

## EVIDENCE-BASED NURSING E PRATICA CLINICA

Schede informative per il miglioramento dell'assistenza infermieristica-riabilitativa-ostetrica

### Dialisi peritoneale nel neonato e nel lattante

Poli M, Savino G. Gestione della dialisi peritoneale nel neonato e nel bambino con insufficienza renale acuta. Da Centro Studi EBN, Attività 2001  
 Prima parte: 78-83. Totale pagine 6.

**Definizione:** La dialisi è un processo chimico-fisico, che sostituendo l'attività renale, rappresenta l'unica tecnica terapeutica per il paziente in insufficienza renale. Quando insorge un'insufficienza renale acuta in neonati, lattanti e su bambini di basso peso l'unica strada percorribile è la dialisi peritoneale.

**Obiettivo:** ricercare le evidenze scientifiche in merito alla gestione della dialisi peritoneale eseguita su neonati e lattanti.

**Materiali e Metodi:** consultazione banche dati di linee guida, revisioni sistematiche, studi primari ed individuazione di alcuni documenti di riferimento, selezionati per pertinenza al tema di interesse e di area infermieristica.

**Risultati:** la ricerca ha evidenziato una notevole esiguità di materiale corrispondente ai criteri definiti. Sono stati selezionati come documenti di riferimento una linea guida e due studi primari. Non è stato definito il livello delle evidenze.

#### Quale dialisi nei neonati e nei lattanti?

In epoca neonatale e su bambini piccoli non è possibile utilizzare l'emofiltrazione per i seguenti motivi:

1. non è possibile isolare un accesso venoso di grosso calibro, necessario per mantenere un flusso adeguato lungo il circuito e il filtro emodialitico;
2. il circuito e il filtro emodialitico contengono una notevole quantità di sangue (40-60 cc): non è possibile decurtare una così elevata massa ematica ai neonati e ai lattanti, che dispongono di circa 60 ml pro-chilo di sangue;
3. il sangue che circola nell'emofiltro deve essere forzatamente eparinato. Questo causa notevoli problemi coagulativi ai bambini, tanto da rendere talvolta necessaria la sospensione della metodica;
4. la bassa velocità di scorrimento all'interno del circuito è comunque spesso causa di coagulazione del sangue nell'emofiltro;
5. la tecnica, alcune volte utilizzata in rianimazione pediatrica, ha evidenziato, come problema ulteriore, una marcata ipotermia dei piccoli pazienti, causata dal raffreddamento del sangue durante il tragitto extracorporeo. Infatti, il riscaldamento artificiale, comunque previsto, veniva vanificato dalla bassa velocità di emofiltrazione.

#### Come si instaura la dialisi peritoneale nei neonati e nei lattanti?

Per dare inizio alla dialisi peritoneale è necessario il posizionamento di un catetere peritoneale: la letteratura indica che il catetere più utilizzato è il **catetere di Tenckhoff**. Esso ha nella sua parte distale, quella a contatto con il peritoneo, moltissimi piccoli fori, utili per poter irrigare il liquido dialitico, sia per potere drenare al meglio il dialisato, al momento dello scarico. Dispone poi di due cuffie in dacron che hanno lo scopo di potere fissare stabilmente il catetere, dopo alcuni giorni dall'inserimento. La cuffia distale viene posta sotto la parete muscolare, mentre quella prossimale, nel tessuto adiposo posto tra il muscolo e l'inserzione del catetere sulla cute. Un ulteriore scopo delle due cuffie è quello di fungere da barriera alla discesa di germi da un'eventuale infezione del punto di inserzione del catetere.

