

I controlli

La Nutrizione Enterale è la più semplice e naturale delle cure, ma è pur sempre una forzatura che noi facciamo sulla Natura. I pazienti aumentano di peso di 1 kg ogni 3 gg, cosa abbastanza poco comune in natura e si nutrono di notte, quando invece la notte è sempre considerata il periodo di riposo dell'intestino. Bisogna che verifichiamo i suoi effetti e preveniamo eventuali complicanze con una serie regolare di controlli.

I controlli devono essere mirati a verificare l'efficacia del trattamento e a prevenire squilibri metabolici oppure a individuare situazioni patologiche collegate alla patologia di base del paziente.

Vediamo i principali controlli in ordine di importanza.

Il peso

Non si dirà mai abbastanza chiaramente: controllare il peso è indispensabile. In realtà non lo controlla mai nessuno e nei reparti ospedalieri mancano pure le bilance. Perché questi pazienti non vengono pesati? Per tanti motivi, tutti banali:

- se sono allettati, per la difficoltà della misurazione (ma vedremo dopo come pesare facilmente anche i pazienti allettati);
- per motivi psicologici: non si pesa perché è già abbastanza depresso;
- per pura e semplice ignoranza: magari si controlla la Retinol Binding Protein o la vit B12, ma il peso, ahimè, l'abbiamo dimenticato. Questo deriva anche dalla mancanza di un valido punto di riferimento sui valori ideali del peso. Per la vit B12 abbiamo chiaramente i valori ideali ma quali sono quelli del peso? Si fa molto uso di indici sicuramente sbagliati che poi deludono così tanto dal punto di vista

clinico che alla fine il peso non viene più considerato.

Si usa molto il BMI che invece è praticamente inutilizzabile per i pazienti in NE. Facciamo un esempio: un paziente maschio, alto 175 sarebbe malnutrito (lieve) quando il suo BMI scendesse sotto 18.4 kg/m² ossia che corrisponde a $1.75^2 \times 18.4 = 56.3$ kg.

Considerando però la taglia del paziente (piccola, media, grande, sulla base della circonferenza del polso) vediamo che questo valore è accettabile solo per i pazienti di taglia piccola che hanno un peso ideale di 63 kg e 56.3 corrisponde grossomodo ad un calo ponderale del 10%, ma se consideriamo la taglia media il peso ideale sale a 67 kg e 56.3kg corrisponderebbe ad un calo del 15% che sale oltre il 20% per i pazienti di taglia grande che hanno un peso ideale di ben 72 kg. Il BMI non considera le taglie e questo è semplicemente inaccettabile in quanto lo stesso valore corrisponde ad una malnutrizione lieve per la taglia piccola, media per la taglia media e grave per la taglia grande.

Facendo capo invece alle tavole dei pesi ideali divise per 3 taglie sulla base della circonferenza del polso abbiamo una definizione molto più precisa del peso ideale e la malnutrizione sarà lieve, media o grave a seconda che si scenda al di sotto del 10, 15 o 20% rispetto al valore ideale. Sono state queste tabelle che ci hanno fatto 'credere' da tanti anni, nel peso come punto di riferimento.

Esistono poi una serie di dilatazioni e contrazioni del contenuto idrico del paziente che possono variare in modo artificioso il peso e anche questo causa sfiducia nel parametro peso. Ma ne parleremo dopo.

Come si misura il peso

Sembra una banalità, ma invece dobbiamo fare un lungo discorso:

- intanto bisogna che il paziente e la sua famiglia si rendano conto che il peso deve essere un rito da eseguire tutti i giorni. Devono rendersi conto che senza questo controllo la nutrizione artificiale a domicilio non si può fare. Se il paziente deve aumentare di peso i parenti devono controllare che ci sia giornalmente un aumento di 3 etti, altrimenti devono avvertire i medici del Servizio. Se il paziente deve mantenere il peso, bisogna controllare che, con qualche oscillazione (al massimo si 1 kg), il peso si mantenga;
- non è necessaria una bilancia particolare: basta che sia ben funzionante. Se la taratura non è perfetta non importa, a noi interessa sapere come il peso si muove di giorno in giorno. Ma è assolutamente necessario usare sempre la stessa bilancia: l'uso di bilance differenti (tarate in modo differente) può creare grandi confusioni.
- non è necessario denudare il paziente prima del rilevamento del peso. Spogliarsi può essere faticoso e penoso ed è perfettamente inutile. Basta rilevare il peso con lo stesso tipo di indumenti. Il grammo di questo o quel vestito non farà mai una differenza.
- bisogna annotare il peso di giorno in giorno. I numeri si dimenticano facilmente o si ricordano male. Basta un bel calendario dove scrivere il peso giorno per giorno.

