

Formazione in patologia pediatrica per i medici di continuità assistenziale

Dr. Michele Fiore, PdF ASL1 "Imperiese"

Consigliere Nazionale Federazione Italiana Medici Pediatri - FIMP

Consigliere Nazionale Società Italiana delle Cure Primarie Pediatriche



Take Home Message

... ovvero ...

prendi ...

impacchetta ...

... e porta a casa

Gastroenterite acuta

Gastroenterite acuta

- 1. Prima causa di ricovero ospedaliero in età pediatrica**
- 2. Alta morbidity, bassa mortalità (in occidente)
0,5 – 1 episodio/bambino/anno (b. età < 3 anni)**
- 3. Alti costi sia per il SSN che per le famiglie;
si calcola che la spesa possa arrivare a 600 miliardi (di vecchie LIRE) + 120 miliardi (...sempre di vecchie LIRE) per la spesa ospedaliera**
- 4. Linee Guida: poche, chiare e ben fatte**

Quali domande porsi?

1. In quali casi è necessario il ricovero?
2. Come reidrattare il paziente?
3. Quando e come modificare la dieta?
4. Se e quali farmaci somministrare?

Quali domande porsi?

1. In quali casi è necessario il ricovero?
2. Come reidrattare il paziente?
3. Quando e come modificare la dieta?
4. Se e quali farmaci somministrare?

INDICAZIONI AL RICOVERO OSPEDALIERO

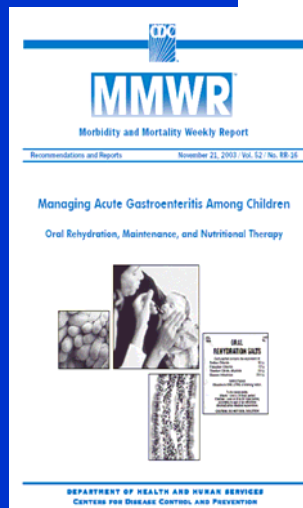
	ASSOLUTE	RELATIVE
1	Disidratazione grave	Età neonatale
2	Compromissione del sensorio	Lattante < 6 mesi con febbre e diarrea muco-ematica
3	Tossicosi o shock	Diarrea emorragica
4	Vomito incoercibile	Paziente con immunodeficienza
5	Incapacità della famiglia a gestire il problema	

Linee guida
per l'approccio ambulatoriale
al bambino con diarrea acuta



ASSOLUTE

- Severa disidratazione
- Interessamento neurologico
- Tossicità o shock
- Vomito severo
- Sospetta patologia chirurgica



RELATIVE

- Età neonatale
- Lattante < 6 mesi
- febbre con muco e sangue nelle feci
- Diarrea con sangue
- Immunodeficienza
- Malnutrizione
- Scarsa "compliance" familiare

Quali domande porsi?

1. In quali casi è necessario il ricovero?
- 2. Come reidratare il paziente?**
3. Quando e come modificare la dieta?
4. Se e quali farmaci somministrare?

Gastroenterite acuta

Come reidratare?

Composizione della soluzione reidratante secondo l'ESPGHAN*

SOLUZIONE	CONCENTRAZIONI
Glucosio (g/L)	13-20
(mmol/L)	74-111
Na ⁺ (mEq/L)	60
K ⁺ (mEq/L)	20
Cl ⁻ (mEq/L)	25-60
Citrato (mmol/L)	10
Altri anioni (mEq/l)	0
(kcal/L)	52-80
Osmolalità (mOsm)	200-250
Rapporto glucosio/Na	1,2-1,8

* Società europea di gastroenterologia, epatologia e nutrizione pediatrica.

Linee guida per la reidratazione orale

Il senso della sete è un efficace regolatore dell'introduzione di liquidi. L'offerta di soluzione reidratante orale (ORS) "ad libitum" è quindi sufficiente ad assicurare un'adeguata idratazione nella maggioranza dei casi.

