, colloidali, emoderivanti, attraverso un sistema venoso superficiale o profondo, periferico o centrale.

## Tipi di accessi venosi

- 1) Sistema venoso periferico.
- 2) Sistema venoso centrale.
  - catetere venoso centrale;
  - catetere tunnellizzato;
  - sistema totalmente impiantabile (port-a-cath).

## 1) Sistema venoso periferico

- La sede migliore per l'infusione è l'avambraccio: in questa zona, in caso di stravasamento, è minore il pericolo di danno funzionale in seguito a lesioni di nervi e tendini.

- Le sedi preferenziali per la puntura venosa sono nell'ordine:

- l'avambraccio,

- il dorso della mano,

- il polso (la sede più dolorosa),

- la fossa antecubitale,

- giugulare esterna.

- Criteri di scelta della sede della venipuntura:

- 1) evitare gli arti superiori che presentano danni al circolo linfatico; 2) non utilizzare vene vicine a focolai di infezione; 3) escludere vene infiammate, sclerotiche o fragili; 4) evitare zone sedi di recenti test cutanei; 5) escludere la piega del gomito; questa è la sede più pericolosa in quanto lo stravasamento può essere parziale, anche in presenza di reflusso ematico ed essere scoperto tardi; oltre al fatto che il danno alle strutture vascolari e tendinee sottostanti può facilmente esitare in lesioni gravissime, irreversibili, della funzione dell'articolazione.

- Scelta dell'ago:

Il calibro dell'ago dipende:

- 1) dalle indicazioni terapeutiche; 2) dalle condizioni e dall'accessibilità delle vene del singolo paziente; 3) dall'abilità tecnica dell'Infermiere con ciascun tipo di dispositivo intravenoso.

Per ridurre al minimo il trauma al paziente usare, quando è possibile, l'ago di minor calibro. Usare l'ago cannula. Evitare il butterfly. Rimuovere l'ago dopo 72 ore.

- Gestione accesso periferico:

- 1) scegliere accuratamente la sede d'infusione;
  - 2) accertarsi del corretto posizionamento dell'ago;
  - 3) iniettare 5 cc di soluzione fisiologica prima del farmaco;
  - 4) durante l'infusione aspirare e controllare la presenza di sangue;
  - 5) controllare la caduta libera e velocità;
  - 6) istruire il paziente perché informi in caso di bruciori, prurito, ecc.
- L'Infermiere.

## 2) Sistema venoso centrale

- Catetere venoso centrale: è un catetere di varia lunghezza e struttura; viene introdotto attraverso una vena accessibile dalla superficie esterna del corpo e fatto avanzare nel letto venoso fino a raggiungere una delle grosse vene in prossimità del cuore:

—vena cava superiore,

—tronco brachio cefalico.

- Le più comuni vie di accesso sono:

—vena giugulare interna destra o sinistra,

—vena succlavia destra o sinistra,

—vena femorale destra o sinistra.

- Il posizionamento del catetere venoso centrale è necessario nel paziente per il quale l'accesso venoso periferico sia estremamente difficoltoso e che non abbia una aspettativa di vita tale da giustificare un sistema più costoso ed invasivo.

L'impianto deve essere effettuato prima dell'inizio della terapia antitumorale in modo da:

- prevedere i possibili danni ai vasi periferici,



- ridurre il rischio di stravaso,
- render la terapia meno traumatica per il paziente e meno stressante per il personale,
- deve essere rimosso dopo un massimo di 20 giorni.
- Catetere tunnellizzato: è un catetere venoso centrale, monolume o a doppio lume, con raccordo luer-lock all'estremità e una camicia in Dacron che viene posizionata nel tunnel sottocutaneo.

Alcuni cateteri sono forniti di una valvola unidirezionale all'estremità distale tipo Groshong, che permette l'infusione, ma impedisce il reflusso di sangue all'interno della cannula.

.

- Vantaggi:

—riduce al minimo la necessità di eparinizzazione, —minimizza il rischio di fuoriuscita di sangue,

—evita l'ingresso di aria qualora il catetere venga lasciato aperto durante la manovra di connessione e deconnessione con i deflussori,

—può essere lasciato in sede fino a sei mesi.

- Le più comuni vie di accesso sono:

—vena succlavia,

—vena giugulare interna.

- Sistema totalmente impiantabile: è un accesso di infusione venoso totalmente isolato dall'ambiente esterno chiamato « Port-a-cath ».

Caratteristiche:

- è impiantato in una tasca sottocutanea,

- è costituito da una capsula « port » di materiale plastico o al titanio,
- è dotato di una membrana centrale detta « setto » attraverso la quale si effettuano le infusioni e i prelievi,
- è collegato ad un catetere inserito in una vena centrale,
- è impiantato con procedura chirurgica,
- è collocato preferibilmente nella parte superiore del torace,
- la tasca viene posta nel sottocute del torace del paziente,
- si accede al sistema attraverso l'inserimento nella camera del port di un apposito ago (gripper).
- Gestione accesso centrale:
  - la gestione delle manovre in sterilità, osservate durante la fase del posizionamento, deve essere mantenuta anche in seguito,
  - il punto d'introduzione deve essere regolarmente disinfettato, per evitare le infezioni batteriche,
  - la medicazione deve essere cambiata ogni 48 ore in asepsi chirurgica,
  - ogni iniezione nelle vie di perfusione deve essere accompagnata dalle stesse precauzioni,

Prima di iniziare la terapia:

- accertarsi che il catetere sia pervio, aspirando 5 cc di sangue,
- iniettare soluzione fisiologica per il lavaggio della via del catetere,
- al termine dell'infusione della terapia effettuare il lavaggio con 20 cc di soluzione fisiologica,

- eparinare la via iniettando 3 cc di soluzione eparinata, usando 4,5 cc di soluzione fisiologica+0,5 di eparina (pari a 2500 U.I.).

#### Caratteristiche professionali dell'I.P. in oncologia

- L'Infermiera in oncologia deve possedere alcuni requisiti specifici:

- 1) conoscenza e competenza tecnica,
- 2) conoscenza dei farmaci (prescrizione e rischi),
- 3) buona manualità nell'inserimento di dispositivi intravenosi,
- 4) autonomia e sicurezza,

- 1) conoscenza teorica, indispensabile per rispondere adeguatamente alle domande dei pazienti.

#### *CONCLUSIONI*

- L'aumento della durata media della vita ha portato come conseguenza uno sviluppo delle patologie neoplastiche e quindi la necessità di una formazione professionale mirata all'oncologia.
- L'utilizzo sempre più capillare di sistemi di cannulazione e di modalità di infusione un tempo riservati a pochi pazienti obbliga l'infermiere ad affinare la sua cultura e la sua manualità.

#### *BIBLIOGRAFIA*

- Lokich J., Bothe A., Benotti P. e coll.: Complications and management of implanted venous access catheters. J. Clin. Oncol. 3: 710-717, 1985.
- Raaf J.H.: Result from use of 826 vascular access devices in cancer patients. Cancer, 55: 1312-1321, 1985.

# GLI INTERVENTI INFERMIERISTICI NELLO STRAVASO DI FARMACI ANTIBLASTICI

M. BELLINI

Ospedale San Raffaele di Roma

Molti farmaci antineoplastici possono causare notevoli danni ai tessuti in caso di stravasamento.

Dolore e bruciore sono segni frequenti, ma non sempre precoci di stravasamento.

Per tale motivo ogni somministrazione di antiblastici con tossicità locale deve essere monitorizzata con attenzione per cogliere eventuali altri segni, quali: alterazioni del colorito della cute circostante la venipuntura, comparsa di edema localizzato, rallentamento del flusso di infusione o mancato ritorno venoso; si può osservare rossore o « vescicolazione » quando si utilizzano la Doxorubicina (ADRIPLASTINA) o altri farmaci « rossi »—il cosiddetto « effetto orticaria »—ma si tratta di una reazione normale.

In presenza del benché minimo dubbio di stravasamento l'infusione di farmaci a tossicità locale va sospesa immediatamente.

## *REGOLE GENERALI*

1. **PRINCIPIO:** saper riconoscere precocemente i segni di stravasamento e porre in atto le necessarie misure; il personale addetto alla somministrazione degli antiblastici deve essere adeguatamente istruito sulle caratteristiche dei diversi farmaci con particolare riguardo alla tossicità locale.

**ERRORI DA EVITARE:** somministrare i farmaci antiblastici senza averne un'adeguata conoscenza, soprattutto riguardo il grado di tossicità locale di ognuno; non attuare una sorveglianza continua durante l'infusione.

2. **PRINCIPIO:** istruire l'utente opportunamente in modo da avvisare il personale addetto del minimo disturbo in sede di iniezione.

**ERRORI DA EVITARE:** dimenticarsi di avvisare l'utente a non compiere movimenti bruschi con il braccio; delegare alla capacità di giudizio e alla vigilanza dell'utente la prevenzione del possibile stravasato.

3. **PRINCIPIO:** scegliere la sede di infusione più idonea ai fini del minimo danno possibile in caso di stravasato.

Le sedi preferenziali per la puntura venosa sono, nell'ordine: l'avambraccio, il dorso della mano, il polso (la sede più dolorosa), la piega del gomito.

Quest'ultima è spesso la sede preferita in quanto è più facile reperire la vena, ma è anche la sede più pericolosa perché lo stravasato può essere solo parziale anche in presenza di reflusso ematico ed essere scoperto tardi, oltre al fatto che il danno alle strutture vascolari e tendinee sottostanti può facilmente esitare in lesione gravissima irreversibile della funzionalità dell'articolazione.

**ERRORI DA EVITARE:** non considerare attentamente la scelta della vena e la cannula da utilizzare; scegliere vene piccole, fibrotiche, infiammate, sclerotiche, tortuose o fragili; vene di arti con circolo linfatico compromesso (e, in genere, vene degli arti inferiori).

4. **PRINCIPIO:** controllare la terapia in corso per eventuali arrossamenti, verificare il reflusso venoso con frequenza non superiore ai 30 minuti.