#### Gestione infermieristica del neonato e del lattante in dialisi peritoneale

La gestione infermieristica del neonato e del lattante sottoposto a dialisi peritoneale è complessa e impegnativa. A tale riguardo gli articoli esaminati hanno confermato le problematiche assistenziali da noi rilevate nella nostra realtà. Essa si compone di:

##### Monitoraggio del bambino:

Il monitoraggio dei parametri è estremamente importante. Quelli da prendere più attentamente in considerazione sono:

- **Pressione arteriosa:** molto spesso l'insufficienza renale si associa ad ipertensione detta «renale», anche di importante entità.
- **Frequenza cardiaca:** i disordini elettrolitici, che si possono presentare in corso di insufficienza renale acuta, possono essere causa di turbe del ritmo, da evidenziare e segnalare precocemente.
- **Saturazione periferica di ossigeno, frequenza e dinamica respiratoria:** durante il periodo di carico e sosta del liquido in addome, la capacità polmonare può subire una riduzione anche importante, a causa dalla risalita del diaframma: per questo motivo è preferibile mantenere il neonato in posizione di antitrendelburg o semiseduta.

#### Cause di insufficienza renale nel neonato e nel lattante

Le cause più frequenti di insufficienza renale acuta nei primi anni di vita sono dovute a importanti stenosi ureterali o reflussi vescico-ureterali bilaterali che sono causa di danni renali già prima della nascita, intossicazioni (farmaci o veleni), infezioni, disidratazione importante, complicanze di interventi di chirurgia maggiore, sindrome emolitico-uremica.

Per questi motivi la dialisi peritoneale in età neonatale e su bambini di basso peso è l'unica strada percorribile quando insorge una insufficienza renale acuta. Fortunatamente il peritoneo dei bambini ha una estensione maggiore rispetto a quello degli adulti e anche le potenzialità di scambio tra comparto ematico e liquido dialitico sono superiori. Per questo l'efficacia della dialisi peritoneale nei neonati è sovrapponibile a quella che ha l'emodialisi nell'adulto.

## Monitoraggio del catetere, delle sacche e dei circuiti

- **Monitoraggio del catetere:** durante le medicazioni si deve controllare che il punto di inserzione non sia arrossato. Non devono presentarsi perdite di liquido dialitico dalla ferita chirurgica o dal punto di inserzione del catetere.
- **Monitoraggio della sacca del liquido dialitico e del circuito di carico:** la sacca deve contenere liquido limpido e non corpuscolato.

Durante il carico il liquido deve defluire in addome con regolarità, senza interruzioni, in un tempo non troppo lungo.

- **Monitoraggio del circuito e della sacca di scarico:** durante il periodo di scarico si deve controllare che il liquido non sia torbido, che defluisca regolarmente e senza interruzioni e che la quantità fuoriuscita sia almeno pari a quella introdotta. Sulla sacca di scarico ogni giorno devono essere effettuati i prelievi per l'esame colturale e la conta dei leucociti.

