

## NOVITÀ IN CAMPO COMMERCIALE

*M.T. Parisotto, G. Faedda - Fresenius ST*

### SISTEMA ANDY PLUS SNAP: una scelta di libertà in CAPD

**N**egli ultimi dieci anni la dialisi peritoneale ha assunto un ruolo determinante nella terapia sostitutiva della ICR, non interpretando più quel ruolo da "Cenerentola" che, almeno in Italia, le era sempre stato attribuito.

La diffusione della metodica ha perciò imposto alle aziende produttrici una ricerca continua sul miglioramento delle connessioni e dei sistemi, al fine di ridurre al minimo il rischio di peritonite.

Realizzare un connettore valido non significa certamente aver risolto tutti i problemi legati alla metodica CAPD, ma non bisogna comunque dimenticare che nel corso dell'anno il paziente effettua numerosissimi scambi, rischiando ogni volta di inquinare la connessione. Numerosi studi hanno dimostrato che circa il 60% delle peritoniti sono di tipo esogeno, provocate per lo più da batteri di origine cutanea che entrano nella cavità peritoneale durante le manovre di scambio (Tabb. I, II).

È quindi evidente come la sicurezza del connettore giochi un ruolo importantissimo nella prevenzione delle infezioni (Fig. 1); è però fondamentale che alla validità del connettore vengano associate la semplicità delle manovre di scambio e la qualità delle soluzioni.

Non bisogna mai dimenticare che l'utilizzatore dei sistemi CAPD è spesso una persona anziana, con problemi di manualità e di visus, la quale non deve essere costretta a imparare complicate procedure per ottenere la sicurezza dal sistema.

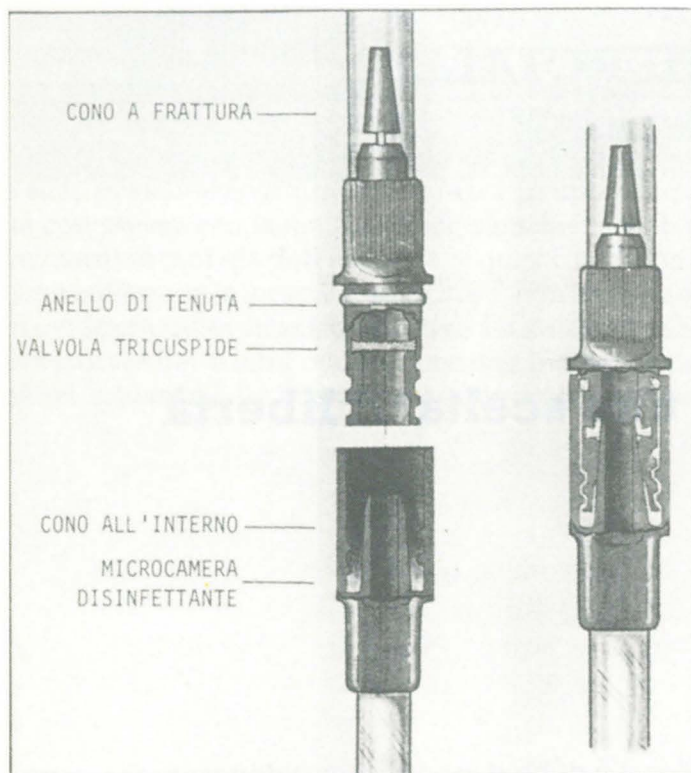
Non v'è dubbio che i sistemi a doppia sacca, ormai utilizzati da un elevato numero di pazienti in Italia, hanno semplificato notevolmente le procedure di scambio. Un grande vantaggio di questi sistemi è la riduzione dei passaggi a rischio; il paziente infatti deve effettuare una sola connessione. Inoltre i siste-

**TAB. I - EZIOLOGIA DELLE PERITONITI**

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| — Batterica                                                     | 95% |
| Speciale eziologie                                              |     |
| — B.Tubercolosi                                                 |     |
| — Funghi                                                        |     |
| — Peritoniti con esame colturale negativo (Tossica? Allergica?) | 5%  |