**ERRORI DA EVITARE:** permettere all'utente di alzarsi quando è in corso la somministrazione di farmaci antiblastici (sospendere momentaneamente).

### *TRATTAMENTO IN CASO DI STRAVASO*

Prima della somministrazione di farmaci citotossici l'infermiere deve sapere quali agenti sono in grado di produrre necrosi dei tessuti.

## PRINCIPIO:

I farmaci antitumorali sono suddivisi in farmaci non irritanti né vescicanti (il cui stravasato non dà esito a particolare tossicità), irritanti (non in grado di provocare necrosi) e vescicanti (il cui stravasato provoca necrosi tissutale ed ulcerazioni).

## *TRATTAMENTO DOPO STRAVASO DI FARMACI CHEMIOTERAPICI*

### PROCEDURA:

—fermare al primo dubbio di stravasato immediatamente la somministrazione;

—aspirare qualche millilitro di sangue, per rimuovere la maggior quantità possibile di farmaco stravasato;

—rimuovere la cannula;

—applicare subito un impacco caldo o ghiaccio (Alcaloidi della vinca ed Etoposide: impacco caldo; altri farmaci: ghiaccio);

Tabella di sintesi\*

<b>FARMACI NON IRRITANTI NE' VESCICANTI</b>	<b>PRINCIPIO ATTIVO</b>	<b>TRATTAMENTO NOTE</b>
Bleomicina	<b>BLEOMICINA</b>	
Paraplatin	<b>CARBOPLATINO</b>	
Endoxan	<b>CICLOFOSFAMIDE</b>	
CPT-11	<b>CPT-11</b>	<b>fotosensibile</b>
Fluorouracile	<b>5-FLUOROURACILE</b>	
Gemzar	<b>GEMCITABINA</b>	
Holoxan	<b>ISOSEAMIDE</b>	
Metotrexate	<b>METHOTREXATE</b>	
<b>IRRITANTI</b>		
Cisplatino	<b>PLATINEX</b>	<b>fotosensibile</b>
<b>VESCICANTI</b>		
Adriblastina	<b>DOXORUBICINA</b>	<b>ghiaccio 15'</b>
Farmarubicina	<b>EPIRUBICINA</b>	<b>ghiaccio 15'</b>
Vepesid	<b>ETOPOSIDE</b>	<b>impacco caldo</b>
Mitomycin C	<b>MITOMICINA</b>	<b>ghiaccio 20'</b>
Taxol	<b>PACLITAXEL</b>	<b>ghiaccio</b>
Velbe	<b>VINBLASTINA</b>	<b>impacco caldo</b>
Vincristina	<b>VINCRISTINA</b>	<b>impacco caldo</b>
Navelbine	<b>VINORELBINE</b>	<b>impacco caldo</b>

\* Elaborata dal gruppo infermieristico del Day Hospital oncologico I.R.C. Roma sulla base dei farmaci più utilizzati.

—informare il personale medico;

—preparare un'iniezione di desametasone da 8 mg (siringa da insulina) da iniettare sottocute nei punti di diffusione, intorno alla

circonferenza della zona di stravasamento; assicurarsi che l'intera zona venga infiltrata;  
—applicare Desossimetazone micronizzato in crema;  
—insegnare al paziente la procedura di applicazione;  
—invitare i pazienti esterni ad osservare tutti i giorni la zona di stravasamento e a riferire immediatamente su qualsiasi disturbo.

### *BIBLIOGRAFIA*

Mustacchi G. & Milani S.: Somministrazione e diluizione di farmaci antineoplastici. Forum Service Ed. s.c.ar.l; pp. 19-25.

Pritchard A.P. & Mallet J.: Procedure Infermieristiche Cliniche. McGraw Hill; pp. 50-152.

Cvitkovic E., Droz J.P., Armand J.P., Khoury S. (1993): Handbook of chemotherapy in clinical oncology. Scientific Communication International L.t.d.



# **RUOLO DELL'INFERMIERE PROFESSIONALE NELLA VALUTAZIONE DEL TRATTAMENTO ANTALGICO**

**R. ROVERTINI, R. VENDITTI, E. GHIANI, R. MATTEUCCI,  
M. CALVANO**

Servizio di Anestesia e C.O. - Istituto Regina Elena - Roma

## *INTRODUZIONE*

L'incidenza e la gravità del dolore postoperatorio sono influenzati da fattori fisici, psicologici ed emotivi del paziente, da caratteristiche personali e da fattori sociali, culturali, nonché da precedenti esperienze di dolore.

Molti pazienti prima dell'intervento chirurgico, non avendo ricevuto adeguate informazioni di ciò che li attende, presentano ansia, apprensione e paura per quello a cui stanno andando incontro (anestesia, atto operatorio, periodo postoperatorio, ...) causando l'abbassamento della soglia del dolore.

Si è visto, infatti, che la gravità e la durata del dolore possono essere ridotte da una appropriata assistenza psicologica pre e postoperatoria.

L'efficacia della terapia antalgica dipende dalla collaborazione di diversi operatori che lavorano come gruppo multidisciplinare. L'infermiere, in questo, ha l'opportunità di dare sollievo al paziente credendo alla sua sofferenza e assicurandolo di fare tutto il possibile per alleviarla.

Uno dei maggiori obiettivi della assistenza infermieristica è instaurare un rapporto di fiducia e collaborazione con il paziente, dare ad esso l'opportunità di esprimere la propria ansia e paura, infondendogli coraggio, sottolineandogli serenamente che presto il dolore che avverte sarà dominato.

Un altro compito è quello di affiancare il medico nel controllo dei parametri vitali in tutto il periodo perioperatorio (rilevamento della BP, HR, RR, Ta coporea, diuresi, perdite ematiche, ...) e nel valutare l'intensità del dolore e l'efficacia del trattamento antalgico, utilizzando sistemi codificati come la Visual Analogue Scale - VAS. È importante informare il paziente, nei giorni antecedenti l'intervento chirurgico, dei sistemi analgesici a cui verrà sottoposto e dei possibili effetti collaterali ad essi correlati, istruendolo sul metodo di rilevazione dei dati e del grado di dolore (VAS) (1, 2).

### *MATERIALI E METODI*

In questo studio sono entrati 60 pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia addominale e toracica randomizzati due protocolli di PCA-Buprenorfina:

GRUPPO A (30 pazienti): 30-60 min. prima dell'estubazione 30 mg di Ketorolac in bolo lento, dopo l'estubazione inizio di infusione di Buprenorfina PCA così impostata: Diluizione: 900 mcg di buprenorfina in 60 ml di NaCl 0.9% pari a 15 mcg/ml. No Load Dose; Dose demand: 30 mcg (2ml), Lock out: 5 min., Lock out 8 h: 300 mcg (10 boli). Durata PCA: 24 ore.

GRUPPO B (30 pazienti): 30-60 min. prima dell'estubazione 30 mg di Ketorolac in bolo lento, dopo 2 ore dall'estubazione inizio di infusione di Buprenorfina PCA così impostata: Diluizione: 900 mcg di buprenorfina in 60 ml di NaCl 0.9% pari a 15 mcg/ml. Load Dose: 2 mcg/kg, Dose demand: 30 mcg (2 ml), Lock out: 5 min., Lock out 8 h: 300 mcg (10 boli). Durata PCA: 24 ore.

La "scheda" presentata al paziente comprendeva: sesso, età, peso, PCA utilizzata, patologia e tipo di chirurgia. Sono inoltre riportati, nella stessa, i 12 items del Questionario Socio Ambientale della Società Italiana di Psicologia, con i relativi punteggi: A) Situazione paziente, B) Stato civile, C) Figli, D) Genitori, E) Genitura, F) Pensione, G) Residenza, H) Istruzione, I) Lavoro, L) Provenienza, M) Locazione, N) Abitazione.

In un'altra scheda sono segnalati i valori di BP, HR, RR e Visual Analogue Scale - VAS a 10 punti (at rest: VAS R and after cough: VAS C) ai tempi T<sub>0</sub> (all'estubazione), T<sub>1</sub> (30 min.), T<sub>2</sub> (60 min.), T<sub>3</sub> (90 min.), T<sub>4</sub> (3h), T<sub>5</sub> (4h), T<sub>6</sub> (6h), T<sub>7</sub> (18h) e T<sub>8</sub> (24h). Inoltre, sono stati annotati i possibili effetti collaterali comparsi a seguito del tipo di analgesia adottata.

\* SEDATION SCORE: 0=sonno tranquillo, 1=sveglia, 2=sveglia con dolore, 3=dolore e agitazione.

Al termine della procedura è stato, infine, chiesto al paziente il giudizio personale sul tipo di metodica prescelta e sulla qualità della analgesia: ottima, buona, sufficiente e insufficiente.

### *RISULTATI*

La collaborazione di questo gruppo di studio con il personale medico del Servizio di Anestesia, ha contribuito alla buona riuscita dei protocolli analgesici

Infatti, i pazienti, nonostante la metodica altamente tecnologica, hanno accettato e correttamente eseguito la procedura risultando un indice di gradimento "Buono".

La nostra presenza durante le rilevazioni dei dati ai tempi prestabiliti ha rassicurato il malato di essere seguito in tutto il periodo postoperatorio che risulta essere quello più delicato e critico.

Inoltre, l'assiduo controllo della pompa ha evitato i possibili rischi connessi al periodo di malfunzionamento e quindi sovradosaggi di un farmaco oppioide con conseguenti gravi complicanze.

### *CONCLUSIONI*

Il controllo e la gestione del dolore richiede un approccio adeguato a tre livelli: biologico, psicologico e sociale ((3).

In aggiunta alla terapia del danno organico, occorre comprendere e trattare adeguatamente la dimensione culturale e psicologica del dolore.