Di seguito sono riportati gli elementi per un calcolo preciso dei fabbisogni. Nei casi di disidratazione lieve il volume da somministrare nelle prime 24 ore (comprensivo di mantenimento e riparazione perdite) può essere approssimato a 150 mL/kg sotto i 12 mesi e a 100 mL/kg/die sopra i 12 mesi; di questo volume è opportuno che almeno la metà sia somministrata nelle prime 6-8 ore.

DETTAGLIO DEI FABBISOGNI

A) Mantenimento (in 24 ore)

PESO CORPOREO	VOLUME ⁽¹⁾
Fino a 10 kg	100 mL/kg
11-20 kg	1000 mL + 50 mL per ogni kg oltre 10
Oltre 20 kg	1500 mL + 20 mL per ogni kg oltre 20

(1) Per ogni grado di febbre oltre i 37 °C, i fabbisogni idrici indicati vanno aumentati del 10%.

B) Riparazione perdite pregresse (in 4-6 ore)

100 mL per ogni 100 g di perdita stitata

C) Riparazione delle perdite subentranti

rivalutare il paziente ogni 6-12 ore, a seconda della gravità della diarrea e aggiungere la perdita stimata in questo intervallo al volume programmato per l'intervallo successivo

Linee guida
per l'approccio ambulatoriale
al bambino con diarrea acuta

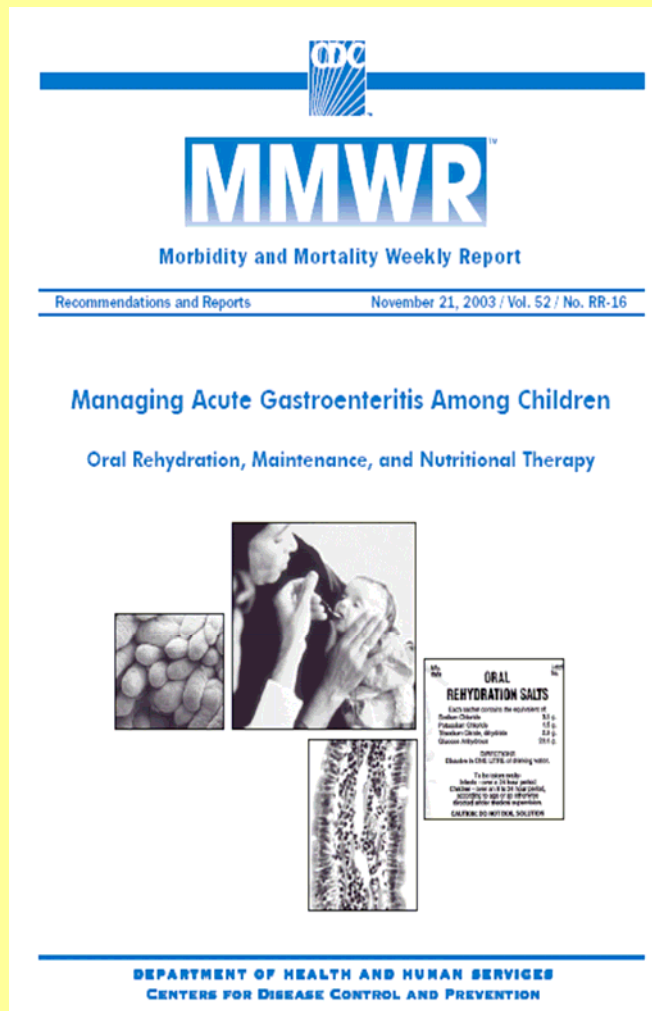


Alfredo Guarino, Fabio Albano
Dipartimento di Pediatria, Università di Napoli "Federico II"
per la Sezione "Infezioni Intestinali" della Società Italiana di Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica

Hanno collaborato alla revisione Stefano Guandalini e Massimo Fontana

Gastroenterite acuta


Come reidratare?



