

I disturbi dell'alvo

Dott.ssa Carla Bernardini
Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer



La diarrea acuta: Infettivologia e Nutrizione

Di fronte ad un bambino con diarrea acuta dobbiamo preoccuparci di ricostruire le sue perdite liquide e di rialimentarlo.

Solo "marginalmente" è necessario ricercare l'eventuale agente eziologico.

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Gastroenterite acuta frequente causa di morbidità ed ospedalizzazione impatto non trascurabile sulla spesa sanitaria

Negli U.S.A.

> di 1.500.000 visite pediatriche

200.000 ospedalizzazioni

circa 300 decessi

Costi per diarrea da rotavirus (1/3 delle ospedalizzazioni)
in bambini inferiori a 5 anni = \$ 250.000.000 per anno

Center for Disease Control and Prevention - **Morbidity and Mortality Weekly Report** -
Novembre 21, 2003

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

In Italia (1997)

Codici di dimissione

8974 ricoveri in bambini < 1 anno

31604 ricoveri in bambini tra 1e 4 anni

DRG

Spesa totale per i ricoveri 120 mld per anno.

Fontana M., Note di epidemiologia 1997.

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Netto declino della mortalità tra 1980 e 1990

- centralità della reidratazione
- rialimentazione precoce
- adeguata introduzione di nutrienti

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Rialimentazione precoce nella diarrea acuta

Rees, <i>Lancet</i> 1979	Nessun vantaggio dalla rialimentazione graduale rispetto a quella precoce
Isolauri, <i>JPGN</i> 1985-86	Nessun vantaggio dalla rialimentazione graduale
Brown, <i>J Pediatr</i> 1988	Più veloce recupero di peso con la rialimentazione precoce
Isolauri, <i>JPGN</i> 1989	Più pronta normalizzazione della permeabilità intestinale
Knudsen/Levine, <i>Gastroenterology</i> 1968-74	Più pronta correzione delle disaccaridasi
ESPGHAN 1994	La rialimentazione dopo 4 ore abbrevia la durata della diarrea e accelera il recupero del peso
Metanalisi, <i>Pediatrics</i> 1994	La rialimentazione precoce ha effetti positivi sulla durata della diarrea, sulla ripresa ponderale, sulla durata del ricovero. (NB. Mai sospendere il latte materno)
Nanulescu, <i>Acta Pediat</i> 1995	Rialimentazione precoce, intesa in 48-72 ore, con formula normale, in Romania

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Gruppo di gastroenterologia SIP 1986

- indicazioni al ricovero
- sospensione temporanea del latte
- reidratazione orale

Discussione su: uso di antiperistaltici
 fermenti lattici
 antibiotici
 disinfettanti intestinali

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Società Italiana di Gastroenterologia Pediatrica 1999

Linee guida
evidenze di studi randomizzati e controllati
parere di esperti
evidenze da casi clinici

- Ricovero indispensabile in condizioni cliniche gravi
- Ricovero precauzionale per rischio di complicanze legate alle condizioni preesistenti del paziente
- Indagini microbiologiche generalmente superflue opportune se diarrea > 7-8 giorni

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Reidratazione

Rimpiazzare le perdite fecali e ripristinare l'equilibrio idro-elettrolitico

- EV esclusivamente in caso di severa disidratazione - >9% perdita di peso
- Sonda naso-gastrica – anche in caso di vomito
- OS – soluzione ESPGHAN – Na⁺ 60 mEq/L
glucosio 74/111mmol/L

ad libitum

Calcolo approssimativo

prime 24 ore: 150 ml/Kg/die se < 12 mesi
100 ml/Kg/die se > 12 mesi

La metà somministrato nelle prime 6-8 ore

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Disidratazione ipernatremica (Na⁺ > 150 mEq/L)

Per somministrazione di bevande iperosmolari
Complicanze: edema cerebrale da somministrazione
troppo rapida di soluzioni ipotoniche