Quindi il paziente sarà maggiormente capace di reagire al dolore, quanto più saranno ridotte le altre condizioni stressanti generalmente associate alla condizione di malattia e di ospedalizzazione.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) McCaffery M.: « Nursing management of patients in pain ». Philadelphia, J.B. Lippincott, 1979.
- 2) Howard-Ruben J., McGuire L. and Groenwald S.: « Pain. In cancer nursing: Principles and practice ». Edit by S. Groenwald, Boston, Jones and Bartlett, pp.151-220, 1987.
- 3) Howard-Ruben J. McGuire L.: « Il ruolo dell'assistenza infermieristica nel trattamento del dolore ». Bonica J.: « Il dolore ». Ed. Delfino, vol. 3, pp. 1714-1723, 1992.

# **ASSISTENZA AD UN PAZIENTE CANDIDATO PER UN INTERVENTO DI CHIRURGIA POLMONARE**

**F.R. BLASI, M. TANA**

L'innovazione tecnologica ed il miglioramento progressivo delle conoscenze scientifiche mediche, del processo nursing nonché della qualità e della quantità della domanda di salute delle aspettative personali e delle esigenze economiche stanno radicalmente cambiando i ruoli, le modalità operative e la pianificazione organizzativa all'interno delle strutture clinico-assistenziali del sistema sanitario.

La conseguenza più importante di questa evoluzione è che l'atto medico diagnostico-terapeutico si sta trasformando sempre più in un processo produttivo diagnostico terapeutico nel quale diverse unità operative differenziate per orientamento conoscitivo, risorse tecnologiche e microstrutture organizzative, intervengono in fasi successive in modo interdipendente.

A tal fine si imposta un progetto nursing sull'educazione e riabilitazione respiratoria del paziente candidato ad un intervento di chirurgia polmonare e toracica mirando su un approccio globale ed individualizzato favorente la compliance.

## *OBIETTIVO*

Il progetto si inserisce nel processo di educazione e riabilitazione di fisiologia respiratoria al fine di aiutare l'individuo a conoscere e sviluppare al massimo le proprie capacità fisiche e psicologiche allo scopo di ottenere:

- 1) Ottimizzazione della qualità dell'assistenza;
- 1) Miglioramento dello stato biologico;
- 1) Riduzione del rischio operatorio;
- 1) Riduzione dell'incidenza delle infezioni delle basse vie aeree;
- 5) Razionalizzazione della spesa per i consumi farmaceutici legati all'obiettivo 2-3-4;

- 6) Raccolta dati attraverso un questionario anamnestico per lo studio epidemiologico e l'utilizzo degli stessi per l'applicazione del metodo scientifico e ricerca nel processo nursing;
- 7) Educazione igienico sanitaria come misura terapeutica e riabilitativa;
- 8) Risparmio economico in termini di D.R.G.;
- 9) Risultati ottimali ai fini valutazione A.P.Q. e V.R.Q.

### *SEMINARIO DI ADDESTRAMENTO RIVOLTO AGLI OPERATORI SANITARI*

Uno dei principali ostacoli alla adozione di nuovi protocolli assistenziali è rappresentato dalla resistenza al cambiamento da parte degli operatori sanitari, a tale scopo è importante istituire un seminario di addestramento facilitando la cooperazione delle Divisioni di Chirurgia Toracica insieme al Servizio di Fisiopatologia Respiratoria. Lo scopo sarà quello di stimolare la sensibilità e convincere il personale delle necessità di modificare le pratiche assistenziali scorrette nel proprio contesto operativo, garantire al paziente una ottimizzazione della qualità dell'assistenza, un approccio globale ed individualizzato favorente la compliance.

Addestramento del personale sanitario relativo alla compilazione dei questionari anamnestici, raccolta dati per la determinazione dell'indice delle infezioni polmonari nosocomiali. Trascrizione durante e al termine del ricovero sul questionario le giornate di degenza, la comparsa della febbre, l'esecuzione di eventuali tamponi batteriologici sull'escreato, emocoltura ed eventuali antibiogrammi, le somministrazioni terapeutiche. Tutto ciò servirà per uno studio epidemiologico sull'incidenza delle infezioni ospedaliere ed in particolare modo di quelle delle vie respiratorie, perché la comparsa di una infezione comporta un aumento dei costi per la struttura sanitaria, per il paziente e per la società nel suo complesso in quanto causa un allungamento della durata della degenza, un maggiore utilizzo dei farmaci e di procedure necessarie per il trattamento.

Addestramento del personale sanitario sull'educazione e controllo sulla disinfezione e sterilizzazione sistemica degli strumenti e delle apparecchiature impiegate dal personale di assistenza.

## *PROGRAMMA EDUCATIVO PRE-OPERATORIO*

In questa fase è di fondamentale importanza per la valutazione generica del rischio l'elaborazione di un questionario anamnestico sul quale saranno trascritti dei dati clinici comportamentali del paziente che avranno la funzione di:

- a) segnalare al personale tecnico alcune condizioni pratiche importanti per la realizzazione di esami spirometrici attendibili;
- b) isolare i casi che, per evidenti incapacità di collaborazione fra soggetto ed esaminatore abbisognano di esami funzionali particolari;
- c) raccolta ed elaborazione dati per la determinazione dell'indice di incidenza delle infezioni polmonari.

I pazienti inviati al Servizio di Fisiopatologia Respiratoria verranno addestrati all'uso di aerosol predosati, alla corretta esecuzione di terapie inalatorie, all'esecuzione corretta delle più semplici manovre di fisioterapia respiratoria: ad es. drenaggio posturale, l'insegnamento al paziente di manovre post intervento quali tosse, respirazione profonda, mobilitazione e deambulazione precoce.

L'educazione sanitaria in questa fase riveste un ruolo fondamentale per guidare l'individuo verso l'autonomia.

Il programma educativo da parte degli infermieri professionali comprende una valutazione iniziale delle condizioni generali del paziente, cui farà seguito l'identificazione del fabbisogno assistenziale allo scopo di quantificare e qualificare le cure infermieristiche necessarie.

La quantificazione del fabbisogno assistenziale sarà determinata in base ai problemi stimati secondo la gerarchia dei bisogni.

Già dal primo contatto con il paziente e con i familiari, l'operatore cercherà di instaurare un rapporto educativo che si propone di sviluppare durante tutto il periodo della degenza e di proseguire a

domicilio, grazie alla collaborazione dei famigliari, qualora il paziente non risolva completamente i problemi nell'ambito del ricovero.

#### *ASSISTENZA PRE-OPERATORIA MEDICO-INFERMIERISTICA*

- Valutazione dello stato generale;
- Valutazione della funzione cardiocircolatoria e digitalizzazione dei pazienti anziani a rischio;
- Esame spirometrico per la determinazione della funzionalità respiratoria;
- Abolizione del fumo. L'informazione sui rischi e conseguente cooperazione del paziente sono premessa essenziale;
- Ginnastica respiratoria. La respirazione post operatoria è, soprattutto nelle prime 24h (a seconda dell'intervento eseguito) ridotta del 25-50%. Il rendimento della parte sana del polmone deve perciò essere aumentato già prima dell'intervento a tale scopo serviranno inalazioni con aerosol terapia predosata (addestramento del paziente);
- Controllo spirometrico pre e post aerosol predosati con uso di farmaci (assistenza spirometrica stimolante);
- Regime dietetico in caso di ipertensione o diabete o obesità;
- Assistenza psicologica (aumento della soglia del dolore);
- Immediato pre-operatorio (dieta leggera la sera prima, bagno pulizia; tricotomia zona chirurgica).

#### *ASSISTENZA POST-OPERATORIA - PIANIFICAZIONE DELLE CURE*

Immediato post-operatorio:



- Sorveglianza intensiva, assistenza e cure intensive nelle prime 24h per osservazione, prevenzione e cura delle disfunzioni cardiocircolatorie;
- Controllo del polso, P.A., P.V.C., condizioni generali, aspetto del paziente (cianosi), registrato su schede controllo terapia intensiva;
- Controllo dell'emocromo e E.G.A. per la prevenzione di eventuali emorragie o stillicidi e controllo Po2 Pco2 per evidenziare eventuali acidosi respiratorie metaboliche o miste;
- Controllo rx torace nell'immediato post operatorio e dopo 12-24h per controllo drenaggi toracici e il cavo pleurico e lo stato del polmone;
- Controllo dei drenaggi toracici (pressione negativa e versamento pleurico);
- Mobilizzazione precoce dal letto, il pomeriggio del giorno dell'intervento e deambulazione;
- Profilassi delle flebotrombosi e tromboflebiti con ginnastica passiva e mobilizzazione precoce ed applicazione delle calze elastiche prima dell'intervento;
- Prescrizione terapia antalgica ad orario;
- Ginnastica respiratoria precoce, applicazione aerosolterapia; esercizi di drenaggio posturale, espettorazione e tosse precoce, assunzione decubito laterale (addestramento eseguito durante il programma educativo pre operatorio);
- Fisioterapia respiratoria con la cui tecnica si adotta il clapping o percussione delle basse vie aeree per distaccare il muco denso delle stesse e facilitando l'espettorazione e scongiurando infezioni broncopolmonari;
- Esercizi con air spirometer.

### *PROGRAMMA RIABILITATIVO*

La riabilitazione respiratoria viene definita come un insieme di tecniche e metodologie volte alla valutazione e alla terapia a lungo termine. L'approccio globale alle problematiche riabilitative del paziente richiede l'intervento di un gruppo di lavoro pluridisciplinare in cui operatori appartenenti alle diverse discipline uniscono le proprie competenze per affrontare insieme il recupero del paziente.

Il flusso delle informazioni proveniente dalle varie professionalità aiuta ogni operatore a conoscere in modo più completo le problematiche relative al paziente, e consente di adottare strategie comuni volte alla risoluzione del problema.

Obiettivo principale del processo riabilitativo aiutare l'individuo a conoscere e sviluppare al massimo le proprie capacità fisiche e psicologiche, allo scopo di poter tornare a condurre una vita di relazione, un reinserimento sociale e lavorativo "normale" secondo la gerarchia dei bisogni di Maslow.

Educazione sanitaria nei confronti dei famigliari al fine di una buona continuità assistenziale domiciliare.

