

# La dialisi extracorporea nel paziente obeso

M. Nordio, F. Mirandoli, E. Saporiti

*Divisione di Nefrologia e Dialisi  
Ospedale Civile, Venezia*

**L'**obesità costituisce una patologia frequente nella popolazione dei paesi industrializzati, in particolare in Italia c'è una prevalenza del 20% circa di obesi o sovrappeso gravi. L'obesità viene comunemente stimata usando il metodo dell'indice di massa corporea (BMI), dato da: peso corporeo in kg diviso per altezza al quadrato espressa in metri. Viene considerato obeso il paziente con un BMI maggiore di 27.8 per gli uomini e di 27.3 per le donne. Tecniche più sofisticate prevederebbero l'uso della plicometria o dell'impedenzometria, ma sono usate solo in centri specializzati ad indirizzo dietologico e non nella routine clinica.

Le obesità si distinguono secondo la patogenesi in: *primitive*, in cui la causa principale consiste in una eccessiva introduzione calorică per l'attività fisica e *secondarie*, dovute a patologie endocrine quali morbo di Cushing, insulinoma e disordini ipotalamici (Sindrome di Froeh-

lich, sindrome di Laurence-Moon-Biedl, sindrome di Prader-Willi).

## L'obesità nell'uremico

Da quanto è stato detto nell'introduzione, ci potremmo attendere una discreta incidenza di obesi negli uremici in dialisi extracorporea. Rivedendo la letteratura sull'argomento, invece, ci si trova davanti ad una sorprendente carenza di dati: sono numerosi gli studi che parlano di obesità in dialisi peritoneale, ma non si trova nulla riguardo la dialisi extracorporea.

Nel nostro centro l'incidenza di obesi è attualmente del 6.9%, aggiungendo anche i pazienti con grave sovrappeso ( $25 < \text{BMI} < 27$ ), si raggiunge un'incidenza del 12.07%, ben lontana da quella della popolazione italiana. Informazioni private ottenute presso altri centri confermano tali risultati. L'obesità non sembra quindi costituire un grosso problema, almeno dal punto di vista meramente nu-

merico, in dialisi extracorporea. Si capisce quindi anche perché alcuni Autori (1) si siano chiesti se l'obesità sia un fattore prognostico favorevole sulla patologia renale.

Non bisogna poi scordare che il trattamento emodialitico comporta una progressiva riduzione del peso del paziente, dovuta soprattutto ad una perdita della massa magra, ma che si riflette anche sulla massa grassa.

## Aspetti metabolici

L'obesità è in stretto rapporto con il diabete mellito non insulino-dipendente e con i vari stati iperlipoproteinemici, soprattutto tramite le alterazioni di secrezione e sensibilità all'insulina.

In corso di obesità si descrive una resistenza all'insulina dovuta principalmente ad un'insensibilità tissutale per una combinazione di difetti recettoriali e post-recettoriali. In uremia la resistenza all'insulina è tipicamente post-recettoriale,

mentre il legame con i recettori è normale.

L'obeso presenta una dislipidemia caratterizzata soprattutto da una ipertrigliceridemia dovuta ad una aumentata produzione epatica di VLDL e da una maggiore disponibilità di acidi grassi liberi. L'uremico presenta invece una moderata ipertrigliceridemia risultante da un aumento dei trigliceridi contenuti nelle VLDL, IDL e anche LDL, in questo caso vi è un ridotto catabolismo delle proteine ricche in trigliceridi.

Non è stato finora chiarito se nell'uremico obeso in dialisi extracorporea tali anomalie si potenzino vicendevolmente o si sommino semplicemente.

L'obesità si associa, infatti, ad ipertensione ed aterosclerosi. Tali patologie accompagnano anche l'uremico, in cui è molto elevata la mortalità per malattie cardiovascolari. Non si sa se la presenza contemporanea delle due patologie aumenti ulteriormente il rischio di morte, anche se è probabile.

### I problemi dell'obeso in dialisi

L'obesità determina nel paziente che deve essere sottoposto ad emodialisi alcune difficoltà che sono riassunte in Tabella I.

Il primo problema che si pone è quello dell'accesso vascolare: ci si dovrebbero aspettare, almeno in teoria, maggiori difficoltà nell'allestimento di una fistola artero-venosa; infatti l'obeso presenta una minore capacità del sistema venoso superficiale.

Nella nostra esperienza, su sette pazienti francamente obesi, uno solo ha avuto grossi problemi di accesso vascolare, ma si trattava di un soggetto affetto da reni policistici. Altri colleghi hanno riferito di

TAB. I

Problemi dell'obeso in dialisi extracorporea:

- accesso vascolare
- determinazione del "peso secco"
- farmacocinetica

ripetuti allestimenti con esaurimento del patrimonio venoso degli arti superiori in pazienti gravemente obesi (più di 130 kg).

Il secondo problema è costituito dalla difficoltà nel definire il peso secco del paziente. Già nel soggetto con peso corporeo accettabile è molto difficile stabilire il peso secco, nell'obeso poi è aumentato il contenuto dell'acqua corporea totale che si distribuisce anche nel cellulare che costituisce il tessuto adiposo. Il peso secco tende spesso ad essere sottostimato. Un nostro paziente obeso cateterizzato con Swan-Ganz ha mostrato una pressione capillare polmonare di 0, pur con pressione arteriosa perfettamente normale e senza altri sintomi di ipovolemia. Sono stati segnalati, inoltre, casi di vene cave collabite all'ecografia (2), quindi in evidente stato di ipovolemia. La ricerca di un peso secco adeguato costituisce perciò un problema di particolare importanza in questo tipo di pazienti ed è doverosa una adeguata ricerca dello stato euvolemico con tecniche cliniche, ecografiche, radiologiche e biochimiche.

Il terzo problema è costituito dalla particolare cinetica che assumono certi farmaci in presenza di obesità o di particolari alterazioni del metabolismo lipidico.

Esiste uno studio specifico sulla cinetica della teofillina nell'uremico obeso (3), in cui si dimostra un ridotto legame sierico del farmaco in questo tipo di pazienti.

Situazione analoga si può trovare con la digitale e con altri farmaci che hanno un elevato legame sieroproteico.

### Conclusione

L'obeso in dialisi extracorporea è un paziente che presenta alcune particolarità, alcune ipotetiche, altre sicuramente dimostrate, come le alterazioni nella cinetica di alcuni farmaci. Attualmente la letteratura non ha affrontato in modo esaustivo tale problema. Questo lavoro può essere un primo stimolo alla raccolta di dati necessariamente a livello multicentrico per chiarire almeno alcuni dei quesiti posti e finora senza risposta.

### Bibliografia

1. Nemecek K, Knotkov V, Lachmanov J, Rejman M, Sonka J, Tomasek R. Is obesity really a favorable prognostic factor in kidney disease? *Cas Lek Cesk* 1986; 125: 139-41
2. Wizemann V. Dialysis hypotension. In: Timio M, Wizemann V. eds. *Cardionephrology*. Milano: Wichtig Editore 1991; 271-3.
3. Shum L, Jusko WJ. Effects of obesity and ancillary variables (dialysis time, drug, albumin, and fatty acids concentrations) on theophylline serum protein binding. *Biopharm Drug Dispos* 1989; 10: 549-62.