**TAB. II - BATTERI RESPONSABILI DI INFEZIONE**

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Stafilocco epidermidis | 35-40% |
| Stafilocco aureus      | 20-25% |
| Streptococchi          | 10-15% |
| Enterococchi           | 5-10%  |
| Klebsiella             | 4- 6%  |
| Altri                  | 5-10%  |
| Funghi                 | 1- 3%  |



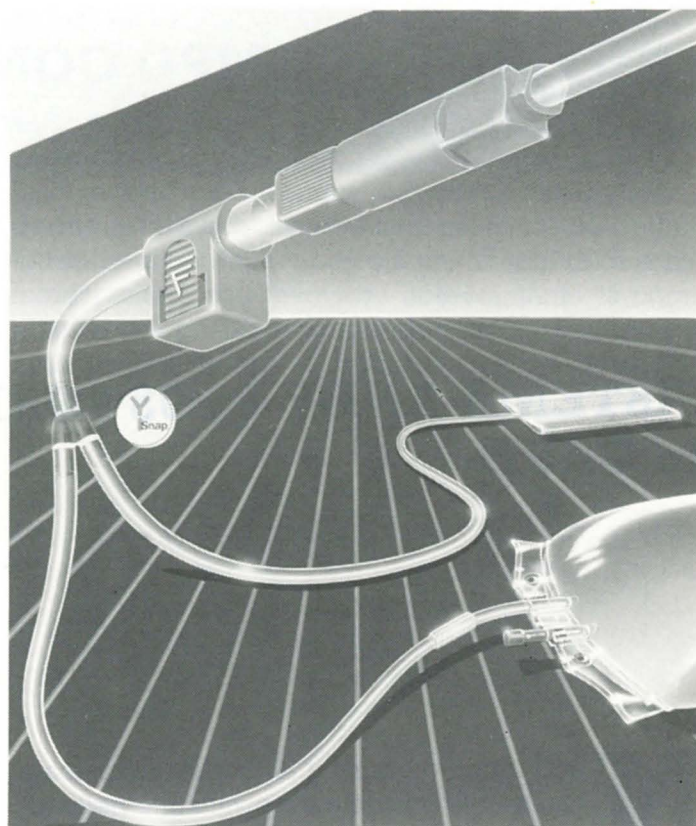
**Fig. 1**

| Percentuale di set ad Y sterilizzati dal lavaggio (studio in vitro) |                                 |                               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Agente patogeno                                                     | 5 minuti dopo la contaminazione | 12 ore dopo la contaminazione |
| Staphylococcus epidermidis                                          | 100 %                           | 50 %                          |
| Staphylococcus aureus                                               | 60 % *                          | 0 %                           |
| Pseudomonas aeruginosa                                              | 30 % *                          | 0 %                           |

**Fig. 2**

mi a doppia sacca consentono di superare appieno l'effetto flushing; la connessione viene lavata con circa 2.000-2.500 ml di liquido di scarico al posto dei soli 100 ml di soluzione fresca mista al disinfettante utilizzati nei tradizionali sistemi ad "Y".

Grazie ai numerosi studi effettuati *in vitro*, è ormai noto come il lavaggio, in virtù della semplice azione meccanica sia in grado di provocare un abbattimento della carica batterica superiore al 95%, ma è altresì dimostrato come il lavaggio sia efficace solo



