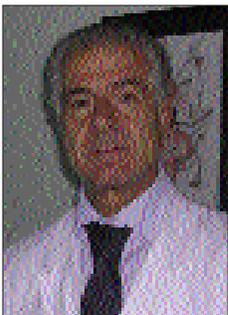


Emodialisi domiciliare: cause della crisi e basi per la ripresa

Umberto Buoncristiani

Struttura Complessa di Nefrologia, Azienda Ospedaliera di Perugia, Perugia



Le cause del crollo verificatosi nella diffusione dell'emodialisi extracorporea domiciliare negli ultimi 20 anni in tutto il mondo, al punto che la

sua utilizzazione è oggi inferiore all'1% di tutti i trattamenti dialitici, sono essenzialmente riconducibili alla scomparsa di ogni convenienza per il paziente, per motivi di tipo organizzativo e di tipo clinico (Tab. I).

Di fronte a questa situazione, in cui l'unico vantaggio rimasto – quello della privacy – è ben misera cosa in confronto alla consistenza dei problemi organizzativi e di responsabilità, la risposta negativa che si è avuta era più che ovvia, come è altrettanto ovvio che la risposta rimanga negativa in assenza di un **ribaltamento radicale della situazione**.

Ribaltamento che deve portare al *superamento o al drastico ridimensionamento dei problemi e delle difficoltà attuali e al ripristino di vantaggi e incentivi* che rendano attraente e conveniente la scelta della dialisi domiciliare.

Superamento problemi attuali

I) Un primo obiettivo deve essere quello di **limitare l'impegno temporale** di paziente e partner (**in media 6 ore**: 4-5 ore per la seduta + 1.5-2 ore per la preparazione iniziale e la risistemazione finale), in modo da ridurre l'interferenza con la vita lavorativa e socio-familiare attualmente piuttosto pesante, perché ruba oltre mezza giornata a partner e paziente. Gli aspetti del problema da affrontare e risolvere sono due.

1) Limitare l'impegno temporale della seduta, e per questo si possono avere due approcci diversi:

a) ridurre (raddoppiando contemporaneamente la frequenza) la durata della seduta stessa di circa la metà,

in modo da poterla inserire senza difficoltà negli spazi morti della giornata;

b) effettuare la seduta durante la notte, adottando opportuni sistemi di sicurezza (in particolare per prevenire il distacco delle linee dall'accesso vascolare) e di controllo a distanza (oggi facilmente ed economicamente realizzabile anche *on-line*).

2) Limitare la spesa di tempo per la preparazione iniziale e per la risistemazione finale: per questo si possono prevedere kit di linee+filtri pre-assemblati, sistemi automatici di prelavaggio/priming iniziale e di lavaggio/sterilizzazione finale delle macchine: in questo modo si può *scende-*

TABELLA I - CAUSE DELLA CRISI DELLA EMODIALISI DOMICILIARE

<p>Scomparsa di convenienza di tipo organizzativo per</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venir meno del principale incentivo "distanza dal Centro dialisi" (per diffusione dei Centri e introduzione della CAPD) • Persistenza impegno temporale e di responsabilità per paziente/partner • Persistenza problemi logistici spaziali al domicilio del paziente (osmosi, locale dialisi, magazzino)
<p>Persistente assenza di vantaggi clinico-metabolici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficacia dialitica invariata rispetto al trattamento in ospedale (per durata e frequenza delle sedute, clearances, Kt/V identici)

re dagli attuali 90-120 a solo 10-15 minuti.

II) Un secondo obiettivo è quello di **limitare i problemi logistico-spaziali**: apparecchi per dialisi con osmosi incorporata riducono le necessità di spazio e semplificano enormemente i lavori di risistemazione e adattamento dei locali (che si ridurrebbero praticamente ai collegamenti idraulici per il rifornimento di acqua e per lo scarico del dialisato); l'utilizzo di concentrato sia basico che acido in polvere elimina il problema di avere un grande spazio per il magazzinaggio (problema ulteriormente ridotto in modo importante nel caso si effettui il riuso del filtro).

III) Altro ostacolo da superare è quello psicologico, della **paura della lontananza dal Centro** e dallo staff medico/infermieristico: l'odierna tecnologia permette già di pensare a un controllo continuo *on-line*, possibilmente anche video e interattivo.

Ripristino di incentivi e vantaggi rispetto alla HD standard (4-5 ore x 3) in Centro

Logistico-Organizzativi: a) un incentivo importante è la *riduzione dell'interferenza con la vita socio-lavorativa*, che è pesante con la dialisi standard la quale fa perdere 3 mezzeggiore abbondanti (circa 6 ore: seduta + viaggi + attese) che perlopiù si trasformano in 3 giornate intere in termini di lavoro perso; la riduzione della durata della seduta a metà con la dialisi quotidiana ultrabreve domiciliare o l'esecuzione notturna della seduta riducono quasi a zero l'interferenza con la vita socio-lavorativa del paziente, migliorandone sensibilmente il grado di riabilitazione; **b)** altro incentivo è la *flessibilità dei turni (orario, frequenza, durata)*, che è scarsa con lo schema standard in Centro, perché la depurazione già ai limiti non permette di saltare alcuna seduta e nei Centri ormai quasi tutti saturi è difficile ottenere lo scambio di turno o un turno prolungato o supplementare: problemi entrambi superati dalla dialisi quotidiana domiciliare che grazie all'ottima depurazione e alla disponibilità personale continua dell'apparecchio permette non solo di

spostare liberamente l'ora della seduta, ma anche di prolungare a piacimento la durata della seduta (in caso di maggiori necessità depurative o di ultrafiltrazione) e di saltare tranquillamente, senza problemi, 1-2-3 giorni in caso di necessità (lavoro, vacanza, malattia del partner, altro).

