

## METODICHE DI TRATTAMENTO E GESTIONE INFERMIERISTICA NELLA

# IPO TENSIONE INTRADIALITICA

### ABSTRACT

*L'ipotensione intradialitica rappresenta una delle complicanze più frequenti che infermieri e medici si trovano a gestire in sala dialisi, è quindi opportuna un'osservazione da un punto di vista clinico assistenziale volta a ridurre l'incidenza di tale evento per migliorare la compliance del paziente al trattamento dialitico. A tal fine riveste un ruolo significativo la sorveglianza e il diario infermieristico, i quali orienteranno le scelte terapeutiche tra i vari tipi di dialisi con lo scopo di ridurre tale fenomeno. L'infermiere come scienziato osservazionale deve quindi saper identificare tempestivamente la comparsa di segni e sintomi, prodromi di tale fenomeno e attuare metodiche appropriate che riducano i rischi talvolta infausti, tutto questo per il miglioramento della qualità di vita del paziente.*

### PAROLA CHIAVE

*Tecniche dialitiche, sintomatologia, prevenzione dell'ipotensione, qualità di vita.*

### Introduzione

La Malattia Renale Cronica (MRC) si presenta come un problema di salute pubblica di prima grandezza. Istituzioni internazionali come il "Center for Disease Control and Prevention" identificano la MRC come una delle grandi priorità dell'era della transizione epidemiologica. In Gran Bretagna sono stati varati articolati piani per individuare i soggetti con disfunzione renale o con gradi minori d'insufficienza renale.

È stimabile che nella popolazione adulta circa 1 individuo ogni 10 abbia un grado d'insufficienza renale moderata, cioè una funzione renale (espressa come Filtrato Glomerulare) dimezzata o più che dimezzata rispetto alla norma e che il 10% della popolazione generale soffre di una malattia renale. La stima attuale è che nel mondo ci siano 1 milione e duecentomila pazienti in dialisi per insufficienza renale cronica. L'incidenza media annuale diventa sempre più elevata col passare degli anni.

Si calcola oggi che in media 220 pazienti per milione di abitanti richiedono ogni anno l'inizio del trattamento con rene artificiale. La previsione è che nel 2010 ci saranno nel mondo 2 milioni di pazienti in dialisi cronica con tutte le complicazioni che questo comporta, sia da un punto di vista clinico che assistenziale.

### L'ipotensione intradialitica

Nonostante i notevoli progressi tecnologici che hanno

migliorato la sicurezza del trattamento dialitico, l'intervento non è mai privo di rischio; una delle tante complicanze che più spesso infermieri e medici si trovano a trattare, e' l'ipotensione. Fra le cause non autonome di ipotensione collegata alla dialisi, la deplezione di volume ematico è stata identificata quale causa principale di morbilità a livello intradialitico. I liquidi in eccesso, che in condizioni normali sono espulsi dai reni sotto forma di urina, vengono eliminati per ultrafiltrazione durante l'emodialisi. L'eliminazione di liquido comporta un aumento della pressione oncotica nel sangue ed il conseguente richiamo di liquido dallo spazio interstiziale (fenomeno definito "plasma refilling") il quale, a sua volta, è riempito da liquido proveniente dallo spazio intracellulare. L'entità della diminuzione del volume intravascolare influenza la gittata cardiaca tramite i suoi effetti sul riempimento cardiaco, come spiegato dall'algoritmo  $PA = GC \times R_{pt}$  (pressione arteriosa = gittata cardiaca X resistenze periferiche totali).

La riduzione del volume intravascolare stimola in via riflessa la scarica adrenergica del sistema simpatico, mitigando in tal modo l'ipotensione mediante aumento della frequenza cardiaca e favorendo la vasoconstrizione arteriosa.

Un'eccessiva ultrafiltrazione con inadeguato riempimento vascolare, unitamente ad alterazioni delle risposte vasoattive o simpatiche e del-

la riserva cardiaca, svolge un ruolo fondamentale nella genesi dell'ipotensione indotta dalla dialisi.

### Approccio anamnestico

Riveste un ruolo molto importante l'accertamento "eseguito prima della dialisi", dei problemi reali o potenziali della persona assistita, con metodiche come l'intervista, il cui fine è l'ottenimento di informazioni al fine di prevenire complicanze intra ed extra dialitiche; fondamentale quindi risulta anche la consultazione di altre fonti come la documentazione clinica o l'intervista a familiari del paziente; pertanto i dati devono essere ordinati al fine di orientare l'equipe sulle strategie dialitiche più opportune da adottare.

A tal proposito in pazienti che tendono a sviluppare episodi frequenti di ipotensione intradialitica si gioverebbero di trattamenti dialitici alternativi volti a stabilizzare l'equilibrio emodinamico del paziente.