MMWR
Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations and Reports November 21, 2003 / Vol. 52 / No. RR-16

Managing Acute Gastroenteritis Among Children
Oral Rehydration, Maintenance, and Nutritional Therapy



ORAL REHYDRATION SALTS

Each packet contains the equivalent of:

Sodium Chloride	3.0 g
Potassium Chloride	1.0 g
Sodium Citrate, anhydrous	2.0 g
Glucose Anhydrous	3.0 g

CONTRAINDICATIONS:
Should be used only if drinking water.

Directions:
To be rehydrated:
Infants: 100-150 ml per kg
Children: 100-150 ml per kg
Adults: 100-150 ml per kg
Dissolve in 100-150 ml of drinking water.
CALIFORNIA: DO NOT DRINK SOLUTION

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

**Disidratazione lieve-media
30-50 ml/Kg/die**

**Disidratazione moderata
50-100 ml/Kg/die**

**Disidratazione grave
100-150 ml/Kg/die**

Gastroenterite acuta

Con COSA reidratare?

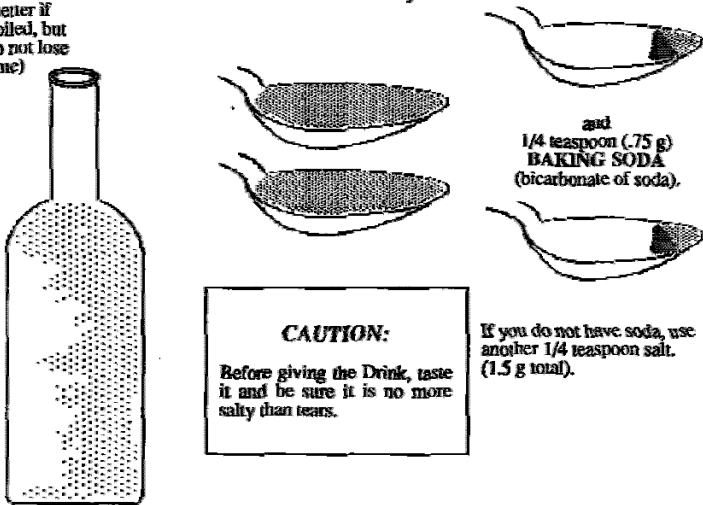
- 1 litro d'acqua
- 2 cucchiari rasi di zucchero o miele (= 30 gr)
- ¼ di cucchiaino di sale (= 0.75 gr)
- ¼ di cucchiaino di bicarbonato di soda (= 0.75 gr)
- SE non hai bicarbonato aggiungi altro ¼ di cucchiaino di sale (tot. 1,5 gr)

SE DISPONIBILE

Aggiungere ½ tazza di succo di arancia o di acqua di cocco, o

REHYDRATION DRINK
TO PREVENT AND TREAT DEHYDRATION

In 1 liter of WATER (better if boiled, but do not lose time) put 2 level tablespoons (30 g) of SUGAR or honey and 1/4 teaspoon (.75 g) SALT and 1/4 teaspoon (.75 g) BAKING SODA (bicarbonate of soda).



CAUTION:
Before giving the Drink, taste it and be sure it is no more salty than tears.

If you do not have soda, use another 1/4 teaspoon salt. (1.5 g total).

If available, add half a cup of orange juice or coconut water, or a little mashed ripe banana to the Drink.

ATTENZIONE

Prima di somministrare la bevanda, assaggiarla ed assicurarsi che non sia più salata delle lacrime

Soluzioni Reidratanti Orali (SRO/ORS) in commercio

	Glucosio grammi	Na+ mmol	K+ mmol	Cl- mmol	HCO ₃ ⁻ mmol	Glu/Na
Reidrax	33	23	8	21	-	7.9
Pedyalite	45	30	20	30	-	8.2
Dicodral 30	20	30	20	40	10	3.7
GES 45	29	45	25	45	25	3.6
Prereid	15	50	20	40	-	1.5
ESPGHAN	15	60	20	60	-	1.5
Alhydrate	80**	60	20	60	-	-
Admiral	47***	60	20	60	20	-
Dicodral 60	20	60	20	37	14	1.8
Dioralyte	15	60	20	60	-	1.5
Idravita	15	60	20	50	-	1.5
Dicodral 90	20	90	20	80	30	1.2