**Fig. 3**

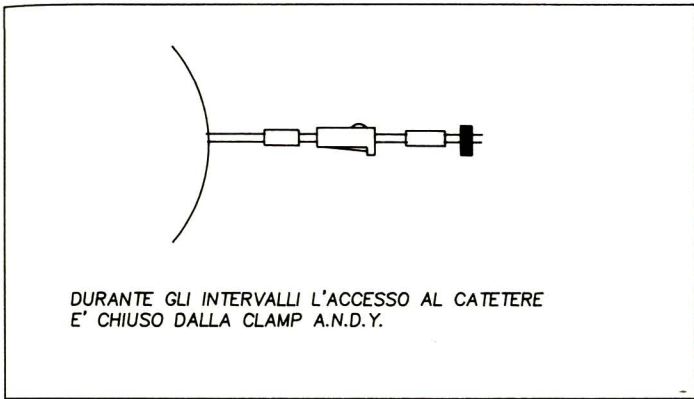
se effettuato subito dopo la presunta contaminazione (Fig. 2).

È pertanto ovvio che, l'eventuale contaminazione che si verifichi in fase di connessione, può beneficiare dell'immediato lavaggio, che viene invece a mancare nella fase di sconnessione. In quest'ultimo caso, infatti, il lavaggio non potrà essere effettuato che in occasione dello scambio successivo, ovvero a distanza di 5 o 6 ore, risultando perciò del tutto inefficace.

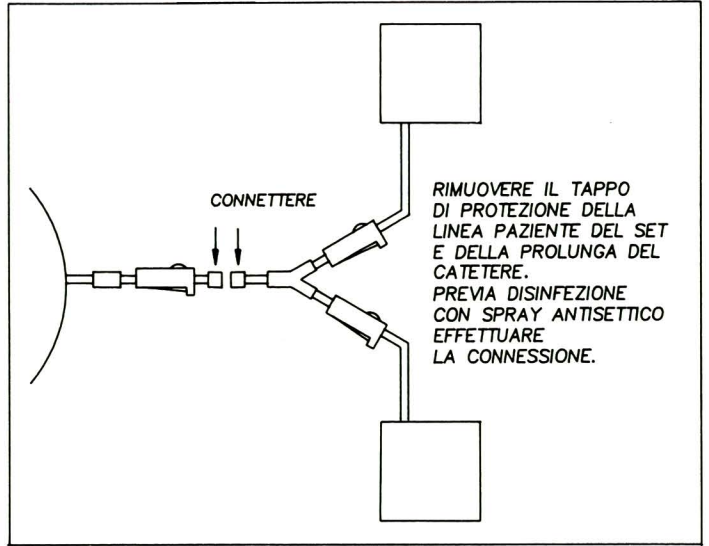
Per questa ragione la sconnessione viene identificata come la manovra potenzialmente più inquinante. Ciò risulta ancora più vero se si considera che il paziente compie questa delicata manovra alla fine delle procedure di scambio, proprio quando si verifica un calo fisiologico dell'attenzione.

Fresenius ha voluto risolvere questo problema proponendo il sistema ANDY PLUS SNAP, mediante il quale la sconnessione viene eliminata (Fig. 3).

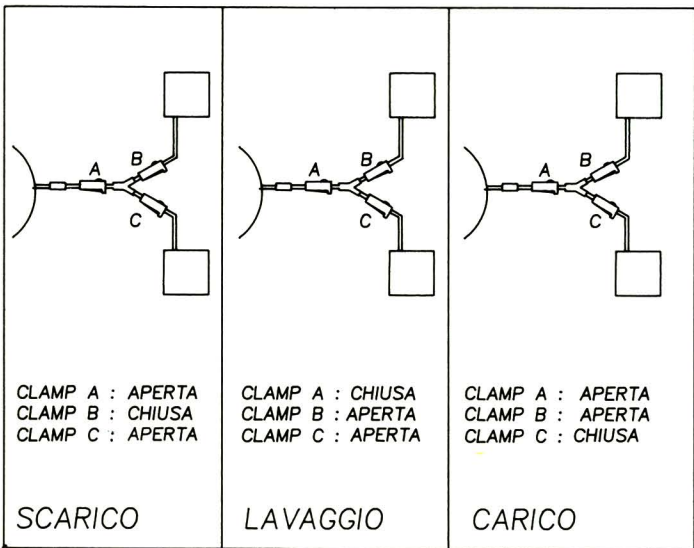
Il sistema a doppia sacca ANDY PLUS SNAP Fresenius prevede l'utilizzo di una clamp a chiusura ermetica da applicare alla fine dello scambio a valle della connessione fra prolunga del catetere e set di trasferimento.



