

PASTO INTRADIALITICO E CONTROLLO DEL VOLUME EMATICO

Marraro L.¹, Veneziano D.¹, Vittorio A.¹, Florida S.¹, Gianni G.¹, Denaro G.¹, Gozzo L.¹, Rossitto G.², Bongiovanni N.², Zappulla C.², Vita A.², Sessa C.¹, Reina A.², Di Franco S.¹, De Luca M.¹, Corsaro L.², Bascetta D.², Bono V.¹, Gianni S.².

¹ Servizio Nefrodialitico Tike - ² Ambulatorio di Emodialisi Floridiano

Introduzione

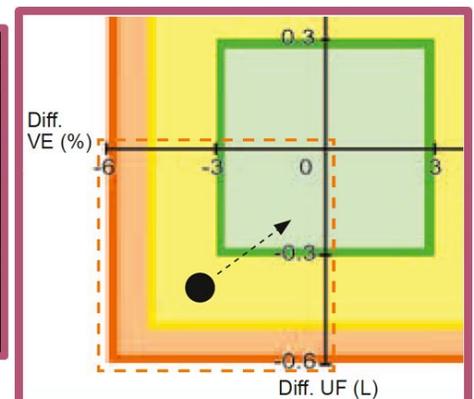
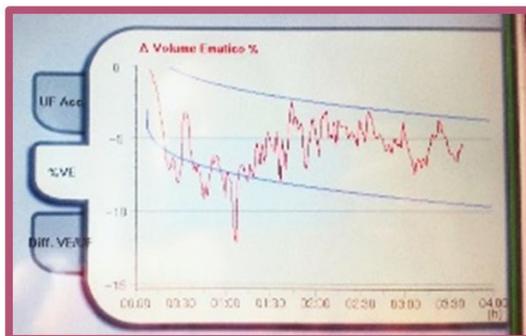
Assumere cibo ha un profondo effetto sulla circolazione splanchnica (in gran parte indipendente dalla circolazione sistemica). La capacità totale di questo sistema può espandersi per oltre il 30% del volume totale del sangue, quindi durante e dopo il pasto si avrà una riduzione del flusso di sangue sistemico con conseguenti disturbi intradialitici¹⁻². L'ipotensione postprandiale durante l'emodialisi è un problema diffuso e può portare a "sotto-dialisi". La riduzione del volume ematico (%VE) per ultrafiltrazione e la redistribuzione del sangue dai grandi vasi agli organi splanchnici sono considerati i principali meccanismi di ipotensione postprandiale durante l'emodialisi. I sistemi di biofeedback quali Hemocontrol™ tengono conto delle variazioni di %VE e potrebbero venire influenzati negativamente dal pasto³.

Metodologia

Abbiamo arruolato un campione eterogeneo di 10 pazienti cronici in trattamento HD. Per tre sedute, distanziate di una settimana l'una dall'altra, abbiamo registrato valori e rappresentazione grafica del %VE e sintomi quali ipotensioni, nausea e crampi dopo aver fatto consumare un pasto al paziente ad un'ora dall'inizio del trattamento; lo stesso studio è stato ripetuto mantenendo i pazienti a digiuno. Il volume UF impostato non è variato nel corso dello studio. Per ogni seduta le variazioni di %VE sono state monitorizzate con il software di biofeedback Hemocontrol™; la PA è stata rilevata ogni quindici minuti tramite sfigmomanometro elettronico.

Risultati

Nessuno dei pazienti ha avvertito nausea durante lo studio; tutti i pazienti che avevano lamentato crampi postprandiali hanno tratto giovamento dal digiuno (minore o del tutto assente incidenza del disturbo); in 3 dei 4 soggetti che avevano presentato ipotensione postprandiale la PA si è mantenuta stabile a digiuno; il %VE di tutti ha subito un calo del 3-5 % dopo il pasto (**Grafico1**); gli effetti sulla variazione di %VE sono stati più gravi se il pasto è stato assunto in posizione seduta piuttosto che supina. Subito dopo il pasto, il grafico della scheda %VE del pannello «Impostazioni Hemocontrol» mostrerà una curva tendente in modo estremo verso il basso, superando la curva ottimale (**Foto1**). Il grafico UF accumulata, di conseguenza, evidenzierà che essa è inferiore ai valori attesi (**Foto2**). Il software di biofeedback, infatti, interpreta la riduzione di %VE come uno scarso refilling e riduce il calo-peso orario per preservare la stabilità emodinamica. L'help-online ha suggerito quindi all'operatore di aumentare il %VE o ridurre il calo-peso.