## Letteratura vs pratica esperta

Problemi lasciati irrisolti, o affrontati solo parzialmente dalla letteratura	Le nostre soluzioni empiriche Rianimazione Pediatrica	Razionale
I volumi di carico sono sempre molto piccoli, a volte nell'ordine di soli 40-60 millilitri e non esistono macchine da dialisi peritoneale in grado di gestire correttamente volumi di carico e scarico così piccoli. La dialisi deve essere quindi svolta in maniera manuale con le seguenti problematiche:		
<b>Come calcolare precisamente il volume di carico e di scarico,</b> dato che la quantità del dialisato deve essere necessariamente uguale o maggiore alla quantità del liquido dialitico introdotto. Il controllo preciso deve essere effettuato per due fondamentali motivi: ai fini del bilancio idrico, estremamente importante in questo tipo di pazienti, e per evitare il ristagno del liquido dialitico in addome, che, accumulandosi, riduce la capacità respiratoria del bambino.	È possibile determinare la quantità di carico in modo preciso utilizzando una pompa infusoriale, impostando velocità e dose limite. Per il preciso controllo della quantità di scarico si collega un urinometro neonatale alla via di scarico.	In questo modo è possibile decidere il tempo di carico in modo preciso. Una obiezione a questa metodica potrebbe essere: il liquido dialitico deve entrare in addome per gravità e non spinto a pressione. Le moderne pompe infusionali, tuttavia, hanno un controllo accurato della pressione di infusione, che è comunque molto minore di quella esercitata da una sacca contenente due litri di liquido e appesa a circa 160 centimetri di altezza. Una misurazione, effettuata utilizzando un trasduttore da pressione arteriosa, ha dimostrato che la pressione con cui scende il liquido di una sacca piena è di circa 150 mmHg, sicuramente maggiore rispetto a quella realizzata dalla pompa.
<b>Come riscaldare il liquido dialitico:</b> la sacca contiene due litri di soluzione e una al giorno è più che sufficiente per il trattamento di questi bambini. Quindi la sacca, che deve rimanere appesa, non ha possibilità di scaldarsi. Il liquido, introdotto freddo in addome, può causare dolore e, soprattutto, è responsabile di gravi ipotermie al piccolo paziente e di vasocostrizione, che porta ad una riduzione dello scambio.	Per il riscaldamento del liquido dialitico è utilizzato un riscaldatore di liquidi, generalmente usato per l'infusione veloce di notevoli quantità di sangue o altre soluzioni ad una temperatura fisiologica.	Questo espediente, che risolve il problema del riscaldamento del liquido dialitico, non è ancora affermato in letteratura: solo in un articolo era accennata questa possibilità.
<b>Gestione del circuito:</b> è estremamente importante la gestione del catetere peritoneale e dei circuiti di dialisi per la prevenzione del rischio infettivo.	L'intero sistema, composto da sacca, circuito per la pompa, circuito del riscaldatore, raccordo a epsilon per la connessione al catetere, urinometro, deve essere sostituito ogni 24 ore. Per assemblare l'intero circuito è necessario utilizzare raccordi sterili biconici o parti di normali set da fleboclisi. L'assemblaggio del circuito è eseguito su campo sterile, utilizzando cuffia, mascherina e guanti sterili, e usando forbici sterili per tagliare i tubi del circuito a doppia sacca.	L'unico problema evidenziabile da questa metodica è l'aumento del rischio infettivo, causato dai più punti di connessione tra le parti del circuito. Per cercare di ridurre questo rischio si ricorre, come già specificato, alla sostituzione giornaliera dell'intero sistema e si adotta la massima sterilità possibile durante la preparazione del circuito. Le esperienze effettuate in Rianimazione Pediatrica, per quanto scarse, non hanno comunque evidenziato nessun problema di carattere infettivo sui piccoli pazienti sottoposti a dialisi peritoneale con questa metodica.

## Perché è importante prevenire le infezioni nel neonato o lattante dializzato

1. Il sistema immunitario dei lattanti e dei neonati è fisiologicamente immaturo.
2. Le soste del liquido dialitico in addome sono più brevi rispetto a quelle dell'adulto, con conseguenti maggiori scambi durante la giornata; il lavaggio più frequente del peritoneo rimuove molti globuli bianchi, prima difesa in caso di ingresso di germi.
3. Per la cura delle infezioni peritoneali si devono molto spesso utilizzare antibiotici che possono avere effetto nefrotossico e andare ad incidere negativamente sulla funzionalità renale residua che è invece assolutamente da preservare.
4. Le peritoniti causano una diminuzione della superficie peritoneale utile allo scambio, questo comporta problemi soprattutto se la situazione patologica evolverà verso la cronicizzazione e la conseguente necessità di prolungare la dialisi peritoneale per lungo tempo.
5. Per debellare alcune infezioni è necessario rimuovere il catetere peritoneale, obbligando la sospensione della metodica per alcuni giorni, senza avere in pratica nessuna alternativa di trattamento.

**Professionisti interessati:** infermieri.

**Obiettivi didattici:** conoscere le evidenze presenti in letteratura rivolte alla gestione della dialisi peritoneale nel neonato e nel lattante.

**Durata dell'offerta formativa:**

**Numero di partecipanti ammessi:**

**Sessioni di verifica:**

**Crediti:**

**Costi:**

### Informazioni:

Daniela Mosci presso Centro Studi EBN

(Pad 23 – Oculistica 1° piano)

- Tel 051-(636)3847

- Fax 051-(636)3049

- E-mail: mosci@orsola-malpighi.med.unibo.it