Distinguiamo adesso il tipo di paziente da pesare: se si regge in piedi, se può esser messo seduto, se è completamente allettato.

- Peso del paziente che si regge in piedi: basta metterlo tutte le mattine sopra la bilancia, magari dopo averlo fatto urinare. E' necessario che il paziente si regga in piedi da solo, qualsiasi aiuto falserebbe il peso.
- Peso del paziente che può stare seduto: l'ideale è pesarlo sulla sua carrozzina. Bisogna farsi fare da un qualsiasi bricolage una tavola che sia di forma quadrata e di dimensioni 10 cm maggiori della larghezza della carrozzina. La tavola deve avere un buco al centro che sia abbastanza grande da permettere di leggere

comodamente i numeri della bilancia senza però pregiudicare la resistenza della tavola. Mettiamo la tavola sulla bilancia e poi saliamo con paziente e carrozzina sulla tavola. Pesiamo paziente, tavola e carrozzina e poi sottraiamo il peso della tavola e della carrozzina. Il peso che si ottiene è molto preciso e assolutamente paragonabile a quello che si può ottenere pesando in piedi il paziente sulla bilancia. Anzi, se consideriamo che molte bilance variano il valore della pesata a seconda di come si distribuisce il peso sul piatto, la distribuzione uniforme che si ottiene con la tavola aumenta la ripetibilità della misurazione. Se non abbiamo la carrozzina, si può mettere una sedia sulla tavola, ma naturalmente pesare il paziente in questo modo diventa molto più laborioso.

- Peso del paziente completamente allettato: ci sono due metodiche ambedue molto semplici, quella della pesata in braccio e quella della pesata con sollevatore meccanico. Quella della pesata in braccio è la più faticosa. Si prende il paziente in braccio, magari facendosi aiutare da un'altra persona e ci si mette sulla bilancia, che naturalmente deve avere la possibilità di pesare due persone contemporaneamente. Molto spesso è necessaria una bilancia con range che arrivi a 150 kg. Poi si pesa la persona che ha fatto da supporto e si fa la differenza. La pesata con il sollevatore è invece di tutto riposo: si imbracca il paziente con un telo speciale che poi si appende al sollevatore meccanico. Bisogna dotare il sollevatore di un dinamometro collegato al gancio di sollevamento che permette di pesare il paziente.

Fattori che inficiano la misurazione del peso

- Liquidi trattenuti nell'organismo del paziente possono aumentare il peso e falsarne completamente il valore. Edemi declivi, ascite, versamenti pleurici. Bisogna sempre insospettirsi se si ha un aumento del peso troppo repentino. In genere, tuttavia i liquidi che si ammassano sono clinicamente ben evidenti. Basta somministrare diuretici per sapere la verità. Talvolta all'inizio del trattamento pazienti che hanno una

ritenzione di liquidi (2-3 kg) sembrano non aumentare di peso, pur facendo una quantità idonea di calorie, in quanto il miglioramento nutrizionale promuove un riassorbimento di liquidi che erano rimasti sequestrati in edemi o ascite.