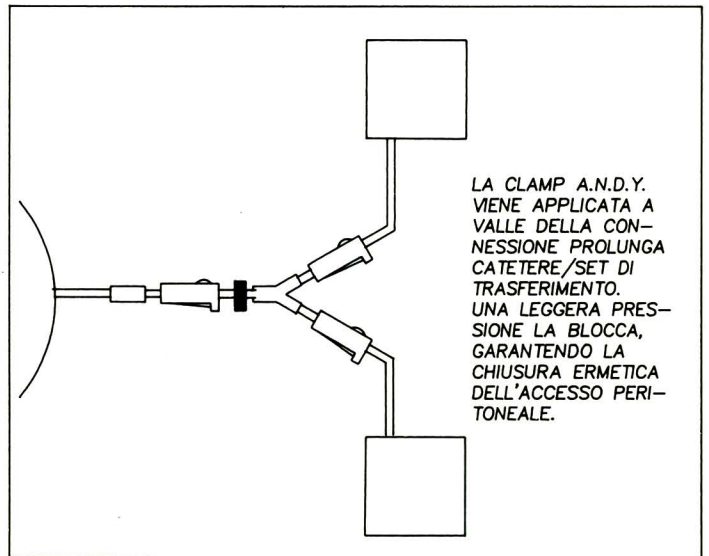
**Fig. 4 -** Sistema ANDY PLUS SNAP. Posizione di riposo.



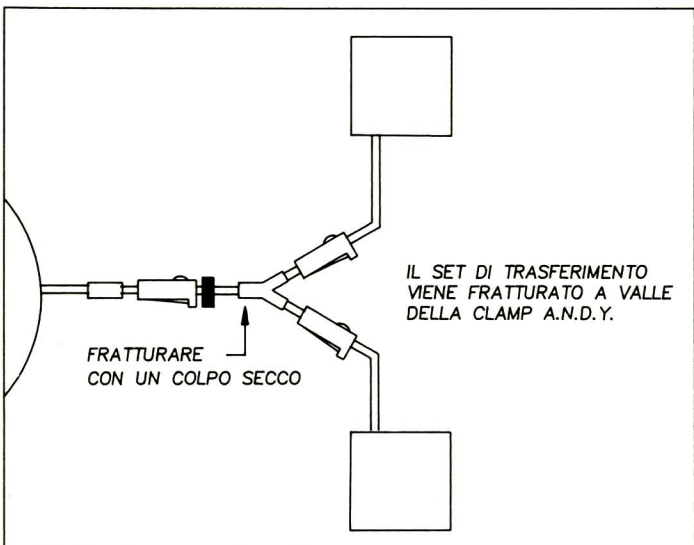
**Fig. 5 -** Sistema ANDY PLUS SNAP. Fase di connessione del set di trasferimento alla prolunga catetere.



**Fig. 6 -** Sistema ANDY PLUS SNAP. Fase di scarico, lavaggio e carico.



**Fig. 7 -** Sistema ANDY PLUS SNAP. Fase di applicazione della clamp.



**Fig. 8 -** Sistema ANDY PLUS SNAP. Fase di frattura del set di trasferimento.

Dopo aver chiuso la clamp, il set di trasferimento viene fratturato in prossimità della biforcazione della "Y" e l'accesso peritoneale rimane saldamente chiuso fino allo scambio successivo.

Nelle Figure 4-8 sono illustrate le differenti fasi di utilizzo del sistema ANDY PLUS SNAP.

I passaggi a rischio vengono ridotti del 50%, ma soprattutto, viene eliminato il più pericoloso di questi: la sconnessione seguita da intervallo.