Acidosi metabolica

E' per lo più dovuta alla disidratazione e all'ipovolemia

CONTROINDICATI:

COCA-COLA, SUCCHI DI FRUTTA, SOLUZIONI REIDRATANTI PER

ATLETI

> OSMOLARITA'

< SODIO

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Alimentazione

ESPGHAN (1997):

la rialimentazione rapida dopo la reidratazione (poche ore) permette rapido recupero ponderale, senza peggioramento della diarrea

In particolare:

il latte materno non deve essere sospeso
il latte formulato può essere proseguito a normale concentrazione

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Position paper:

l'uso di formule senza lattosio in gran parte dei bambini con diarrea acuta di grado lieve o medio non è giustificata

L'obiettivo è ricostituire rapidamente (entro 24h) un normale apporto calorico-proteico e tale obiettivo è incompatibile con restrizioni alimentari

L'uso di formule prive di proteine del latte vaccino non è giustificato nel lattante > 3 mesi

Sotto tale età non esistono studi di efficacia tali da indicare l'approccio più idoneo

Non esistono studi convincenti per il ricorso a idrolisati più o meno spinti o soia

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Meccanismi benefici della rialimentazione rapida

- liberazione di glucosio dall'amido alimentare
- attivazione del carrier glucosio/Na⁺ (riassorbimento acqua)
- stimolazione di altri sistemi di riassorbimento accoppiato di Na⁺
- produzione di ac.grassi a catena corta (SCFA) per azione della flora batterica del colon su carboidrati non assorbiti nel tenue
- effetto trofico sui colonociti e azione pro-assorbitiva
- riduzione della permeabilità
- prevenzione della traslocazione batterica con batteriemia (favorita dal digiuno)

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Terapia farmacologica

- Antibiotici: non sono usualmente indicati con eccezione dei bambini immunodepressi, prematuri, malnutriti o con patologie croniche. Non giustificano tale terapia le feci mucoematiche.
Controindicazione: diarrea ematica per rischio aumentato di sindrome emolitico-uremica
- Farmaci antiemetici e sostanze che modificano la motilità intestinale: mancano riferimenti controllati di efficacia, mentre sono numerose le prove di effetti collaterali

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Terapia farmacologica

- Cosmetici delle feci:
caolino, pectina
attapulgitte attivata – non raccomandato dalla AAP
- Colestiramina – lega i sali biliari e la tossina di C.difficile che è causa di colite pseudomembranosa
- Diosmectite – determina riparazione dell'integrità mucosale, ma la validità è ancora da dimostrare
- Zn - dimostrata efficacia in paesi con popolazione malnutrita
- Salicilato di bismuto – risultati contraddittori, molto usato in USA, non raccomandato da AAP

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Terapia farmacologica

- Probiotici - mancanza di efficacia in fase acuta
il *Saccaromices boulardii* (lievito) può prevenire la diarrea da antibiotici e da C.difficile
- Nuove soluzioni - aggiunta di substrati co-trasportatori di Na⁺ (glicina, alanina, glutamina)
- sostituzione del glucosio con carboidrati complessi (riso o altri cereali)

*Dimostrata efficacia solo nel colera,
molto costose*

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Nessun farmaco è chiaramente raccomandato dalle principali linee guida internazionali

Non dare da mangiare è un errore pari alla restrizione alimentare

Le "diete", per lo più ipocaloriche, per mancanza di grassi e spesso di latte sono di dimostrata dannosità come prima causa di diarrea cronica specifica e di malnutrizione

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Diet and gastrointestinal disease

Hyams J.S.

Curr Opin Pediatr 2002, Oct.