- In senso contrario va la disidratazione che può determinare un calo ponderale di 2-3 kg che è dovuto solamente ad eccessiva perdita di liquidi per somministrazioni incongrue di diuretici o per poliurie osmotiche. Da questo

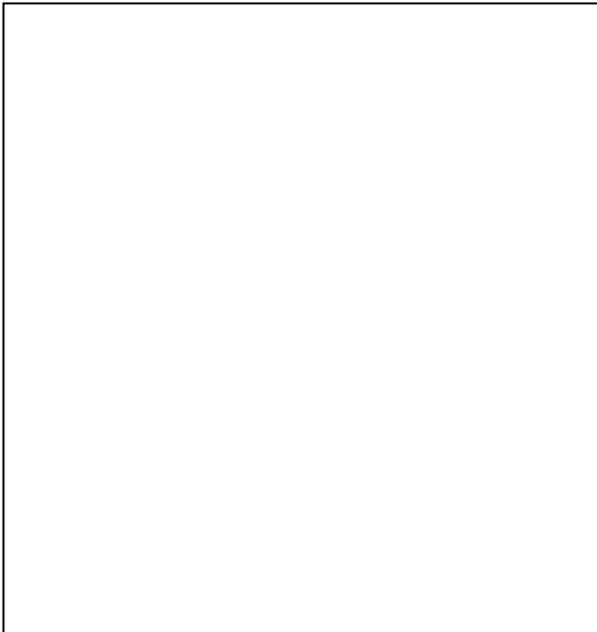


Figura 1 usare una qualsiasi bilancia, purché funzionante. Ma sempre la stessa. Non è necessario denudare il paziente, ma pesare grossomodo con vestiti di peso uguale.

Come utilizzare il dato del peso

Pur con tutte queste variabilità il peso è e rimane un punto fermo nella valutazione dello stato di nutrizione (confrontato con le tabelle del peso ideale divise per taglia del paziente) e nella valutazione dell'efficienza della rinutrizione.

Fanno eccezione i pazienti con grave ascite o edemi importanti, che però sono una piccolissima percentuale dei pazienti che normalmente afferiscono ad un Servizio di

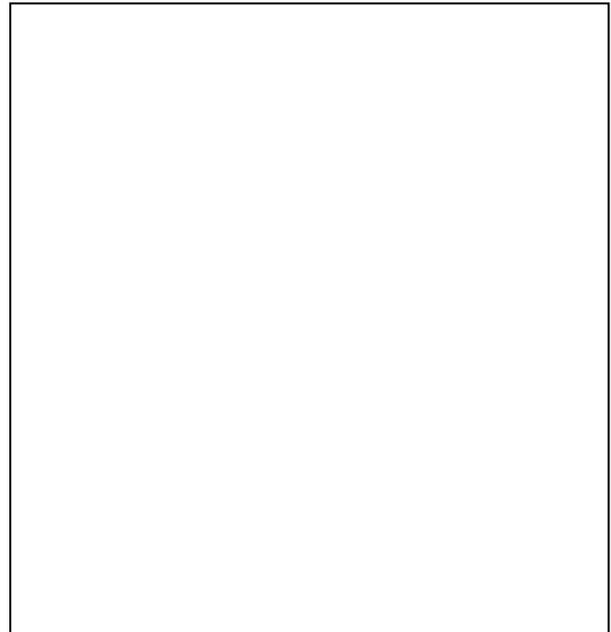


Figura 2 se il paziente non si regge in piedi pesare sulla carrozzina dopo aver ampliato il piatto della bilancia con una tavola larga sufficientemente con un buco che permetta di leggere i valori.

punto di vista è interessante notare che anche i pazienti che possono liberamente assumere liquidi e dunque dovrebbero compensare automaticamente questi cali di idratazione attraverso il meccanismo della sete, in realtà sfuggono a questo meccanismo e restano disidratati fino a quando non somministriamo loro, in modo artificiale, i liquidi che sono necessari.

- Il peso aumenta o diminuisce anche in base all'assunzione di sodio. Un piatto di minestra molto salata fa salire il peso di 1 kg per l'aumento della volemia. Il peso ritorna al valore iniziale dopo 48 ore con l'eliminazione progressiva di tutto l'eccesso di sodio introdotto.

Nutrizione Artificiale Domiciliare. Non riesco a capire come certi esperti di nutrizione si dimentichino di far rilevare regolarmente questo parametro che è il cardine di tutta la terapia di rinutrizione. Forse il motivo è il non aver messo a punto le tecniche (così semplici) per pesare i pazienti che non possono reggersi su di una normale bilancia pesapersona come sono in fin dei conti i pazienti più malnutriti.