*matodestrine, FOS, Zn ** saccarosio maltodestrine *** amido di riso

Gastroenterite acuta

Reidratare: qualche piccolo consiglio

- Bevande come coca-cola®, succhi di frutta, the', soluzioni reidratanti per atleti, SONO CONTROINDICATE per l'alto contenuto in zuccheri ed il basso contenuto di sodio.
- ... NON vi è alcuna giustificazione all'impiego di bevande fatte in casa. 😊😊😊😊

In caso di vomito, la SRO DOVRA' essere somministrata iniziando con 5 ml ogni 1-2 minuti

“Ultima ratio”: SE il bambino non gradisce il sapore della SRO si può aggiungere saccarina (max ½ cpr in 500 ml) oppure succo d'arancia (max ½ arancia in 500 ml) ma NON zucchero

Quali domande porsi?

1. In quali casi è necessario il ricovero?
2. Come reidratare il paziente?
- 3. Quando e come modificare la dieta?**
4. Se e quali farmaci somministrare?



• L'alimentazione deve essere mantenuta
precocemente
reidratato

• **L'obiettivo principale è ricostruire rapidamente (entro 24 ore) un normale apporto calorico - proteico.**

• **Tale obiettivo è incompatibile con restrizioni alimentari**

• Anche l'uso del latte vaccino non è giustificato nel lattante di età superiore ai 3 - 6 mesi

Quali domande porsi?

1. In quali casi è necessario il ricovero?
2. Come reidrattare il paziente?
3. Quando e come modificare la dieta?
4. **Se e quali farmaci somministrare?**

Sostanze con effetto adsorbente

- Caolino (cosmetici)
- Pectina (cibi)
- Attapulgitte (silicati del silicato di magnesio)
- Colestiramina (acidi biliari)
- Diosmectite
- Subsalicilato di bismuto (antidoti di *Salassoni*; inibisce secrezione intestinale)



Probiotici

Lattobacillo casei GG (*molto studiato nella diarrea da rotavirus*)

diminuisce la durata della diarrea <3 gg

Saccharomices boulardi (*prevenzione diarrea da antibiotici*)

Lattobacillo reuteri (*molti studi negli ultimi anni*)

Prebiotici

Inulina

Fruttoligosaccaridi

Alcuni studi ne hanno dimostrato una certa efficacia ma i dati sono preliminari



Cosa c'è all'orizzonte

Racecadotril (Tiorfix[®])

- Antisecretivo Puro
- **Inibisce l'ipersecrezione** di acqua e elettroliti nella diarrea
- Non modifica l'attività secretoria basale
- Non interferisce sul transito intestinale
- Dopo somministrazione orale non passa la BEE
- Ha un elevato indice terapeutico
- Può essere somministrato a partire dai 3 mesi di età.

Posologia Racecadotril: 1,5 mg/kg ogni 8 ore

Racecadotril (Tiorfix[®])

Posologia Racecadotril: 1,5 mg/kg ogni 8 ore

Da 3 a 9 mesi

**Dose attacco 1 bustina (10 mg)
1 bustina t.i.d.**

Da 9 a 30 mesi (9 - 13 kg)

**Dose attacco 2 bustine (10 mg)
2 bustine t.i.d.**

Da 30 mesi ai 9 anni (13 - 27 kg)

**Dose attacco 1 bustina (30 mg)
1 bustina t.i.d.**

Dai 9 anni (> 27 kg)

**Dose attacco 2 bustine (30mg)
2 bustine t.i.d.**

Sostanze che modificano la motilità intestinale

- A questo gruppo appartengono gli oppiacei (tra cui la Loperamide), l'atropina ed altri colinergici.
- **L'effetto antiperistaltico può mascherare le perdite idriche**
- Il rallentato transito intestinale può causare un prolungato contatto tra microorganismo/tossine/prodotti e l'epitelio inibendo il fisiologico "washing-out" che costituisce il fine stesso della diarrea (= meccanismo di difesa)
- **Effetti collaterali gravi**