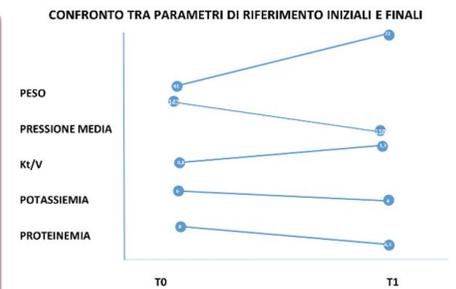
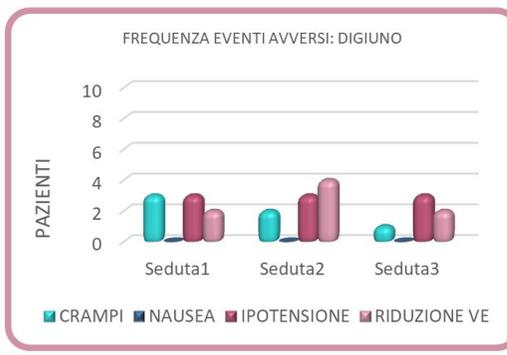
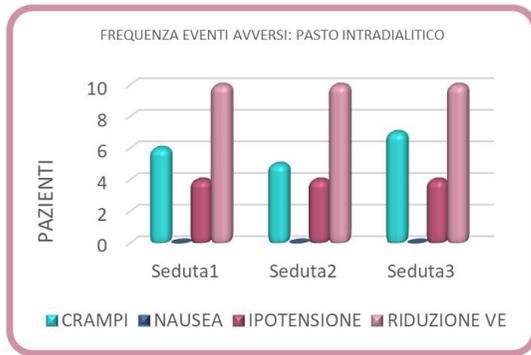


Grafico 1. Miglioramento dei parametri: pressione sanguigna media, Kt/V, incremento ponderale, potassiemia, proteinemia prima e dopo la formazione specifica del personale.

Conclusioni

Sebbene condotto su un numero esiguo di pazienti, il nostro studio conferma le evidenze già note alla letteratura sull'introito intradialitico di cibo e ne osserva la relazione con i software di biofeedback. Dopo il pasto molto sangue viene sequestrato dall'apparato digerente e questo va a discapito del benessere del paziente. Durante l'emodialisi il corpo del paziente cerca di mantenere una pressione sanguigna accettabile; è ipotizzabile che mangiare induca una contrazione vascolare della milza⁴, con rilascio di eritrociti e conseguente aumento dell'emoglobina, che il monitor interpreta come una caduta del %VE. Diventa quindi di fondamentale importanza l'attenzione dell'infermiere all'andamento della seduta per valutare la discordanza tra il peso secco desiderabile e quello previsto. Anche se è probabile che non vi sia un reale brusco crollo del %VE, tale apparente diminuzione altera infatti il biofeedback Hemocontrol™ rendendo difficile il raggiungimento del peso secco; questo, sommandosi ad altri eventi avversi intradialitici (ipotensione, crampi) che comportano "sotto-dialisi", costituisce ulteriore evidenza a favore del digiuno come scelta ottimale.

Bibliografia

1. Shibagaki Y (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Shibagaki%20Y%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=9491287)¹, Takaichi K (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Takaichi%20K%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=9491287). Significant reduction of the large-vessel blood volume by food intake during hemodialysis. *Clin Nephrol.* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9491287>) 1998 Jan;49(1):49-54.
2. Leunissen K.M.L. Hypotension and Ultrafiltration Physiology in Dialysis. *Blood Purif* 2000;18:251-254
3. Lindley EJ (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Lindley%20EJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=16898105)¹. Merits and limitations of continuous blood volume monitoring during haemodialysis. Summary of the EDTNA/ERCA Journal Club discussion: Winter 2005. *EDTNA ERCA J.* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16898105>) 2006 Apr-Jun;32(2):108-16.
4. J.J. Dasselaaar. Measurement of relative blood volume changes during haemodialysis: merits and limitations. *Nephrol Dial Transplant* (2005) 20 (10): 2043-2049.