Vediamo come possiamo usare il dato del peso:

- a) indicazione al trattamento. Confrontare il peso attuale del paziente con il peso ideale delle tabelle dei pesi ideali. E' assolutamente necessario fare riferimento alla taglia del paziente: le oscillazioni in relazione alla

taglia variano anche del 10%, non si può non tenerne conto. Per computerizzare le tabelle da molti anni usiamo il seguente algoritmo che si può applicare a qualsiasi computer e dà valori di riferimento molto affidabili.

- per il sesso femminile:
 - se $h/cp > 10.4$ il peso ideale = $0.652 * h$
- 52.62
 - se $h/cp > 9,6$ il peso ideale = $0.686 * h$
- 54.50
 - se $h/cp \leq 9.6$ il peso ideale = $0.709 * h$
- 53.675



Figura 3 se il paziente non può essere nemmeno messo in carrozzina bisogna pesarlo in braccio e poi sottrarre il peso della persona che lo regge. Molto spesso è necessario avere una bilancia che estenda la valutazione del peso a 150 kg.

- per il sesso maschile:
 - se $h/cp > 11$ il peso ideale = $0.702 * h$
- 59.7
 - se $h/cp > 9,6$ il peso ideale = $0.729 * h$
- 60.67
 - se $h/cp \leq 9.6$ il peso ideale = $0.772 * h$
- 62.795

Se il paziente si presenta con un calo ponderale superiore al 10% rispetto al valore ideale si può prendere in considerazione la necessità di una rinutrizione. Il dato deve essere confrontato con la storia nutrizionale del paziente in relazione a:

- velocità del calo ponderale: se la deviazione dal peso ideale si è determinata in un periodo

molto lungo o permane immutata da anni il trattamento nutrizionale è molto meno impellente che se invece si è determinata nell'arco di pochi giorni. Al limite se il paziente afferma di essere sottopeso da molti anni possiamo anche pensare che le nostre tabelle che sono un dato puramente statistico (con tutti i limiti della statistica) non si adattino al suo caso particolare. Da questo punto di vista bisogna però fare due considerazioni: la prima è che se questa evenienza è certamente possibile è anche vero che è molto rara (nella nostra esperienza la formula sopra riportata si adatta al 99% dei pazienti). La seconda è che molto spesso il paziente tende a ricordare male certe cose per paura di ritrovarsi con un tubo nel naso. Dice che il peso è quello da molti anni, ma poi si scopre che ha rifatto di recente tutto il guardaroba in quanto gli abiti gli stavano appesi;

- dato clinico. Se il paziente deve essere sottoposto ad un trattamento radiante che sicuramente creerà una difficoltà al passaggio esofageo dei cibi (disfagia dolorosa) è perfettamente inutile aspettare che il peso scenda del 10% per iniziare la NE. Oltre alla necessità di evitare lo strazio di vedersi consumare di giorno in giorno, bisogna anche fare una considerazione importante: se il paziente non è sceso al di sotto del suo peso ideale noi possiamo fare un trattamento solo notturno che, abbiamo visto, è molto più semplice, comodo e sicuro. Se invece aspettiamo che il paziente scenda al 10% del valore ideale poi siamo costretti a due settimane di infusione 24 ore su 24 che può essere abbastanza fastidiosa specialmente per un paziente che tutte le mattine deve uscire si casa per andare a fare la radioterapia.

b) monitoraggio del trattamento di rinutrizione. In questa fase il peso è il punto di riferimento per eccellenza:

- si può rilevare facilmente (anche nei pazienti che non si reggono i piedi, come abbiamo già visto)
- la presenza di fattori (come le variazioni di idratazione) che ne alterino la validità è, in genere, facilmente apprezzabile;