Dietary manipulation can be an important part of therapy for several common gastrointestinal disorders

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Disordini funzionali della defecazione

- stipsi funzionale
- dischezia del lattante
- ritenzione fecale funzionale
- soiling fecale funzionale non ritentivo

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Dischezia del lattante

- tentativi dolorosi prolungati (almeno 10 minuti) di evacuare
- pianto
- rossore in volto
- evacuazione di feci morbide

Mancata coordinazione tra pressione intra-addominale e rilassamento del pavimento pelvico

Il pianto corrisponde ad una manovra di Valsalva

Lattante sano e assenza di anomalie anorettali:
nessuna terapia
tranquillizzare di genitori

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Cause di stipsi in età pediatrica

Stipsi idiopatica o funzionale (95% dei casi)

Disordini strutturali dell'ano: stenosi anali
malformazioni anorettali
fissurazioni anali

Disordini delle strutture intestinali neuromuscolari:
aganglionosi
alterazioni cellule muscolari lisce

Malattie endocrine e metaboliche: ipotiroidismo
ipercalcemia

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Cause di stipsi in età pediatrica

Malattie neurologiche e neuromuscolari:
disordini del SNC
disordini del midollo
spinale
distrofia muscolare
progressiva

Allergia alle proteine del latte vaccino

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Cause di stipsi in età pediatrica

Terapie con

- Antiacidi
- Anticolinergici
- Anticonvulsivanti
- Bismuto
- Vitamina D

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Stipsi funzionale

Incidenza 0,3 – 8% nella popolazione pediatrica generale

3-5% delle visite pediatriche

25-30% delle visite gastroenterologiche

Età di massima incidenza 6m-6aa

Loening- Baucke V., Gastroenterology 1993

- episodio acuto (cambiamento dietetico o febbre)
- formazione di feci dure
- fissurazioni anali
- dolore alla defecazione
- ritenzione fecale funzionale

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Stipsi funzionale

Il 63% dei bambini con stipsi funzionale ha avuto evacuazioni dolorose

Partin J.C., Pediatrics 1992



- ✓ contrazione dei muscoli glutei e anali
- ✓ riassorbimento di acqua feci dure

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Stipsi funzionale

Criteri clinici presenti da almeno 2 settimane

- feci voluminose, dure, caprine
- evacuazioni inferiori a 2 alla settimana
- assenza di patologia strutturale, endocrina o metabolica

Esame fisico: palpazione addome
ispezione anale
stimolazione sensoriale perianale
ispezione regione lombo-sacrale

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Scopo del trattamento

Ottenere: 1) lo svuotamento dell'ampolla rettale
2) evacuazioni non dolorose con feci morbide
3) frequenza superiore a 3 alla settimana

- Os - lubrificanti, olio minerale, 1-4 ml/Kg/die,
 - lassativi osmotici, lattulosio, sorbitolo, idrossido di magnesio 1- 4 ml/Kg/die (400 mg/5 ml)
 - soluzioni di polietilenglicole 5-10 ml/Kg/die
- Via rettale – clistere evacuativo per 3-7 giorni in base al ristagno (soluzioni saline e/o fosfati con o senza olii)

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Terapia di mantenimento

Intervento dietetico: apporto di fibre (0,5 g/Kg/die o età + 5 gr.) e acqua

Intervento comportamentale: attività fisica e toilet training

Intervento farmacologico: rammollitori, zuccheri non assorbibili osmoticamente attivi (1 gr/Kg/die per almeno 4-5 mesi)

In caso di anite (fissurazioni dolorose e contrattura)

- pomata alla trinitroglicerina 0,2%
- tossina botulinica nello sfintere interno ed esterno

L'uso della cisapride è controverso

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

E' indispensabile un attento follow-up con aggiustamenti della terapia che deve essere protratta a lungo.