#### *ORGANIZZAZIONE E GESTIONE INFORMATIZZATA DI UNA DIVISIONE DI CHIRURGIA TORACICA*

La gestione informatizzata di una divisione di chirurgia toracica si può avvalere delle moderne tecnologie nel campo del trattamento dei flussi informativi. L'architettura oggi prevalente è quella cosiddetta client-server, basata sull'utilizzo di personal computer quali stazioni di lavoro disseminate nelle diverse unità operative interconnessi ad uno o più server (calcolatori di medie/alte prestazioni dotati di ampie memorie di massa dove risiede la base dati del sistema) mediante la rete locale. Per una reale gestione delle informazioni clinico diagnostiche che riguardano il paziente è necessario che non solo la divisione sia informatizzata ma che lo sia l'intero ospedale in quanto il soggetto principale è il paziente a cui afferiscono i dati dalle diverse unità operative strumentali e diagnostiche.

I vantaggi che si ottengono da una gestione informatizzata sono da ricercarsi:

- 1) la prenotazione degli esami da qualunque altra unità operativa della struttura e dall'esterno (agenda appuntamenti elettronica);
- 2) l'accettazione del paziente.

Per il paziente esterno tale funzione comporterà la digitizzazione dei dati anagrafici e clinici necessari all'esecuzione degli esami mentre per il paziente ricoverato questi dati saranno attinti direttamente dalla base dati comuni; 3) l'acquisizione in tempo reale dei dati strumentali e/o clinici, elimina i tempi morti di attesa dei referti cartacei.

- 4) pianificazione e monitoraggio del processo diagnostico-terapeutico associato a ciascun paziente ricoverato (Accettazione - Evoluzione clinica - Dimissioni).

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Knudsen N., Schulman S., Van Den Hoek J., Fowler R.: « Insights on how to quit smoking: a survey of patients with lung cancer ». *Oncol. Nurs. Forum*, 8(3):145-50, 1985.
- 2) Kamata M., Kawaabata M., Noro K., Matsuzaki H.: « Nursing process: Nursing of patients with lung cancer. Keypoints in comprehending the overall clinic state of the patients ». *Kurunikaru Sutadi*, 6(1): 24-8, 1985.
- 3) Shioya Y., Azuma K., Yasukawa M.: « Manual for Pre and post-operative care. Lung cancer ». *Kango Gijutsu*, 35(2): 144-51, 1989.
- 4) Shuey K.M.: « Case studies in thoracic surgery (11 Refs). *Dimens. Oncol. Nurs.*,3(4): 14-7, 1989.
- 5) Rostad M.: « Advances in nursing management of patients with lung cancer ». *Nurs. Clin. North Am.*, 25(2): 383-403, 1990.

- 6) Wang L., Le Z.: « Pre and post-operative care of lung cancer patients with lung cancer ». *Chung Hua Hu Li Tsa Chih*, 26(3): 101-3, 1991.
- 7) McConnell, Lewis L.W.: « The patient with lung cancer », *Nursing*, 21(8): 98-101,1991.
- 8) Vaca K.J., Osterloh J.F., Daake C.J., Noedel N.R.: « Nursing care of the thoracoscopic lung volume reduction patient », *Am. J. Crit. Care*1996Nov., 5(ó): 412-9.
- 9) Atti del Seminario sulla profilassi delle infezioni ospedaliere, I.R.C.C.S., Policlinico San Matteo, Pavia, 6/8 giugno 1988.
- 10) Bassetti O.: « La sfida educativa nella professione - l'attivazione delle risorse umane », *Manuale di pedagogia*, Emmebi Diffusione, Milano, 1987.
- 11) Smith S., Duell D.: « L'assistenza infermieristica. Principi e tecniche ». Edizioni Sorbona, Milano, 1990.
- 12) Sorensen K.C., Lucicman J.: « Nursing di base Principi psicologici », vol. 1, CEA, Milano, 1981.
- 13) Rampulla C., Ambrosino N.: « Riabilitazione nelle malattie respiratorie », UTET, Torino, 1993.
- 14) Ruta C.: « Sanità e management », Etaslibri, Milano, 1993.
- 15) Yourdon E.: « Analisi strutturata dei sistemi », Gruppo Editoriale Jackson, Milano, 1990.

# **ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN UN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRATTAMENTO CHEMIOTERAPICO**

**P. CARRAI, G. GIOVENCO, M. SILVESTRI, F. DE LUCA**  
Istituti Fisioterapici Ospitalieri

Fra le varie patologie, quella tumorale è una tra le più temute perché viene associata al concetto di inguaribilità, anche se le statistiche dimostrano che in diversi casi il cancro può essere sconfitto.

Tutti coloro che hanno esperienza di questa malattia, che evoca paure di dolore devastante e morte difficile, sanno di dover tenere conto delle dinamiche psicologiche che molto spesso il Paziente esprime attraverso domande tipiche, rivelatrici di angoscia e senso di impotenza, quali: « perché proprio a me?, Cosa ho fatto di male per meritarmi questo, dopo aver lavorato tutta la vita... ».

Il riconoscimento ed il rispetto delle reazioni, e dei sentimenti del Paziente attraverso l'analisi delle sue parole e dei suoi atteggiamenti, permette una comprensione ed una gestione più adeguata del Paziente stesso e di chi lo assiste.

La figura dell'Infermiere Professionale in oncologia si inquadra quindi in una prospettiva diversa e più complessa rispetto a quella convenzionale e diversi sono i livelli in cui ha la possibilità e il dovere di prestare la sua opera.

Fra i compiti specifici dell'Infermiere Professionale di oncologia possono riconoscersi i seguenti:

- FASE DIAGNOSTICA;
- FASE TERAPEUTICA;
- FASE ASSISTENZIALE E ORGANIZZATIVA (Tab. 26.I Manuale Oncologia Medica p. 273).

Per quanto riguarda la fase diagnostica il momento più importante è quello dell'accettazione del Paziente e della sua preparazione alla visita medica.

Il primo contatto deve essere improntato da un grande senso di umanità per rendere meno traumatico il passaggio dalla propria famiglia ad un ambiente estraneo rappresentato dalla struttura sanitaria. Per questo, l'intervento dell'infermiera professionale deve riuscire a creare un ambiente sereno, in cui il Paziente avverta la disponibilità a curarlo con competenza ed assisterlo in ogni momento e nelle diverse necessità che la sua situazione comporta.

Riguardo la fase terapeutica, noi concentreremo l'attenzione sul trattamento chemioterapico.

Nella fase del trattamento con farmaci antitumorali la presenza dell'Infermiere, in diretta collaborazione con il Medico, assume una funzione primaria. Infatti dipendono dal personale infermieristico la preparazione dei farmaci, la somministrazione, l'osservazione assidua del Paziente durante la terapia per tutte le necessità e per la tempestività di eventuali interventi di urgenza (stravasi).

Inoltre sarà l'Infermiere Professionale a fornire l'aiuto psicologico necessario per superare le difficoltà strettamente correlate alla chemioterapia, come la nausea, il vomito, la caduta dei capelli e l'astenia. L'Infermiere si occupa inoltre di tutti gli aspetti quotidiani della vita del Paziente ospedalizzato, quali la sorveglianza dell'igiene del malato e dell'ambiente, la somministrazione di farmaci antidolorifici ed antiacidi; la pianificazione degli esami di routine, di laboratorio e strumentali, necessari per valutare l'attività e gli effetti collaterali della terapia, quali ad es. E.C.G., esami ematologici, radiologici, ecc.; il controllo del regime alimentare ed idrico; fornire informazioni e spiegazioni su quanto richiesto dal programma terapeutico sia al Paziente che ai suoi familiari, così da ottenere da loro una fattiva collaborazione.

La chemioterapia deve essere somministrata osservando delle regole fondamentali (Regola delle 5 G):

1) LA GIUSTA TERAPIA;

- 1) IL GIUSTO TEMPO;
- 1) LA GIUSTA VIA DI SOMMINISTRAZIONE;
- 1) LA GIUSTA DOSE;
- 1) IL GIUSTO PAZIENTE.

Inoltre devono essere note le informazioni circa i farmaci antitumorali inclusi il dosaggio, la procedura di ricostituzione, la stabilità, le vie di somministrazione, la tossicità.

Il Paziente ha il diritto di conoscere quali siano gli effetti collaterali dei farmaci e cosa si possa fare per prevenirli e ridurli.

E inoltre importante che il Paziente abbia familiarità con il protocollo di trattamento e conosca le possibili interazioni della chemioterapia con altri farmaci.

I Pazienti sono spesso totalmente privi di nozioni circa la chemioterapia, e per questo è bene usare un approccio positivo e rassicurante nelle spiegazioni sui possibili effetti collaterali. È necessario rassicurare il Paziente, possibilmente dando informazioni semplici e chiare, meglio ancora se per iscritto, su come gestire gli effetti collaterali (attraverso la DIETA, i FARMACI, lo STILE DI VITA).

I farmaci antiblastici possono essere somministrati con diverse modalità, quali la somministrazione orale, l'iniezione intramuscolare, l'infusione endovenosa.

Nel caso di esecuzione di terapia per infusione endovenosa, l'impegno dell'Infermiere Professionale è di non poco rilievo, in considerazione della grave e frequente tossicità locale di alcuni farmaci antiproliferativi quando la loro somministrazione endovenosa non sia corretta, comportando la necessità di controllare assiduamente il Paziente durante tali trattamenti.

Uno dei maggiori pericoli legati alla terapia per infusione endovenosa è lo STRAVASO VENOSO del medicamento, in quanto può provocare complicanze quali GRAVE FLEBITE CHIMICA, IRRITAZIONE LOCALE, INFIAMMAZIONE DEI TESSUTI CIRCOSTANTI FINO ALL'ULCERAZIONE ED ALLA NECROSI.

Nel caso in cui si verifichi la fuoriuscita di un farmaco con elevato potere irritante locale (ADRIA-MYTOMICINA) bisogna agire tempestivamente, innanzitutto sospendendo l'infusione endovenosa lasciando in situ l'ago o il catetere venoso attraverso il quale si somministreranno 5 cc di sodio bicarbonato seguito da 100 mg di idrocortisone. Si applicherà quindi per almeno 24 ore una borsa di ghiaccio sulla zona interessata e si somministreranno farmaci analgesici ed antinfiammatori per via locale e sistemica, quando siano richiesti dalla sintomatologia dolorosa o dalla limitazione funzionale.