- il suo salire ha un benefico effetto psicologico sul paziente e sui familiari che possono capire immediatamente l'importanza del risultato ottenuto piuttosto che altri parametri anche importanti (come l'albuminemia) che però per il paziente non sono altro che un numero di cui non può capire il significato se non facendo un atto di fede nei confronti del medico;
- il salire giornaliero del peso è il controllo finale su tutto il sistema: se il peso sale tutto va bene, se non sale dobbiamo andare a cercare subito il motivo che nella maggior parte dei casi è la cattiva pulizia della linea nutrizionale oppure il fatto che il paziente non rimane sempre collegato alla pompa;
- nessun parametro meglio del peso ci può dire quando siamo arrivati al punto in cui dobbiamo sospendere la rinutrizione e iniziare lo svezzamento o il mantenimento in quanto si può monitorare facilmente di giorno in giorno, cosa che è impossibile fare con parametri di laboratorio che in genere vengono rilevati di mese in mese. In realtà il rischio di overnutrire il paziente è un rischio concreto che va accuratamente evitato specialmente nei pazienti che devono fare una riabilitazione motoria;

c) controllo dello svezzamento. Anche qui non vedo quale altro punto di riferimento si possa prendere. Il problema è serio: i pazienti in rinutrizione aumentano di peso, come abbiamo visto, di un kg ogni 3 gg. Salire è facile, ma scendere è molto più facile: ho visto pazienti che, giunti al peso ideale, hanno rifiutato di fare lo svezzamento (a ' professò, la ringrazzio sa, ma io me so stufato der tubbo ner naso') e poi, passando di colpo da 3000 calorie a zero al giorno, sono scesi di peso anche di 1 kg al giorno, perdendo in 10 gg il vantaggio che avevano acquisito in un mese intero di cura. Il problema qui non è solo l'ignoranza del paziente, c'è a monte l'errore fondamentale di non aver abituato il paziente alla rilevazione quotidiana del peso: dopo l'impuntatura di togliere il sondino, il paziente non si sarebbe lasciato scendere così di peso se si fosse pesato regolarmente. Ha sfilato il sondino e non si è più pesato,

ecco l'errore. La regola invece è quella di pesare il paziente man mano che lui aumenta l'ingestione per os e noi riduciamo l'apporto nutrizionale artificiale notturno.

L'albuminemia

È il parametro che ci permette di valutare il contenuto proteico del paziente. Se il valore scende al di sotto di 3.5 gr% bisogna assolutamente integrare l'apporto proteico standard (in genere circa 40 gr di proteine ogni 1000 calorie).

L'albumina è un elemento del sangue che ha una funzione molto importante nella regolazione degli scambi con l'interstizio ed ha un ruolo fondamentale nell'assorbimento del villo intestinale, ma a noi serve solo come campione delle proteine dell'organismo, se la sua concentrazione è ridotta diamo per assunto che tutto il patrimonio proteico dell'organismo del paziente deve essere integrato.

Somministrare albumina esogena è un guaio: perdiamo la possibilità di usare l'albumina come campione di riferimento, almeno fino a quando l'albumina esogena non viene metabolizzata.

Perché evitare di somministrare albumina

Il primo motivo l'abbiamo già detto, ci perdiamo un parametro di riferimento. L'albumina è come la spia dell'olio del motore della nostra vettura: somministrare albumina è come svitare la spia dell'olio, poi non sappiamo cosa succederà al motore. Possiamo usare altre proteine di riferimento (la transferrina, la RBP) ma nessuna è efficace e di facile misurazione come l'albuminemia.

Bisogna assolutamente sfatare dei luoghi comuni che riguardano l'utilità nutrizionale della somministrazione di albumina:

- l'infusione di albumina in realtà non deve essere considerato come un apporto di proteine in quanto viene metabolizzata dopo 3 settimane e gli aminoacidi che se ne ricavano non hanno una formulazione ideale per l'utilizzo da parte del resto dell'organismo;

- la sua somministrazione può causare reazioni allergiche e può essere vettore di infezioni virali;
- l'albumina ha un costo notevole e il suo utilizzo deve essere ben giustificato;

Molti invece considerano l'albumina una specie di panacea (insieme al cortisone) che 'tira su' il paziente in condizioni cliniche compromesse. Talvolta addirittura vengono fatte infusioni di albumina a pazienti che hanno un'albuminemia normale.