Anti-emetici

SE E QUALI farmaci somministrare
SE E QUALI farmaci somministrare



**Plasil
controindicato
in soggetti
di età
inferiore
ai 16 anni**

Tabella 1 – Farmaci autorizzati per il vomito, direttamente o indirettamente, con una specifica posologia nel RCP per bambini minori di 12 anni.

ATC attivo	Principio	Specialità medicinale/Ditta	Fascia di rimborsabilità	Procedura*	Indicazioni
A04 Antiemetici e antinausea					
A04AA01	Ondasetron	Zofran GSK	A 57	N	Bambini di età superiore ai 4 anni: controllo della nausea e del vomito indotti da chemioterapia antiblastica e dalla radioterapia, bambini di età inferiore ai 4 anni controllo della nausea e del vomito indotti da chemioterapia antiblastica; bambini di età superiore ai 2 anni profilassi e trattamento della nausea post-operatori
A04AA02	Granisetron	Kytril ROCHE	A 57	N	Indicato nella prevenzione e trattamento degli episodi acuti e ritardati di nausea e vomito indotti da chemioterapia o radioterapia, e nella prevenzione e trattamento di nausea e vomito post-operatori
A04AD49	Dimenidrinato	Lomarin Geymonat	C bis	N	Antivomito, antinausea, antivergine nelle cinestosi
		Motozina Biomedica Foscoma	C bis	N	Mal di mare, d'aereo, d'auto e di treno
		Travelgum Meda Pharma	C bis	N	Cinestosi (nausea e vomito durante i viaggi in auto, treno, aereo e nave)
		Valontan Recordati	C bis	N	Prevenzione e trattamento della nausea, del vomito e della vertigine, propri delle naupatie (mal di mare, d'auto, di treno, d'aereo)
Proclorperazina	Stemetil Teofarma	Xamamina Bracco	C bis	N	Mal di mare, d'aereo, d'auto e di treno
		C	N	L'indicazione principale di Stemetil è il trattamento e la prevenzione del vomito e della nausea di ogni tipo	
A03 Antispastici procinetici e anticolinergici					
A03FA03	Domperidone	Peridon Italcimici	C	N	Adulti: sollievo dai sintomi quali nausea, vomito, senso di ripienezza epigastrica, fastidio al tratto addominale superiore, rigurgito del contenuto gastrico. Bambini: sollievo dai sintomi quali nausea e vomito
		Motilium Janssen-Cilag	C	N	Adulti: sollievo dai sintomi quali nausea, vomito, senso di ripienezza epigastrica, fastidio al tratto addominale superiore, rigurgito del contenuto gastrico. Bambini: sollievo dai sintomi quali nausea e vomito
		Domperidone Jet Generici	C	M	Trattamento dei sintomi della dispepsia cronica postprandiale da rallentamento dello svuotamento gastrico con/o da reflusso gastroesofageo (sensazione di peso o di gonfiore epigastrico o addominale, nausea e vomito, flatulenza e bruciore epigastrico). Trattamento sintomatico di nausea e vomiti
		Domperidone Teva	C	N	Adulti: trattamento dei sintomi di nausea, vomito, senso di ripienezza epigastrica, disturbi del tratto addominale superiore, rigurgito del contenuto gastrico. Bambini: trattamento dei sintomi legati a nausea e vomito
A03FA04	Bromopride	Procirex KG Italia	C	N	Disturbi digestivi psicosomatici in soggetti ansiosi e affaticati, discinesie gastro-duodenali e biliari, colonpatie spastiche, cefalee digestive e inappetenza
A03FA06	Clebopride	Motilex Almirall	C Confessione iniettabile: classe A		Discinesie gastroduodenali. Nausea e vomito di genesi organica o funzionale. Aerofagia e meteorismo. Disturbi digestivi psicosomatici. Coadiuvante nella terapia della malattia ulcerosa gastroduodenale. Disturbi digestivi da stasi gastrica. Sindrome da reflusso gastroesofageo. Vomito da chemioterapia antineoplastica. Colonpatie funzionali. Esplorazione radiologica del tratto gastrointestinale.