Per quanto riguarda la FASE ASSISTENZIALE, l'Infermiere Professionale dovrà essere in grado di far fronte agli eventuali effetti collaterali della chemioterapia. Illustriamo i più importanti per gravità e frequenza e gli schemi di comportamento da seguire in questi casi:

- **DERMATITE**

Prevenire lesioni da grattamento somministrando anti-istaminici e favorendo il sonno notturno.

- **ALOPECIA**

Aiutare psicologicamente il Paziente, avvertendolo che la caduta dei capelli è temporanea e che coinvolge anche altre sedi pilifere come il pube, le ascelle, le ciglia e sopracciglia. Consigliare l'impiego di parrucche o fonlard.

- **MANIFESTAZIONI EMORRAGICHE**

Ricercare e segnalare tempestivamente i segni cutanei, come petecchie o ecchimosi, da alterata coagulazione.

- **ALTERAZIONI OLFATTIVE E PERDITA DI GUSTO**

Avvertire il Paziente di queste eventualità. Consultare l'esperto dietologo per apportare le opportune modifiche al regime alimentare del Paziente dal punto di vista nutrizionale.

- **STOMATITE**



Istruire il Paziente sull'importanza di una corretta igiene del cavo orale durante la chemioterapia. Controllare spesso lo stato delle mucose della bocca. Sugerire al paziente di evitare cibi piccanti, troppo caldi o troppo freddi. Somministrare analgesici per via topica o antibiotici per via sistemica qualora sia necessario.

- NAUSEA E VOMITO

Somministrare farmaci antiemetici, indicativamente prima della chemioterapia. Ridurre al minimo gli stimoli esterni che possono indurre il vomito. Far mantenere al Paziente durante l'attacco emetico una posizione corretta per evitare fenomeni di aspirazione del materiale espulso. Sugerire al Paziente di contenere la nausea dando la preferenza a cibi secchi e non irritanti e consumando pasti piccoli e frequenti.

- DIARREA

Curare attentamente la regione anale effettuando lavaggi con sapone neutro ed impiegando lenimenti locali. Controllare che l'idratazione sia adeguata e che l'alimentazione contenga poche scorie onde evitare traumi nella defecazione. Somministrare farmaci antidiarroici e mantenere il bilancio elettrolitico nella normalità.

- STIPSI

Impiegare lassativi a scopo precauzionale quando la chemioterapia comprenda farmaci che agiscono sulla motilità intestinale (VINCRISTINA). Assicurarsi che l'idratazione del Paziente sia sufficiente e che l'alimentazione contenga una quantità adeguata di scorie.

- LEUCOPENIA

Ricercare accuratamente i segni di infezione o infiammazione. Misurare frequentemente la temperatura corporea. Ridurre i rischi di infezione limitando le visite dei familiari se il Paziente è ospedalizzato, consigliando di evitare gli ambienti affollati se il Paziente viene seguito a domicilio. Favorire l'igiene personale.

Somministrare antibiotici a scopo preventivo e praticare, qualora necessario, trasfusioni granulocitarie. Isolare il Paziente in ambiente sterile se la leucopenia è grave e persistente.

- **PIASTRINOPENIA**

Ricerca attentamente i segni di emorragia ed evitare l'uso contemporaneo di farmaci che agiscono sulla coagulazione, insegnare al Paziente ad evitare piccoli traumi e ferite. Evitare l'utilizzo di terapia intramuscolare e sottocutanea, privilegiando l'utilizzo di catetere venoso centrale o periferico. Verificare con attenzione e a lungo la sede di esami invasivi, come la biopsia osteomidollare. Somministrare concentrati piastrinici e controllare la funzionalità del sistema coagulativo nel suo complesso.

- **DOLORE**

È il sintomo più frequente ed è proprio a causa di esso che il Paziente si rivolge al medico.

Il compito dell'Infermiere Professionale in questa fase dell'assistenza prevede la collaborazione con il Medico nella raccolta dei dati riguardanti le caratteristiche del dolore e lo stato psico-sociale del Paziente; la somministrazione scrupolosa della terapia medica onde prevenire o limitare, dove possibile, gli effetti collaterali (stipsi, secchezza delle fauci ecc.), l'informazione delle persone vicine al Paziente riguardo al proseguimento della terapia e all'assistenza domiciliare.

È necessario far conoscere al Paziente ed ai familiari gli accorgimenti meccanici o di postura che possono alleviare il dolore; riferire ogni variazione del sintomo al medico e far capire al Paziente che il sintomo non è mai sottovalutato ma anzi tenuto sotto controllo.

### *FASE ORGANIZZATIVA-DIAPOSITIVA*

.

Benché gravoso, sia dal punto di vista fisico che psicologico, il lavoro dell'Infermiere Professionale in oncologia è sempre denso di significato.

Offrire al malato di cancro un supporto non solo medico ma anche assistenziale solerte e competente, significa dargli la certezza di essere curato nel modo e con i mezzi migliori.

L'ansia, la paura, l'angoscia sono sensazioni che spesso il Paziente non riesce ad esprimere con il medico, ma che lascia trasparire più facilmente con l'infermiere, con il quale riesce, attraverso il contatto quotidiano, a stabilire un rapporto di fiducia e confidenza e dal quale si aspetta una maggiore disponibilità nell'ascoltare e capire i suoi problemi.

La malattia ed i trattamenti che essa comporta si presentano sempre come un ostacolo insormontabile, contro cui l'immagine di se stesso, della propria identità fisica, familiare, intellettuale e lavorativa, rischia di frantumarsi. L'Infermiere professionale può, attraverso un intervento assistenziale qualificato, modificare l'atteggiamento negativo che il malato sviluppa nei confronti degli eventi patologici che intervengono a sconvolgere il suo normale equilibrio di vita, stabilendo con il paziente un rapporto intenso non solo alla sua assistenza fisica, ma anche di comunicazione e di comprensione.

# **L'ASSISTENZA DOMICILIARE INTEGRATA AL MALATO ONCOLOGICO GRAVE:RUOLO DELL'INFERMIERE PROFESSIONALE**

**ERMELINDA LANDO**

Divisione di Radioterapia Oncologica Istituto di Radiologia Università  
Cattolica S. Cuore

## *.INTRODUZIONE*

Anche in Italia come già nel mondo anglosassone si è cominciato ad avvertire la necessità di una apertura dei presidi ospedalieri nel territorio.

In ambito sanitario sono note ormai a tutti le diverse esperienze sorte in questi ultimi anni a livello nazionale di assistenza domiciliarire integrata: ospedale domicilio.

Le esigenze più recenti convalidate da ormai note esperienze sottolineano l'importanza di modelli alternativi alla ospedalizzazione al morente quali appunto: gli hospices, l'ospedalizzazione a domicilio, e l'assistenza domiciliare integrata, con differenti gradazioni di intervento specialistico, ma con un iter unico che è quello di riportare l'evento morte all'interno della famiglia, assistita e sostenuta con i più adeguati sussidi terapeutici.

Occorre allora nel contempo potenziare al massimo l'assistenza all'interno della famiglia che è e rimane l'elemento chiave di ogni equilibrato sistema di cure (Sgreccia 1994).

Il Prof. Attilio Romanini già nel 1987 al Policlinico Gemelli aveva iniziato ad ideare e promuovere un modello di assistenza domiciliare per i pazienti oncologici in fase avanzata.

Dopo la sua scomparsa, il Prof. N. Cellini attuale primario di radioterapia oncologica del Policlinico A. Gemelli, ha costituito un'associazione di volontariato intitolata al suo nome e dedicata all'assistenza domiciliare dei pazienti oncologici gravi.

Questo tipo di assistenza vuole rendere concreta una delle principali caratteristiche dell'ospedale moderno « estensivo al territorio ». Accanto agli ambulatori, ai day hospital, alla dimissione precoce protetta, l'assistenza domiciliare o « Unità di Cura Continuativa », è in grado di garantire la continuità tra le cure ospedaliere, il territorio e il medico di famiglia.

Viene quindi a crearsi un ponte tra l'istituzione ospedaliera e il territorio; il collegamento tra queste due realtà è garantito: dal medico, dall'infermiere e dal volontario che dall'ospedale si recano al domicilio del paziente.

E' noto, infatti, come in questa fase di malattia l'assistenza infermieristica abbia un ruolo determinante sia in termini di assistenza pratica che di supporto umano e di mantenimento dell'equilibrio psicologico del paziente e dei suoi familiari.

L'assistenza domiciliare è una grande sfida oggi per l'infermiere professionale; i molteplici bisogni del paziente in progressione di malattia oncologica offrono all'I.P. notevoli opportunità di intervento, di autonomia professionale e di lavoro in équipe.

In alcuni paesi europei e nel nord America l'infermiere domiciliare è un professionista che solo dopo alcuni anni di esperienza ospedaliera nei reparti oncologici e una adeguata formazione specialistica può accedere all'assistenza domiciliare.

### *RUOLO DELL'INFERMIERE*

Il ruolo dell'I.P. nell'assistenza domiciliare al paziente oncologico grave nella nostra esperienza è organizzato al fine di rispondere a una duplice esigenza: il lavoro specifico di assistenza al paziente e al nucleo familiare e le modalità di intervento che riguardano la metodologia del lavoro assistenziale.

Gli obiettivi si possono così sintetizzare:

- Assistenza globale rivolta al paziente.

- Supporto psicologico e sociale al nucleo familiare.
- Informazione ed educazione sanitaria alla famiglia.
- Lavoro in équipe e formazione permanente.

Il nostro modello assistenziale ha come soggetto delle cure l'intero gruppo familiare e non solo il paziente. Tutto il gruppo familiare è considerato una « unità sofferente » bisognosa di cura e di supporto professionale umano e spirituale, costituendo quindi una parte considerevole del nostro programma di assistenza domiciliare.