Come si misura

In genere è necessario controllare l'albuminemia di mese in mese anche in pazienti che sono in trattamento da molti anni, per cui si potrebbe pensare che la situazione metabolica si sia stabilizzata. E' un reperto comune quello di ritrovare da un mese all'altro una riduzione dell'albuminemia sotto i livelli normali. Le cause talvolta sono riconducibili ad episodi settici (brucellosi, infezioni urinarie, infezioni virali), altre volte sono completamente sconosciute. Ma questo non cambia molto: dobbiamo sempre reintegrare l'ammacco di proteine arricchendo la miscela nutrizionale di proteine.

Il dosaggio dell'albuminemia col metodo del biuretto non dà valori omogenei, nella nostra esperienza. Preferiamo dosare la proteinemia totale e elettroforesi proteica e quindi calcolare il valore di concentrazione dell'albuminemia.

Bisogna rendersi conto che molti medici di base tendono a ridurre quanto possibile gli esami che vengono da noi richiesti per molti pazienti. Trovano allora ridondante fare insieme proteinemia totale e elettroforesi proteica. Bisogna avvertire (o far avvertire in anticipo dal paziente) il medico di base delle nostre necessità se non vogliamo poi trovarci nell'impossibilità di calcolare il valore della concentrazione plasmatica dell'albumina. La cosa migliore, come vedremo, è organizzare questi prelievi attraverso il CAD con il ritmo mensile che abbiamo detto prima.

Se si rimane senza il dato dell'albuminemia ci si può regolare sulla calcemia. Questi pazienti, in genere, non hanno alcun motivo per avere oscillazioni di mese in mese della calcemia (le ossa sono una enorme riserva di calcio). Se

vediamo una riduzione repentina della calcemia è molto probabile che sia legata alla riduzione dell'albuminemia con la corrispondente riduzione del calcio legato all'albumina.

Come utilizzare il dato dell'albuminemia

Un errore comune è quello di valutare l'albuminemia dal dato percentuale dell'elettroforesi che però può essere determinato dalla variazione delle globuline, magari per processi infiammatori: il valore che deve decidere, invece, è la concentrazione plasmatica.

Al di sopra di 3.5g% l'albuminemia è normale: si parla di ipoalbuminemia lieve al di sopra di 3gr%, media sopra 2.5gr%, grave sotto 2 gr%. Per quel che riguarda l'indicazione al trattamento nutrizionale viene rafforzata se oltre ad un calo ponderale superiore al 10% troviamo una ipoalbuminemia anche lieve. Ma bisogna tener conto che molti pazienti arrivano alla NA con un marcato stato di disidratazione. Il valore deve essere preso per vero solo se non ci sono segni di disidratazione, altrimenti va considerato come un valore sicuramente artefatto. Conviene valutare l'insieme degli esami e utilizzare un criterio clinico: se un paziente che ha subito un calo ponderale di 10 kg negli ultimi 2 mesi, si presenta con un'emoglobinemia di 14, un'albuminemia di 4 e una plica del dorso della mano ++, si può dare per scontato che l'albuminemia reale non supera 3.2. In ogni caso si può ripetere l'esame dopo l'induzione della NE e si vedrà il valore reale.

Bisogna anche chiedere se nei 20 gg precedenti il paziente è stato sottoposto a infusioni di albumina (che alzano il valore artificialmente) o se ha avuto emorragie (che lo abbassano): in ambo i casi il dato dell'albuminemia diventa aleatorio.

Se il paziente si presenta al peso ideale, ma ha una ipoproteinemia, conviene consigliare una dieta iperproteica o integratori proteici per os. Niente Nutrizione Enterale.

Nel monitoraggio dei pazienti in NE l'albuminemia ci dice quando integrare l'apporto proteico. Naturalmente l'indicazione scatta quando si vede una riduzione al di sotto di 3.5g%. Se la discesa non è marcata e se non ci sono motivi apparenti per una calo proteico, si

può pure aspettare nel controllo successivo un dato di conferma. Bisogna anche considerare che ci sono gli errori di laboratorio. Ma una volta che abbiamo accertato una necessità di arricchire l'apporto proteico non conviene aspettare. L'albuminemia bassa crea tutta una serie di problemi:

- decubiti: sono il problema più importante. Molti pensano che i pazienti con decubiti abbiano l'albuminemia bassa per via dell'essudazione proteica del decubito. E' sicuramente un meccanismo in certi decubiti molto essudanti, ma la regola è proprio il contrario: l'albuminemia bassa testimonia di una riduzione della riserva proteica per la quale succede che il paziente non ha la capacità di rigenerare i suoi tessuti e guarire il decubito. Vero sia che recuperando il patrimonio proteico del paziente si ottiene la guarigione quasi automatica del decubito;
- edemi declivi: anch'essi molto fastidiosi in quanto rendono più pesante il passo del paziente. Creano anche una incertezza della valutazione del peso e la necessità di una terapia con diuretici che impoverisce la qualità di vita (ipotensione ortostatica);
- riduzione dell'assorbimento intestinale: questo dato è più teorico in quanto non ho mai avuto un chiaro riscontro pratico di cattivo assorbimento delle soluzioni nutrizionali per via di un'albuminemia anche molto marcata. Ma teoricamente l'albumina è il motore dell'assorbimento intestinale.

Per recuperare l'albuminemia basta passare ad una soluzione arricchita di proteine (noi usiamo il Novasource protein NOVARTIS, circa 60gr di proteine ogni 1000 cal) oppure aggiungere una soluzione di aminoacidi attraverso la sonda. Esistono delle bustine che si sciolgono in acqua e si possono somministrare facilmente, oppure le stesse soluzioni di aminoacidi che si danno per vena che sono lievemente ipertoniche, ma in genere vengono sopportate molto bene. Lo schema generale (che come al solito viene unificato per la legge della semplificazione delle tecniche) è quello di somministrare ogni giorno mezzo litro di una soluzione al 8-10% di aminoacidi (noi usiamo il Freamine III che contiene un piccolo apporto di potassio) in due modi differenti: in 4 somministrazioni (due siringoni da 60 per volta)

nei pazienti che sono il cura 24 ore su 24 oppure 500 cc da soli o miscelati con i liquidi aggiuntivi, alla fine dell'infusione notturna, con pompa a 400. Oppure somministrare allo stesso modo 2 bustine da 20 gr di Prother in 500 o 1000 cc di acqua.

Attenzione che l'infusione di questi aminoacidi o l'uso di soluzioni iperproteiche può determinare una maggiore stimolazione sulla secrezione gastrica, un motivo di più per far scattare l'indicazione ad inibitori della secrezione gastrica, che, come vedremo, noi usiamo di frequente.

Altra attenzione va fatta ad un dato che emerge chiaramente dalla nostra esperienza, arricchire l'apporto proteico molto spesso causa costipazione.

Fattori che inficiano il dato dell'albuminemia

L'albumina è una proteina del sangue ed il valore che noi leggiamo è solo la concentrazione nel plasma che dipende certamente dal bilancio tra produzione e distruzione della proteina, ma dipende anche dall'emoconcentrazione e dall'emodiluizione. Dopo un'abbondante sudorazione, prima che i liquidi vengano recuperati con l'introduzione orale, l'albuminemia sale in modo sensibile. Nella valutazione dell'albuminemia non possiamo non tener conto dello stato di idratazione del paziente che si valuta clinicamente dall'esame obiettivo e dalla plica del dorso della mano.

Altro fattore importantissimo è il dato clinico di stress o sepsi, l'albumina si distribuisce nell'interstizio e i valori ematici scendono in modo artificioso. In questi pazienti il valore dell'albuminemia non va considerato. Punto e basta.

Infine, come già detto, succede che pazienti in trattamento domiciliare vengano infusi d'albumina durante saltuari ricoveri ospedalieri o da medici curanti rampanti. E' un vero peccato perché ci perdiamo un riferimento importante e dall'altra parte il paziente ne trae molto poco giovamento.

Emocromo e sideremia

E' un dato molto sensibile all'idratazione del paziente. Il recupero dell'emoglobinemia è un dato complementare al peso e all'albuminemia nella valutazione del recupero nutrizionale. Nei nostri pazienti si vede facilmente che all'aumentare del peso e dell'albuminemia corrisponde un progressivo aumentare dell'emoglobinemia che descrive una progressiva ricostruzione nutrizionale del paziente.