Clinico-Metabolici: poiché le caratteristiche del trattamento sono le stesse che in Centro riguardo a durata, tipo e superficie di membrana, flussi ematico e di dialisato, pazienti trattati a domicilio con uno schema standard non hanno alcun vantaggio clinico-metabolico (fatta eccezione per un marginale beneficio dovuto alla migliore compliance e capacità di autogestirsi); al contrario, l'esecuzione di uno schema quotidiano offre una importante serie di *significativi vantaggi* (documentati soprattutto dal gruppo di Perugia per quanto riguarda lo

schema ultrabreve diurno e dal gruppo di Toronto per lo schema lungo notturno): riduzione delle oscillazioni pre-post-dialitiche dello stato di idratazione e della volemia, con eccellente stabilità cardiovascolare intradialitica, con riduzione/scomparsa degli episodi ipotensivi e delle aritmie cardiache, controllo ottimale dell'ipertensione arteriosa e regressione dell'ipertrofia cardiaca – riduzione del grado di anemia e contemporanea riduzione del consumo di EPO – miglioramento dell'appetito e dello stato nutrizionale, con incremento dei livelli di proteine totali, albumina, prealbumina nonché degli indici antropometrici e impedenziometrici – miglior controllo del bilancio fosfocalcico con ridotti valori pre-dialitici di fosforo e ridotti incrementi post-dialitici di calcio, e conseguente riduzione dell'osteodistrofia – controllo

TABELLA II - VANTAGGI DELLA HD QUOTIDIANA PER L'USO DOMICILIARE

Superamento dei problemi attuali

- Limita interferenza con vita socio-lavorativa di paziente-partner grazie a:
 - a) sedute ultrabrevi (inseribili in spazi morti della giornata) o b) notturne

Reintroduzione di validi incentivi

- *Drammatico miglioramento delle condizioni cliniche*
- *Grande flessibilità dello schema* (frequenza, durata, momento nella giornata)

TABELLA III - NUOVE TECNOLOGIE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA HD DOMICILIARE

Per ridurre perdita di tempo a inizio e fine seduta

- Kit linee-filtro pre-assemblati e lavaggio automatico apparecchio e filtro
- Riutilizzo *in situ* del circuito extracorporeo e lavaggio automatico apparecchio

Per ridurre i costi dei disposables

- Riutilizzo *in situ* automatico con vapore del circuito extracorporeo

Per ridurre problemi di rifornimento-magazzinaggio-smaltimento

- Riutilizzo del circuito extracorporeo con riduzione numero circuiti a 1/10°-1/20°
- Telemonitoraggio dei livelli di stoccaggio e dei consumi
- Consegna domiciliare periodica

Per ridurre la paura della lontananza dal Centro

- Telemonitoraggio *on-line* della seduta, con eventuale video-controllo continuo e possibilità di intervento a distanza

Per facilitare la mobilità del paziente

- Miniaturizzazione e/o strutturazione in moduli delle apparecchiature

ottimale dell'equilibrio acido-base, con riduzione dell'acidosi pre-dialitica e dell'alcalosi post-dialitica – miglior controllo della neuropatia centrale e periferica da maggiore rimozione delle tossine neurotossiche, da riduzione degli squilibri osmolari e di volume – aumentata rimozione (e forse ridotta generazione) di AGEs e di omocisteina. Ne derivano condizioni cliniche di gran lunga migliori non solo rispetto al trattamento standard trisettimanale ma anche rispetto a tecniche depurative miste, diffusive/convettive, quali HDF, PFD, AFB.

Conclusione

Lo schema dialitico quotidiano rappresenta pertanto un *importante stimolo per la rinascita della HD domiciliare* su grande scala, in quanto offre già oggi considerevoli vantaggi rispetto allo schema trisettimanale (Tab. II).

Nuove tecnologie (Tab. III) già in corso di realizzazione da parte di varie industrie, stimolate dai brillanti risultati già ottenuti nonostante i limiti dei vecchi sistemi, rimuovendo o almeno limitando significativamente i residui fattori ostacolanti (tempo perso all'inizio e alla fine della seduta, extra-costi della doppia quantità di disposables, problemi di rifornimento e magazzinaggio, paura derivante dalla lontananza dal Centro) e magari aggiungendo anche nuovi incentivi (come a esempio la facile trasportabilità dell'apparecchio) renderanno ancora più semplice e attraente la HD domiciliare favorendone la diffusione e contribuendo a una migliore riabilitazione e qualità di vita dei pazienti.