*Procedura di registrazione: nazionale (N), mutuo riconoscimento (M), centralizzata (E).



Antibiotici

La terapia antibiotica è indicata in presenza di alcune condizioni e il suo uso deve essere deciso sulla base della valutazione:

1. dell'agente etiologico
2. della gravità della sintomatologia
3. delle condizioni legate all'ospite
4. di fattori socio-ambientali

INDICAZIONI ALL'ANTIBIOTICOTERAPIA

Legate all'etiologia

- Salm. Typhi
- Shigella
- Vibrio
- Entamoeba
- Giardia

Legate alla severità dei sintomi

- Batteriemia
- Interessamento neurologico
- Diarrea persistente
- Shock settico
- Diarrea invasiva

Fattori di rischio legati all'ospite

- Età neonatale
- Malnutrizione
- Infezione da HIV
- Immunodeficienze
- socio – culturali - ambientali

Gastroenterite acuta SE e quali farmaci somministrare

Gastroenterite acuta SE e quali farmaci somministrare

Antibiotici

Linee guida
per l'approccio ambulatoriale
al bambino con diarrea acuta



Alfredo Guarino, Fabio Altano
Dipartimento di Pediatria, Università di Napoli Federico II
per la sezione "Infanzia Normali" della Società Italiana di Gastroenterologia e Epato-gastroenterologia
Hanno collaborato alla revisione Stefano Guandalini e Massimo Fontana

LINEE GUIDA PER LA TERAPIA ANTIMICROBICA IN CORSO DI DIARREA INFETTIVA

MICROORGANISMO	TERAPIA	INDICAZIONI
<i>Campylobacter jejuni</i>	Eritromicina	Pazienti ancora sintomatici al pervenire della coprocultura e pazienti che frequentano comunità ad alto rischio di diffusione (es. asili-nido) ⁽¹⁾
<i>Cryptosporidium</i>	Azitromicina, spirarricina, paromomicina	Immunodeficienze
<i>Giardia lamblia</i>	Tinidazolo	Sempre
<i>Salmonella typhi</i>	Ceftriaxone, cefotaxime, ampicillina, CAF ⁽²⁾ , TMP-SMX ⁽³⁾	Sempre
<i>Salmonella</i> non tifoidea	Ceftriaxone, cefotaxime, ampicillina, CAF ⁽²⁾ , TMP-SMX ⁽³⁾	Età < 6 mesi, portatori di protesi cardiache, malattie infiammatorie croniche intestinali, emoglobinopatie, anemie emolitiche
<i>Shigella</i>	Ampicillina, TMP-SMX ⁽³⁾	Sempre
<i>Yersinia enterocolitica</i>	TMP-SMX ⁽³⁾ , CAF ⁽²⁾	Diarrea grave o protratta

1. La maggior parte dei laboratori richiede almeno 3 giorni per identificare *C. jejuni*: è probabile che la gran parte dei pazienti sia, a quel punto, praticamente asintomatica.
2. Cloramfenicolo
3. Cotrimossazolo

Principali riferimenti bibliografici

- C.K. King et al. MMRW Nov. 21, 2003/Vol.52/No.RR-16
- N.M. Thielman et al. N Engl J Med 2004; 350:38-47
- M.S. Murphy. Arch Dis Chil 1998; 79; 279-284
- F. Marchetti & C. Santuccio. Bollettino di informazione sui Farmaci 2007; N.5 inserto.
- A. Guarino & F. Albano. Area Pediatrica 2000; 1; 42-50
- A. Barabino. OdM Imperia Nov 2007. La diarrea acuta