Ciò elimina la necessità di immettere disinfettante in linea alla fine dello scambio semplificando ulteriormente le procedure. Inoltre viene evitato il rischio di introdurre accidentalmente il disinfettante in cavità

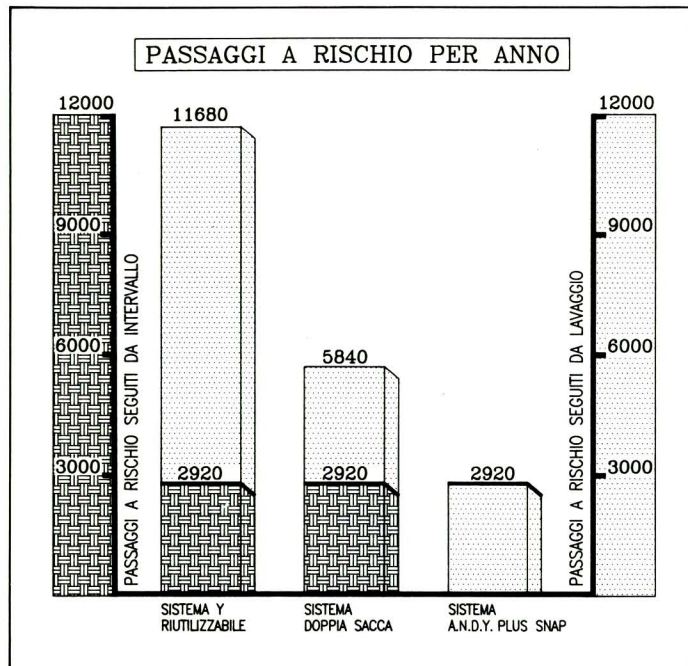


Fig. 9

peritoneale che, come dimostrato da uno studio recente, si verifica con una discreta frequenza. L'introduzione accidentale sintomatica di disinfettante in cavità peritoneale si è verificata, almeno una volta, in 30 su 70 pazienti.

È opportuno rammentare che un paziente in CAPD con il sistema ad "Y" in un anno di trattamento effettua 11.680 manovre ciascuna delle quali rappresenta un potenziale rischio di contaminazione; grazie al lavaggio però, i passaggi a rischio vengono ridotti a 2.920.

I sistemi a doppia sacca riducono le manovre annuali a 5.840; ma i passaggi a rischio, ovvero il totale delle sconnessioni, rimangono 2.920.

Con il sistema ANDY PLUS SNAP, le manovre annuali vengono ridotte a 2.920, e non dovendo più sconnettere, i passaggi a rischio vengono totalmente eliminati (Fig. 9).

La ricerca Fresenius ha permesso con il sistema ANDY PLUS SNAP, il raggiungimento del fondamentale obiettivo di sicurezza e facilità d'uso.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Verger CH, Luzar MA. *In vitro* study of CAPD-line systems. *Advances in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*, Bulletin Inc 1986.
- 2 Luzar MA, Slingeneyer A. *An in vitro* study of the flush effect in two reusable CAPD disconnect systems, Abstract sixth Annual CAPD Conference, Kansas City, Missouri, 1986.
- 3 Augustin R. Bacterial peritonitis in CAPD. Pathogenesis, symptoms, therapy and progress. *Contr Nephrol* 1987; 57: 10.
- 4 Schmid E. Quantitative *in vitro* contamination and recovery studies: The flush principle in CAPD. *Contr Nephrol* 1987; 57.
- 5 Parisotto MT. CAPD Fresenius: sistema ANDY e Thermo-clav. *Tecniche Nefrologiche & Dialitiche*. Milano: Wichtig Editore 1990; 257-64.
- 6 De Vecchi A, et al. Symptomatic accidental introduction of disinfectant electrolytic chlorexid solution into the peritoneal cavity of CAPD patients. *Clin Nephrol* 1992; 4: 204-8.