Se questo recupero non si ottiene bisogna andare subito a cercare il dato della sideremia e della ferritinemia per vedere se il paziente ha una buona disponibilità di ferro. In realtà è molto frequente la necessità di integrare la quota di ferro delle soluzioni nutrizionali di uso comune.

L'improvviso scendere dell'emoglobinemia deve far pensare naturalmente ad una emorragia (in genere un'ulcera da stress, vedi nelle Complicanze), ma si può trattare anche di una semplice emodiluizione, che si vede tipicamente nei primi giorni di trattamento nei pazienti che arrivano alla NAD molto disidratati.

Un valore importante dal punto di vista nutrizionale è la concentrazione dei linfociti che deve essere superiore a 1000 per mm³ nel paziente ben nutrito.

La concentrazione dei globuli bianchi ha un significato nutrizionale molto modesto, solo nelle gravi malnutrizioni (spesso nelle anoressie mentali) si vedono livelli di GB molto bassi, ma è preziosa per individuare pazienti con problemi settici. Si tratta in genere di pazienti con infezione polmonare o urinaria per i quali ci si può aspettare una riduzione dell'albuminemia e della sideremia che però sono solamente un prodotto della sepsi: si curano dominando il quadro settico.

Sodiemia

Tutte le soluzioni nutrizionali d'uso comune per Nutrizione Enterale sono povere di sodio: molti pazienti che erano sotto ipotensivi quando iniziano la NED non ne hanno più bisogno. In genere tendiamo a mantenere abbastanza bassi i valori di sodiemia considerando 133 mEq/l il livello minimo accettabile. Ma se si scende al di

sotto bisogna intervenire prontamente aggiungendo sale da cucina ai liquidi aggiuntivi alla NED (vedi Protocolli di Trattamento: Terapie aggiuntive).

Potassiemia

Il potassio è un elettrolita di fondamentale importanza, ma raramente presenta squilibri durante NED a meno che il paziente non sia sotto trattamento con diuretici che agiscono sull'ansa di Henle.

Ipotassiemie si riscontrano nei pazienti con anoressia mentale che si provocano il vomito (anzi il valore dell'ipopotassiemia misura praticamente la tendenza del paziente a provocarsi il vomito che spesso non si riesce a valutare dal dato anamnestico per la poca affidabilità dell'anoressico).

Anche i pazienti con malassorbimento (intestino corto) possono presentare pericolose ipopotassiemie.

Funzionalità epatica

Anche seguendo lo schema nutrizionale più aggressivo il fegato del paziente in NED risponde sempre molto bene. La NED anzi, fornendo un apporto bilanciato di calorie, proteine, vitamine ed elettroliti, aiuta la funzione epatica.

Misuriamo la bilirubinemia totale e frazionata, le transaminasi, la ggt, la fosfatasi alcalina e la lattico deidrogenasi. In qualche caso si riscontra un aumento delle transaminasi in genere per farmaci epatotossici (p.e.: trattamento con Rilutek nei pazienti con SLA) che viene trattato sospendendo i farmaci incriminati e magari con una terapia di colagoghi (Deursil). Talvolta vediamo salire la bilirubinemia nei pazienti con stasi biliare per metastasi epatiche e deve scattare l'indicazione allo stent piuttosto che alla terapia cortisonica che è sempre palliativa ed è nostra nemica (iperlicemie).

Frequenza cardiaca e pressione arteriosa

La frequenza cardiaca e la pressione arteriosa sono due facili parametri che però non usiamo rilevare di routine nei nostri pazienti in quanto possono creare inutili ansie nei parenti ('la pressione minima è salita da 80 a 90? Che

.....

dobbiamo fare?') e, in genere, sono poco importanti nel monitoraggio del paziente a meno che non ci sia una problema cardiologico particolare. In genere la pressione arteriosa viene sistematicamente misurata nei pazienti in trattamento con diuretici ad alte dosi: se la pressione arteriosa massima non supera 100 si deve saltare la dose di diuretico (vedi Protocolli: trattamento degli edemi declivi).