Per erogare quindi un buon servizio sanitario in un settore non protetto quale il domicilio del paziente, sono richiesti all'infermiere domiciliare dei requisiti minimi indispensabili:

- Motivazione.
- Competenza ed esperienza professionale.
- Capacità organizzative e decisionali.
- Capacità di lavoro di gruppo.

### *Motivazione*

Tra i requisiti indispensabili, assume un rilievo del tutto particolare la motivazione in quanto nel corso dell'assistenza domiciliare l'I.P., per un periodo più o meno lungo, vive a contatto con il paziente e con la sua famiglia, stabilisce rapporti umani, sociali e familiari molto significativi, durante i quali è necessario evitare atteggiamenti o comportamenti sbagliati (come la compassione e l'efficiantismo). Tutto questo è possibile solo se l'I.P. ha imparato ad elaborare una buona visione del suo essere persona oltre che del suo modo di saper erogare abilità tecniche.

In questo senso deve essere motivato a svolgere una professione che non sia prevalentemente di tipo tecnico ma che sia completata dalla capacità di saper stabilire rapporti umani e di relazione. Attraverso i

gesti, le prestazioni, o la sola presenza fisica l'I.P. può trasmettere a volte messaggi di fiducia, di speranza e di coinvolgimento empatico che hanno un significato terapeutico per il paziente e la sua famiglia. « Tutte le volte che nel paziente prevale la sfiducia o la paura lo assale, è necessario che incontri operatori sanitari che credano per lui, che con lui decidano di reinvestire energie psichiche e fisiche » (Spedicato M.R., 1989).

Si impone quindi all'I.P. in cure palliative domiciliari, una forte motivazione a saper supportare in tutti i modi l'unità sofferente al fine di riuscire, con l'équipe curante, a rendere vitale tutto il tempo che resta ancora da vivere al proprio congiunto, assicurandogli una giusta assistenza, un controllo dei sintomi e una buona qualità di vita.

### *Competenza e capacità organizzativa*

L'I.P. deve aver sviluppato e consolidato esperienza nel prevenire e riconoscere piccole o grandi richieste di aiuto o di intervento professionale specifico. Molteplici fattori con molteplici sfaccettature si possono incontrare in pazienti in assistenza domiciliare. Alle difficoltà di ordine pratico assistenziali, si possono associare difficoltà ambientali legate ad abitudini di vita del paziente e della famiglia.

È necessario quindi una dinamicità mentale perché le implicazioni o i problemi che possono essere semplici ma anche complessi trovino nell'I.P. delle risposte precise, adeguate e personalizzate.

Tutte le situazioni di malattia e di sofferenza sono importanti e bisognose di aiuto e vanno considerate e valutate non secondo i nostri criteri personali ma secondo la sensibilità e i bisogni del paziente e della famiglia interessati in quel programma di assistenza.

Studi effettuati hanno dimostrato come il tempo e l'impegno per rispondere ai bisogni dei pazienti oncologici in progressione di malattia sia significativamente più lungo ed impegnativo che per altri pazienti.

Secondo alcuni punti di vista nell'assistenza ai pazienti oncologici in progressione di malattia rimane poco spazio per interventi significativi, secondo altri punti di vista c'è ancora molto servizio da prestare in termini di accompagnamento del paziente alla soglia della morte, sottolineando come l'assistenza possa definirsi intensiva, anche se non basata su una tecnologia intensiva.

Instaurare relazioni di fiducia e mantenere una buona comunicazione può a volte eliminare o più spesso ridurre situazioni di ansia o di stress che inevitabilmente rischiano di far parte integrante dell'assistenza o delle problematiche inerenti alla propria professione.

### *Lo specifico infermieristico*

Il nostro piano assistenziale è articolato in diverse fasi:

—Normalmente il primo contatto con il paziente avviene durante il ricovero nel Day hospital e nei reparti di Radioterapia del nostro Policlinico "A. Gemelli". In questa prima fase assieme agli altri membri dell'équipe, si procede alla raccolta dati e si valuta complessivamente la situazione del paziente e della famiglia. Compito specifico dell'infermiere è quello di individuare i bisogni assistenziali primari: ad esempio valutare se ci sono piaghe da decubito, se il paziente è autosufficiente nella deambulazione, se è portatore di stomie, se l'alimentazione è adeguata; si prende visione della terapia, in particolare di quella del dolore, e si annota l'esigenza di prestazioni specifiche.

È indispensabile, in questa fase, valutare anche l'aspetto psicosociale del paziente e della famiglia, per un eventuale intervento dello psicologo.

—Nella fase successiva quando il paziente viene inserito nel proprio domicilio, nei primi giorni l'infermiere intensifica gli accessi domiciliari, per aiutare il paziente e la famiglia ad organizzare con l'équipe l'insieme delle prestazioni necessarie e rendere così il reinserimento in casa il meno traumatico possibile.



—Durante l'assistenza vera e propria, è compito primario dell'infermiere: la sorveglianza, la preparazione, l'educazione sanitaria della famiglia, sia per la somministrazione dei farmaci che della rilevazione dei parametri vitali e di tutte le prestazioni assistenziali. Un obiettivo infermieristico è

anche ascoltare i bisogni, le paure, le ansie sia del paziente che della famiglia, cercando di dare possibilmente il supporto umano, morale, psicologico, spirituale e professionale. Le capacità dei familiari non sono sempre sufficienti, da sole, a risolvere i momenti più critici della sofferenza del paziente, per cui l'équipe curante deve saper prestare un valido aiuto per permettere ai familiari, di volta in volta, di raggiungere e mantenere il necessario equilibrio per assistere il proprio congiunto a domicilio fino al decesso.

Quando un membro della famiglia è ammalato tutta la famiglia subisce un processo di ristrutturazione dovuto allo stile della famiglia, al grado di interdipendenza dei suoi membri, alla redistribuzione dei ruoli (quando ad esempio ad ammalarsi è il capofamiglia), al sovraccarico di responsabilità e di impegni quotidiani legati all'assistenza di un malato grave. Aiutare il paziente e i membri della famiglia ad affrontare la realtà della malattia e ad elaborare i sentimenti ad essa legati, è compito di ogni membro dell'équipe con il sostegno di psicologi esperti in campo oncologico (Scopa A., 1994).

E importante capire le esigenze spirituali del paziente e, se necessario, accompagnarlo gradualmente verso l'accettazione più o meno serena della morte, facilitando il rapporto con un sacerdote, se richiesto.

Se il rapporto con la famiglia diventa particolarmente significativo durante l'assistenza, viene mantenuto talvolta anche dopo il decesso del paziente; attraverso contatti che, in modo più o meno frequente, alcuni membri della famiglia conservano con l'équipe. In questo caso il ruolo dell'infermiere diventa rilevante anche nella gestione del lutto.

### *Lavoro in équipe e formazione permanente*

Il nostro modello assistenziale prevede un'integrazione degli operatori, affinché si realizzi l'assistenza al paziente ed il supporto alla famiglia

come aiuto al mantenimento dell'equilibrio psicologico e della serenità nelle varie fasi della malattia.

L'équipe multidisciplinare, con la supervisione dello psicologo, si incontra regolarmente una volta la settimana per confrontarsi sulle difficoltà riscontrate e per valutare le varie situazioni familiari (che possono mutare con la progressione della malattia), al fine di salvaguardarsi dall'eccessivo coinvolgimento emotivo e per proteggersi dal burn-out; questa sindrome si manifesta in molti operatori sanitari costantemente a contatto con pazienti che hanno gravi patologie, porta l'operatore a diminuire progressivamente l'entusiasmo per il proprio lavoro, e ridurre l'impegno, fino a diventare cinico e apatico nei confronti di se stesso, dei colleghi e dei pazienti.

Il lavoro di équipe riveste inoltre grande importanza nel favorire la crescita dell'armonia tra gli operatori stessi, che condividono, quindi, il carico emotivo ed assistenziale delle cure domiciliari.

Quotidianamente l'équipe si riunisce per discutere e valutare la situazione globale di ogni singolo paziente e la qualità dell'assistenza erogata ai malati.

Altro obiettivo del nostro lavoro è quello di non trascurare la formazione continua di ogni operatore, negli aspetti professionali, psicologici, umani e spirituali. Questo obiettivo si realizza attraverso un incontro formativo settimanale, nell'approfondimento delle tematiche clinico-assistenziali e culturali specifiche.

### *Accompagnamento nella fase del lutto*

I tradizionali strumenti e rituali che nel passato accompagnavano il sistema familiare sono oggi sempre meno efficaci e ci si trova impreparati ad aiutare e sostenere chi vive in una situazione di progressione di malattia come il paziente oncologico e la sua famiglia.

E necessario inventare un rinnovato aiuto e sostegno umano e professionale affinché la famiglia ritrovi il suo ruolo fondamentale nella elaborazione del dolore e della morte, soprattutto in questo momento in cui la società rende spettacolo i dolori lontani e tenta di nascondere

il dolore e il lutto che la morte inevitabilmente inserisce nell'esperienza quotidiana delle persone (Petrini M., Carretta, 1995).

Mitterand, morto poco tempo fa, in una sua prefazione al libro « La morte amica » di Annezel alla domanda « come morire? » risponde. « viviamo in un mondo che ha paura di questa domanda e quindi la evita. Altre civiltà prima di noi guardavano in faccia la morte e tracciavano per la comunità ed il singolo la via del passaggio da seguire. Davano ricchezza e senso al compiersi del destino. Mai, forse, il rapporto con la morte è stato povero come in questi tempi di aridità spirituale ».

### *Differenze assistenziali tra ospedale e domicilio*

Dopo anni di lavoro nei reparti di Radioterapia del Policlinico Gemelli, l'attuale esperienza dell'assistenza domiciliare mediante l'associazione "A.Romanini", consente di fare una verifica delle peculiari differenze assistenziali che caratterizzano due realtà molto diverse di approccio al paziente e alla famiglia, quali sono quella ospedaliera e quella domiciliare.

a) Quando il paziente è ospedalizzato l'aiuto assistenziale ed effettivo della famiglia è molto ridotto, essendo tutto delegato all'assistenza ospedaliera.