"Dopo 5 anni il 52% di 62 bambini presentava sempre stipsi funzionale"

Staiano A., Dig Dis Sci 1994

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Fibre

- La fibra:
- trattiene acqua
 - aumenta il contenuto intestinale
 - stimola la motilità
 - i prodotti di fermentazione aumentano la massa fecale
 - produce gas e acidi grassi
 - stimola la propulsione
 - > la velocità di transito
 - < l'assorbimento di acqua e favorisce l'umidità delle feci

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

16 febbraio 2004 Iniziativa Ministero della Salute di GB

Alle famiglie povere con bb. > 1 anno → voucher settimanale di 2.80 sterline

Alle famiglie povere con bb. < 1 anno → voucher settimanale di 5.60 sterline

Tutte le donne < 18 anni in gravidanza, indipendentemente dal reddito → voucher settimanale di 5.60 sterline per frutta e verdura

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Stipsi

Studio a doppio cieco

Il 68% di 65 bb. con stipsi cronica miglioravano dopo dieta con latte di soia.

Iacono G., New England Journal of Medicine 1998

14 su 20 pazienti con stipsi intrattabile e atopia miglioravano dopo 6 settimane di dieta priva di latte vaccino e soia.

Shah N., New England Journal of Medicine 1999

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Stipsi

CMP allergy or intolerance should be considered as a cause of chronic refractory constipation in children, although the underlying mechanism still require further investigation.

Daher S., *Pediatr. Allergy Immunol.* 2001

Infants and young child with chronic constipation and anal fissure may consume larger amounts of cows milk than child with a normal bowel habit.

Andiran F., *J.Paediatr Child Health* 2003

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Ritenzione fecale funzionale

- Passaggio di feci di grosso diametro meno di 2 volte a settimana
- Postura ritentiva almeno da 12 settimane

Si associa a:

- encopresi
- dolori addominali
- irritabilità
- riduzione dell'appetito

Il trattamento è quello della stipsi funzionale con supporto psicologico

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Soling fecale funzionale non ritentivo

- Defecazione in luoghi e situazioni inappropriati al contesto sociale
- Assenza di segni di ritenzione fecale
- Assenza di malattie strutturali o infiammatorie
- Evacuazioni quotidiane, spesso complete, nella biancheria almeno una volta a settimana da più di 12 settimane
- Bambini di età superiore a 4 anni

Terapia: supporto psicologico

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Probiotici

Prodotti in commercio con ceppi e quantità differenti e pochi con sperimentazione.

La maggior parte sono registrati come integratori alimentari e non come farmaci.

SIGEP: una recente indagine dimostra che la qualità e la quantità della documentazione scientifica del prodotto mal correla con l'uso.

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Probiotici

Pubblicati 16 RCT in doppio cieco (1500 bb. di età tra 1 e 48 mesi)

- Variabilità dei ceppi batterici e della quantità
- Valutazioni soggettive di efficacia misurate come:
 - consistenza delle scariche
 - frequenza
 - durata ospedalizzazione
 - durata della diarrea
- Mancano indicatori di gravità (disidratazione)

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer

Risultati

- 11 su 16 studi indicano riduzione della durata della diarrea di 17-20 ore (in caso di Rotavirus 24,8 ore)
- 4 studi su 16 non hanno evidenziato riduzione nella durata della degenza (1 studio ESPGHAN con LGG mostra significativa riduzione della degenza -22 ore- in caso di Rotavirus)
- I risultati vengono considerati dopo la colonizzazione batterica, cioè rimane scoperto il momento acuto
- Vitalità dei batteri (refrigerazione)
- Fungemia in pazienti immuno compromessi (Saccaromices boulardii – lactobacilli) molto rara
- Enterococco faecalis e faecium –sepsi nel prematuro e paziente oncologico con mortalità 73%
- Rischio di trasmissione di resistenza agli antibiotici a germi patogeni (enterococchi – resistenza codificata nel plasmide e trasmissibile facilmente / lattobacilli – resistenza codificata nel cromosoma e quindi non trasferibile)

M. Fontana, L. Martelli, 2004.

Servizio Nutrizionale Ospedale Pediatrico Meyer