

La Nutrizione Artificiale dal' Ospedale al Domicilio

Cagliari 25-26 Marzo 2009
Caesar's Hotel



LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE NEL PAZIENTE IPERCATABOLICO

Dr.ssa Giuseppina Loria

Servizio Anestesia e Rianimazione e Medicina iperbarica

PO Marino Cagliari

Obiettivi

- * Riconoscere il paziente ipercatabolico
- * Identificare gli obiettivi terapeutici della NA in tale paziente ipercatabolico

Criticità

Una serie di patologie gravi definisce il paziente critico:

Trauma

Sepsi

Chirurgia maggiore o

Una situazione di scompenso di altre funzioni (rene fegato) che vanno ad interferire sulle funzioni vitali

Paziente critico

L'insufficienza d'organo domina il
quadro

quindi i fabbisogni

Chi è l'ipercatabolico?

Pz traumatizzato

Pz settico

Pz ustionato

Pz con stato infiammatorio acuto

Cosa succede all' ipercatabolico?

Lo stato di alterazione metabolica, funzionale e strutturale tipico del catabolismo, per l'iperattivazione dei fattori esogeni o endogeni, quali ormoni (cortisolo, glucagone, catecolamine) e citochine, determina:

Aumento delle richieste metaboliche fra il 15% e il 35% del BEE

Paziente ipercatabolico

Si comprende perciò come questi pazienti in assenza di supporto nutrizionale possano facilmente raggiungere uno stato di deplezione dell'intera massa magra con compromissione dei processi riparativi

La Nutrizione Artificiale: dall'Ospedale al Domicilio

Effetti del ipercatabolismo

Aumentato dispendio energetico:

(BEE = Basal Energy Expenditure)

Alterato metabolismo dei substrati

Aumento della perdita di azoto a digiuno

Espansione dello spazio extracellulare

Immunodeficienza

**PROTEOLISI MUSCOLARE CON DEPLEZIONE DI
PROTEINE VISCERALI E CIRCOLANTI**



Obiettivi della NA nel ipercatabolismo

Assicurare un apporto energetico adeguato

Correzione dell'iperglicemia dovuta all'insorgenza
di una resistenza all'insulina

Correzione della lipolisi

Contenimento delle perdite proteiche(azoto)

LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE

La **NA** non può interamente prevenire o inibire le varie alterazioni metaboliche del paziente ipercatabolico ma rappresenta un supporto sintomatico necessario per rallentare l'entità della deplezione proteico calorica permettendo così alle altre terapie di agire e di consentire di superare la malattia

NA: monitoraggio

Le peculiari caratteristiche dell'ipercatabolico impongono:

Monitoraggio attento degli indici nutrizionali principali

Monitoraggio della funzionalità d'organo (rene-fegato – pancreas)

Modulazione costante della qualità e quantità della NA evitando danni iatrogeni

NA: monitoraggio

Glicemia fra 80 e 110 mg/dl

Attento monitoraggio della lipemia

Monitoraggio azotemia e
creatininemia

Bilancio azotato

NA: Priorità

- * Il mantenimento dell'equilibrio idroelettrolitico
- * Equilibrio acido – base
- * Compenso cardiorespiratorio

SONO PRIORITARI RISPETTO ALLA PREVENZIONE E AL TRATTAMENTO DI UNO STATO DI DISNUTRIZIONE

Modalità di somministrazione

Quando possibile privilegiare la NE : più fisiologica perché mantiene il trofismo intestinale

Implementare, quando necessario, con NP

Mantenere comunque un “ minimal enteral feeding” (250-450ml/die)

NPT solo quando la via enterale non è praticabile

Apporti

Energia: da 25 a 35 Kcal/Kg/die

Substrati : rapporto glucidi – lipidi dal 50:50 al 100:0
a seconda della funzionalità d'organo

In assenza di insufficienza d'organo apporto
proteico fra 1.2 e 2 g/Kg/die

Apporto sovranormale di complessi multivitaminici

Catabolismo e perdita di Azoto

PERDITA DI AZOTO

$$[\text{urea urinaria (g/24 ore)} \times 0.466 + 3]$$

Normale	< 5 g/die
Catabolismo lieve	5 – 10 g/die
Catabolismo moderato	10 – 15 g/die
Catabolismo grave	> 15 g/die

Bilancio di Azoto

NEL BILANCIO DELL'AZOTO:

La quota trattenuta è in relazione alla
utilizzo dell'azoto somministrato

Nell'ipercatabolismo un bilancio di N positivo
non supera, in genere, i 3 g/die



Bilancio di Azoto

IL BILANCIO DELL'AZOTO:

E' indicativo solo del quadro metabolico delle ultime 24 ore (periodo di raccolta delle urine)

Se ripetuto nel tempo (ogni 3-6 giorni), può indicare se l'apporto di azoto fornito con la NA era adeguato per il raggiungimento degli obiettivi nutrizionali

Perdita di N e massa magra nel Catabolismo

PERDITA 1 g di AZOTO = 30 – 32 g di MASSA MAGRA

1 g MUSCOLO STRIATO CATABOLIZZATO:

12 mEq K⁺, 16 mEq Mg⁺, 80 mEq PO₄⁻

N (g) x 6.25 = proteine (g) perdute

Azoto totale urinario comprende urea, AA, NH₃, creatinina ...

Urea urinaria pari a circa 80% dell'azoto totale urinario

Perdite di azoto anche extraurinarie, di difficile quantificazione (cute, feci)

Conclusioni

La NA nell'ipercatabolico è presidio di fondamentale importanza all'interno del piano terapeutico poiché:

- * Condiziona fortemente la risposta metabolica del paziente alle altre terapie in atto
- * Limita le complicanze (morbidità e mortalità)
- * Riduce la degenza
- * Aumenta la risposta immunitaria
- * Riduce il numero delle riammissioni in UTI

GRAZIE

La Nutrizione Artificiale: dall'Ospedale al Domicilio

25 - 26 Marzo 2009

22