Quando la famiglia accetta che il paziente sia curato a casa, gran parte del servizio assistenziale e della responsabilità è delegata ad essa. Nel contesto familiare, superate le prime difficoltà, la famiglia acquista una valenza ed un ruolo molto importante, ricco di valori umani ed affettivi di solidarietà, di comprensione e di comunicazione con l'équipe dei curanti, valori indispensabili alla qualità di vita del paziente.

b) In ospedale il paziente e la sua famiglia non partecipano, in genere, molto alle decisioni e alle valutazioni assistenziali e terapeutiche dell'équipe curante, che anzi a volte subiscono.

A domicilio tutta l'équipe, introducendosi nel contesto familiare, interagisce con il paziente e la famiglia e i singoli familiari diventano parte integrante del modello assistenziale, collaborando con l'équipe curante.

c) La struttura ospedaliera rischia di isolare il paziente non solo dalla sua famiglia ma anche dal suo contesto socio-culturale e i familiari sono per il paziente un supporto affettivo e pratico più o meno sporadico.

A domicilio, l'assistenza non può che essere personalizzata e il paziente e la famiglia diventano il perno principale intorno ai quali si crea una rete di rapporti assistenziali, professionali ed umani, che mirano ad una visione olistica del paziente e della famiglia.

d) L'impegno psicologico degli operatori sanitari nella corsia ospedaliera è rivolta soprattutto al paziente, mentre a domicilio necessariamente l'équipe si deve far carico di gestire le difficoltà, le ansie e le paure non solo del paziente, ma anche della famiglia. Nel sottolineare le differenze di assistenza ospedale-domicilio, non può essere trascurato il fattore costi-beneficio. Il paziente ospedalizzato ha una incidenza rilevante sulla spesa del servizio sanitario nazionale, come dimostrano le statistiche nazionali ed internazionali.

### *Conclusioni*

La modalità assistenziale presentata si propone, quindi, come una alternativa vantaggiosa all'ospedalizzazione dai molteplici aspetti:

—per il malato in quanto la necessità di una adeguata assistenza clinicoassistenziale viene armonizzata con le molteplici esigenze che emergono durante la fase ultima della vita;

—per la famiglia che torna ad essere protagonista di un evento che la riguarda in prima istanza e che può "usare" questa esperienza come un tempo di crescita e di evoluzione personale e di unità del gruppo familiare stesso;

—per il personale medico-infermieristico che può arricchire la propria professionalità interpretandola ben al di là di una seppure indispensabile padronanza tecnologica specialistica.

## BIBLIOGRAFIA i

Cellini N., Scopa A.: « La famiglia e il malato terminale », Atti del Convegno Nazionale Pastorale Sanitaria, Collevaenza, 1994. '

D'Alessandro V.: « L'infermiere e il malato grave », Ed. Camilliane, 1991.

D'Avella O.: « L'assistenza infermieristica al malato terminale: problematiche nel reparto di degenza e nel trattamento domiciliare », Atti 7• Convegno ACOS, 1991.

Lando E., Cazzari M.: « L'assistenza domiciliare integrata casa/ospedale ai malati oncologici gravi in fase avanzata », L'Operatore Sanitario, 1995.

Romanini, A., Spedicato M.R.: « Unità di Cura Continuativa », Ed. Piccin, 1988.

Scopa A.: « La persona dell'operatore: motivazioni di una scelta professionale e motivazioni quotidiane », Atti 8• Convegno ACOS, 1992.

Shooyans M.: « La morte inflitta », in L'assistenza al morente, Ed. Vita e Pensiero, 1994.

Sgreccia E.: « Scienza ed Etica per il paziente terminale », in L'assistenza al morente, Ed. Vita e Pensiero, 1994.

Spedicato M.R.: « Le reazioni psicologiche del malato oncologico in fase terminale », Atti 7• Convegno ACOS 1991.

Turriziani A., Nardone L. et al.: « L'unità di Cura Continuativa nel supporto psicologico al malato oncologico terminale », 3 • Convegno Nazionale AIRO, 1995.

Assistenza infermieristica Nord America n. 1, Vol. 7: « Assistenza a malati terminali »

# **IL LUTTO E LE SUE IMPLICAZIONI**

**S. COCCOLUTO, L. SCOZZO**

Il lutto è inteso come quell'insieme di ritualità che esprimono la sofferenza, il dolore profondo cioè il cordoglio per la perdita della persona amata; sono il segno di come si è evoluto nel tempo l'atteggiamento dell'uomo nei confronti della morte.

Le istituzioni, i riti, le forme del lutto hanno la funzione di contenere, guidare ed ottundere il cordoglio permettendo l'elaborazione della separazione ridefinendo nel contempo i rapporti con la persona scomparsa.

Apparentemente oggi l'uomo moderno ha perso sempre più questi simbolismi, che appaiono agli occhi di molti come eccessivi se non completamente fuori luogo. L'esperienza dell'uomo contemporaneo, infatti, sembra sia contraddistinta da un lato dalla riduzione dell'esperienza di morte e di lutto, dall'altro da un numero incredibile di separazioni da oggetti, luoghi e persone. Nell'ottica di una società consumistica, dove un oggetto perduto viene facilmente sostituito con un altro viene alterata l'idea di una perdita irrimediabile ed insostituibile, ciò può portare ad un ottundimento della sofferenza di fronte ad una perdita.

Ma ciò non toglie che la sofferenza per la perdita di una persona cara rimane comunque un trauma psichico che può essere vissuto come esperienza soprattutto interiore o venir socializzata attraverso forme di espressione esteriori codificate nelle varie culture.

E proprio perché segno di grande dolore le persone in lutto devono essere aiutate, compito questo che l'Infermiere Professionale svolge nei confronti dei familiari del morente, nei vari momenti dell'evolversi della malattia e successivamente all'evento luttuoso.

Ma perché l'aiuto sia efficace bisogna conoscere i meccanismi del cordoglio, i significati del lutto e le conseguenze nel caso questi non vengano vissuti ed elaborati in senso positivo.

Studi antropologici hanno evidenziato le diverse modalità mediante le quali ciascuna società ha sviluppato un sistema di credenze che offrono una spiegazione alla morte, ed un insieme di rituali che danno supporto sociale all'espressione di alcune delle emozioni che insorgono in seguito al lutto.

Durante il periodo di compianto i costumi sociali determinano i ruoli che i membri della famiglia dell'estinto devono svolgere, impongono restrizioni alle attività di quelli più strettamente legati al morto e sanzionano l'espressione dell'emozione, solitamente l'angoscia.

I riti funebri ed il lutto servono per separare definitivamente i morti dai vivi, facilitandone il distacco e nello stesso tempo offrono i canali per una continua comunicazione, ed aiutano a ridurre lo stato di confusione ed il dolore psicologico (cordoglio) in cui si trova chi è in lutto recente.

È opportuno chiarire che il cordoglio è una reazione naturale e fisiologica, un insieme di stadi di sofferenza psichica che tendono ad estinguersi nel tempo. Quando, però, ciò non accade e tale sofferenza permane, il cordoglio diventa un trauma permanente e possibile causa di malattia psichiatrica.

Per meglio comprendere le tappe psicologiche del cordoglio possiamo così schematizzarle, senza comunque dimenticare che queste si sovrappongono e si alternano in maniera non prevedibile:

- prima dell'evento luttuoso

shock  
negazione  
cordoglio anticipatorio  
isolamento  
ansia  
paura del futuro

- al momento della morte

shock  
angoscia - ricerca

rabbia - sensi di colpa  
disperazione - sconfitta

Subito dopo la morte del proprio caro si inizia con uno stadio di totale stordimento: si entra come in una dimensione onirica, si è incapaci di pensare, ci si sente svuotati indeboliti e provati sino ad avere reazioni somatiche quali svenimenti, palpitazioni, ecc.

In breve tempo subentra uno stadio di angoscia, struggimento e ricerca della persona perduta si pensa alla persona amata, soffrendo, piangendo, si cerca il proprio caro con lo sguardo, con l'immaginazione, ci si muove senza posa, si è irrequieti.

La ricerca viene accompagnata in maniera più o meno intensa da un periodo di rabbia contro tutti e tutto; collera rivolta sia contro se stessi per i sensi di colpa vissuti precedentemente alla morte. Sia come rifiuto della morte che come espressione dell'umana impotenza di fronte alla realtà della vita.

Dopo settimane di angoscia, di ricerca, di negazione della realtà e di collera, subentra uno stato di apatia, di senso di sconfitta, si scivola in una marcata depressione, sembra mancare ogni scopo alla vita, non resta che richiudersi in se stessi. Se a questo periodo di profonda sofferenza non segue l'evoluzione e l'elaborazione positiva della perdita le conseguenze possono essere diverse, come ad es. l'alterazione dello stato di salute, aumentato tasso di mortalità e l'evoluzione di una malattia psichiatrica molto frequentemente la depressione.

I fattori che influenzano il superamento di questo periodo possono essere riassunti in tre gruppi:

- fattori legati alle cause e alle modalità del decesso, come la durata della malattia mortale e dell'agonia, età del morente, carattere del decesso (con o senza dolore, deliri, ecc.), aspetto della salma;
- fattori preesistenti la malattia mortale, come il tipo di rapporto con il defunto, grado di parentela, grado di dipendenza psicologica nei confronti del defunto, grado di dipendenza economico-sociale del defunto, sensi di colpa, sesso del superstite, classe sociale, presenza o



no di altre esperienze di cordoglio, presenza o no di fattori culturali che permettono l'espressione del cordoglio;

- fattori determinatisi nel corso di una lunga malattia mortale e dello stadio terminale di questa, come tipo di comunicazione tra morente e parenti, grado di coscienza nel parente dell'irreversibilità della malattia e dell'imminenza della morte, tipo di comunicazione tra parenti e medici, infermieri e volontari, carattere dell'assistenza portata dal parente al morente.