### Tecniche dialitiche

Le tecniche dialitiche che rivestono un ruolo preponderante nel trattamento dell'ipotensione sono l'emofiltrazione e l'emodiafiltrazione (tecniche convettive). Per convezione si intende la rimozione di sostanze in virtù di un gradiente pressorio, tra i compartimenti delle membrane facenti parte del filtro, si otterrà in questo modo la rimozione di un fluido con

le caratteristiche dell'acqua plasmatica (ultrafiltrazione). La velocità di ultrafiltrazione è data non solo dalle caratteristiche della membrana, ma anche dalla differenza di pressione ai lati della stessa. Tra i metodi convettivi l'Emofiltrazione (HF) si basa sulla sola convezione, mentre l'Emodiafiltrazione (HDF) è una metodica che sfrutta sia il metodo diffusivo che quello convettivo. L'emofiltrazione prevede l'utilizzo di filtri ad alta permeabilità e la reinfusione al paziente di grandi quantità di liquidi: anche 40 Lt, e' indicata in pazienti instabili emodinamicamente e che necessitano di un'alta depurazione, mentre l'emodiafiltrazione è una metodica dialitica convettiva-diffusiva; la diffusione permette la depurazione dalle sostanze a basso peso molecolare, mentre la convezione permette la depurazione dalle sostanze a medio peso molecolare. La reinfusione può essere eseguita sia pre-filtro che post-filtro. Pre-filtro è possibile reinfondere una maggiore quantità di liquidi e nel rapporto convezione-diffusione si privilegia la prima eliminando le macromolecole, ma facendo arrivare al filtro sangue diluito. Post-filtro si privilegia la convezione in quanto il sangue arriva al filtro non diluito. È necessario impiegare filtri ad alta permeabilità, importante trovare il giusto rapporto convezione/diffusione ed è utile in pazienti che necessitavano di un'alta depurazione.

Un'altra metodica che prevede l'utilizzo della reinfusione è l'afb (acetato free biofiltration). Tale metodica si avvale di una Emodiafiltrazione con carichi di infusioni bassi (max 2,5 l/h). In questa tecnica manca completamente il tampone acetato nel bagno dialisi; in effetti l'acetato riduce le resistenze vascolari periferiche, abbassa il plasma refilling rate (prf) e può avere effetti inotropi negativi, aumentando la tendenza all'ipotensione intradialitica. I filtri utilizzati sono ad elevata ultrafiltrazione, con un ottimo controllo dell'equilibrio acido-base e della stabilità emodinamica.

### Approccio clinico/assistenziale

Il controllo pressorio nei pz in emodialisi risulta di primaria importanza al fine di prevenire eventuali episodi ipotensivi. Questo deve essere eseguito nella fase precedente al salasso per identificare eventuali stati ipotensivi asintomatici presenti e attuare di conseguenza le procedure atte al mantenimento della pressione arteriosa entro limiti accettabili, perché si possa eseguire un'emodialisi nelle migliori condizioni possibili.

Dopo di che, una volta eseguita la misurazione ed evidenziato che non vi è rischio per il paziente, si procede al salasso come da protocollo. Nei minuti successivi "all'attacco" si controlla costantemente il paziente e si monitorizzano i livelli pressori ad intervalli regolari

per evidenziare la comparsa di eventuali cadute.

Di estrema importanza da un punto di vista clinico assistenziale è osservare la comparsa di alcuni segni e sintomi che costituiscono prodromi per l'ipotensione, quali:

- comparsa di sbadigli,
- nausea, vomito,
- sudorazione,
- offuscamento della vista,
- manifestazioni convulsive,
- dolore epigastrico.

### Cosa osservare sulla macchina...

- aumento della pressione di aspirazione in negativo dell'accesso vascolare.


Nella pratica è di fondamentale importanza rendere partecipe il paziente del proprio percorso assistenziale spiegandogli come può comparire questo stato ipotensivo, al fine di intervenire tempestivamente e ridurre i rischi. Infatti qualora si verificasse una riduzione dei valori pressori durante il trattamento, risulta necessario adottare alcune strategie volte a stabilizzare l'equilibrio emodinamico del paziente. Durante tali episodi è conveniente:

- posizionare il pz in posizione di trendelenburg (Il soggetto è supino, sdraiato in modo che il capo sia situato inferiormente a ginocchia e bacino),
- ridurre il flusso ematico del circuito extracorporeo,

- ridurre il tasso di ultrafiltrazione,
- aumentare la volemia somministrando liquidi (eventualmente soluzione ipertonica al 2-3%).

### Conclusioni

L'ipotensione intradialitica rimane una delle complicanze più frequenti della terapia sostitutiva renale. La principale causa di tale fenomeno è l'ipovolemia, dovuta ad uno squilibrio tra la quantità di liquidi rimossi e la capacità di refilling del compartimento intravascolare.

Quindi un controllo delle condizioni emodinamiche del paziente risulta utile nel prevenire tali episodi e l'adozione di metodiche specifiche riduce ulteriormente i rischi di tale terapia, l'infermiere in tutto questo gioca un ruolo fondamentale per le scelte terapeutiche da adottare, il cui fine ultimo è il miglioramento della qualità della vita dei pazienti in dialisi. 

### Bibliografia

- OWEN-PEREIRA, *Dialisi e trapianto*, Verduci Editore, maggio 2002.
- BRENNER, RECTOR, *Il rene volume 2*, Verduci Editore, ottobre 2002.
- HERRISON ET. AL, *Principi di medicina interna*, McGraw-Hill libri Italia, 1999.
- CAMBI, *Trattato italiano di dialisi*, Wichtig Editore, 1999.
- GUNTHER, SCHONWEIB, *La dialisi*, Casa Editrice Momento Medico, 1992.
- <http://www.hospital.it>
- XXVIII Congresso Nazionale EDTNA/ERCA, Riccione il 13-15 maggio 2010.