Diversi studiosi individuano almeno 3 modalità psicologiche di superamento del lutto:

- teoria biologica secondo la quale la morte (come qualsiasi grave perdita) recide un legame di attaccamento mettendo in questione la sopravvivenza del soggetto; il lutto in questa ottica è quel processo tendente a risolvere il problema della sopravvivenza non più assicurata. Secondo questa teoria la persona in lutto, come l'animale, metterebbe in atto prima un comportamento di ricerca dello scomparso, come per accertarsi che la morte sia proprio avvenuta a assicurarsi ogni possibile recupero alla perdita. Si passerebbe quindi a sentimenti inevitabili di chi si sente minacciato e frustrato nella sua sopravvivenza, una presa di distanza da chi non è più disponibile per gli scopi della sopravvivenza e un adattamento alla nuova situazione che comporta un mutamento di atteggiamenti, che cambia l'identità e rende disponibili a nuovi legami di sopravvivenza. Molto in sintesi l'uomo evocato dalla teoria biologica è un uomo che non può dimenticare poiché il lutto costituisce un attaccamento puramente biologico ad un altro attaccamento puramente biologico, come se non si accorgesse che il tempo passa, come se supponesse un futuro illimitato;
- teoria psicoanalitica secondo la quale la ricerca spasmodica della persona scomparsa avrebbe un carattere difensivo, avrebbe cioè un significato di negazione alla perdita subita: quindi non si cerca il caro scomparso in un estremo tentativo di ritrovarlo, bensì si sa che non si può più ritrovare e ci si vuole difendere da questa consapevolezza. L'allentamento del legame con l'oggetto d'amore perduto è possibile mediante la « riparazione » della perdita subita, riparazione che consisterebbe nel far rivivere dentro di sé l'oggetto d'amore perduto

nella realtà esterna, attraverso una identificazione con lo scomparso che ne rende possibile l'introyezione. L'uomo evocato dalla teoria psicoanalitica, infatti, non può ricordare, perché non può far passare il suo passato ma può tentare solo di farlo rivivere dentro di se.

- teoria esistenziale secondo la quale lo scopo del lutto è di dimenticare i nostri morti piuttosto che adattarsi a nuovi attaccamenti o ripristinare nell'interiorità ciò che è passato nella realtà esterna; poiché, secondo questa teoria, ciò che entra in crisi con la morte del caro è proprio il senso della vita: è, con la morte che la natura mette in crisi la storia, il lutto è una crisi della « presenza », cioè una crisi della vita umana, considerata non come vita meramente biologica o soggettiva, ma come vita fornita di un senso che noi stessi abbiamo edificato e continuiamo ad edificare culturalmente nella nostra storia.

Si tratta quindi nel lutto di recuperare questo senso perduto, di « far passare nel valore » la morte del proprio caro, di dargli un senso, in definitiva non di far vivere in noi i nostri morti ma di farli morire in noi culturalmente. L'uomo dovrebbe semplicemente essere messo in grado di poter dimenticare i propri morti, perché così non siano più presenti e si possano ricordare, cioè collocare nel passato. E ciò perché l'uomo che può dimenticare può decidere in che misura dimenticare, dimenticare il giusto a seconda delle circostanze, mentre l'uomo che è obbligato a dimenticare non può deciderlo e può andare incontro ad una forma di alienazione per la quale l'uomo mitizza le sue acquisizioni culturali e dimentica che per la vulnerabile creatura biologica la morte sarà sempre inconcepibile così come sarà insensata per l'Io.

Per chi assiste una persona in lutto acquista molta importanza conoscere sia quali sono i fattori che influiscono sull'evoluzione del cordoglio, sia quali sono le modalità psicologiche con le quali affronta questo periodo.

Non esistono però formule né comportamenti standardizzati, ma si può elaborare un atteggiamento di base utile per affrontare tale tematica.

È necessario, innanzitutto, ricercare un nuovo atteggiamento da parte degli operatori sanitari e più in generale di tutta la società nei

confronti del morente e del suo nucleo familiare soprattutto nei casi di cancro terminale, dove la famiglia viene troppo spesso lasciata a se stessa ed il paziente non ha più aspettative di guarire ma solo di ricevere comfort e rispetto, e quindi modificare l'atteggiamento assistenziale dal « curare per guarire » al « curare per aver cura di ».

La figura sanitaria nella quale meglio si concretizzano le caratteristiche di colui che deve fungere da supporto alle persone in lutto è sicuramente l'infermiere, perché come recita l'art. 1 del Codice Deontologico IPASVI « L'Infermiere è al servizio della vita dell'uomo: lo aiuta ad amare la vita, a superare la malattia, a sopportare le sofferenze e ad affrontare l'idea della morte ». Come si può rilevare nell'articolo su citato l'infermiere ha un ruolo determinante nell'aiuto che può dare al paziente morente e ai familiari.

Come afferma B. Pascal « La morte è ciò che la vita ha sinora inventato di più solido e sicuro ».

In contrasto con i medici e gli altri operatori l'infermiere riceve solide basi durante il suo percorso formativo riguardo la morte, il lutto la perdita e la sofferenza, e d'altro canto il suo contatto continuo con i pazienti e le loro famiglie gli permette di sviluppare una relazione d'aiuto e di profonda fiducia rimanendo molto più coinvolto di altri professionisti della salute.

In molti casi l'infermiere gioca un ruolo cruciale intervenendo durante le crisi acute di cordoglio.

Alcuni studi hanno sottolineato come l'infermiere può prevenire repressioni e negazioni dei sentimenti durante la reazione al lutto, prevedendo così delle reazioni tardive anomale al cordoglio.

In alcuni ospedali anglosassoni esiste la figura dell'infermiere counselor, la cui funzione è quella di alleviare l'ansia e le incertezze tra i familiari dei pazienti operati di cancro.

Chi è in continuo contatto con la morte ed il morente come è l'infermiere, spesso si trova a dover affrontare un duplice aspetto di questo evento: da una parte deve apportare il proprio sostegno e fornire l'aiuto professionale che gli viene richiesto; dall'altro si trova

egli stesso ad elaborare come individuo l'esperienza della morte e della perdita. Per aiutare il malato ad affrontare l'idea della morte è importante aver interiorizzato in noi stessi la prospettiva della propria morte come parte integrante della vita; prendere coscienza di questo evento non vuol dire ridurre o annullare le esperienze della vita, ma vuol dire stimolo ed impegno per le scelte che la vita Ci propone.

È necessario quindi sviluppare una preparazione che approfondisca una personale ricerca culturale e psicologica nei confronti del tema della morte e del morire, una ricerca di un nuovo rapporto con il morente e i suoi familiari che miri all'empatia e a una rivalutazione e sviluppo dell'assistenza fondata sulla cura dei rapporti interpersonali più che sull'aspetto tecnico.

Gli interventi a sostegno possono essere manifestati in 3 momenti: prima, durante e dopo il decesso.

Il ruolo dell'infermiere nella gestione del lutto dovrebbe fondamentalmente riguardare le aree di educazione, informazione, supporto emozionale, gestione della crisi acuta di cordoglio, identificazione dei familiari ad alto rischio, loro assistenza a breve e a lungo termine.

L'infermiere dovrebbe essere presente fin da quando il medico comunica alla famiglia la diagnosi infausta, ed espone le procedure e le cure del caso; è importante che l'infermiere conosca bene la situazione in modo da chiarire o far da tramite alla famiglia qualora ci fossero delle domande e delle incomprensioni future.

L'infermiere è in una posizione unica nel facilitare il processo del cordoglio permettendo alla famiglia di esprimere le loro profonde sofferenze; se la sofferenza si manifesta precocemente nel corso del lutto anticipatorio l'infermiere deve offrire supporto incoraggiando la famiglia a parlare dei loro sentimenti prima della perdita, accettando qualunque sia la loro modalità di espressione, deve far comprendere che non teme i sentimenti di tristezza, il pianto delle persone in cordoglio.

Un'altra area di intervento infermieristico è quella dell'identificazione delle famiglie ad alto rischio, cioè quelle famiglie che sviluppano

comportamenti che non mirano ad elaborare positivamente il lutto, come già descritto precedentemente, a questo riguardo si pensa che uno dei fattori più importanti nello sviluppo di un cordoglio anomalo sia quando la famiglia crede che la morte sia evitabile, quando esprime cioè una negazione della realtà.

Infine è altrettanto importante che attraverso una comunicazione attiva con il paziente e la famiglia venga mantenuto il sentimento di speranza durante la fase di lutto anticipatorio coinvolgendo gli amici ed i familiari che possono essere di supporto alla famiglia.

Concludiamo con la constatazione che chi assiste un morente ed il suo nucleo familiare non possa nascondersi la difficoltà dell'impegno, ma nel contempo venga stimolato alla coscienza di come il suo aiuto possa essere fondamentale, affinché la morte avvenga con dignità, con limitate sofferenze fisiche e psicologiche e come tutto ciò influisca positivamente sull'evoluzione del cordoglio per i familiari sopravvissuti.

#### *BIBLIOGRAFIA*

« Il lutto ed il cordoglio », di G. Di Mola; E. Grappiolo in « Cure palliative. Approccio multidisciplinare alle malattie inguaribili », a cura di G. Di Mola, II ed., 1994.

« Bereavement », di Jenny Penson in « Palliative care for people with cancer », ed. E. Arnold 1991.

« Clinical Management of Bereavement », di Martocchio, 1985.

« Bereavement », di C.M. Parkes, in « The Oxford Textbook of palliative Medicine », 1980.

« Il deserto e la speranza. Psicologia e psicoterapia del lutto », di Francesco Campione, ed. Armando Editore, 1990.

« The Nursing Care Of The Dying Patient », di Alison Charles-Edwards, ed. Beaconsfield Publishers Ltd, 1983.

« Grief Counselling And Grief Therapy », di J. William Worder, ed.  
Tavistock Publications, 1983.

« Hospital nurses' bereavement support for relatives: study report », di  
Chris Lloyd-Richards, Colin Rees, in International Journal of  
Palliative Nursing, 1996, vol. 2, n. 2.