

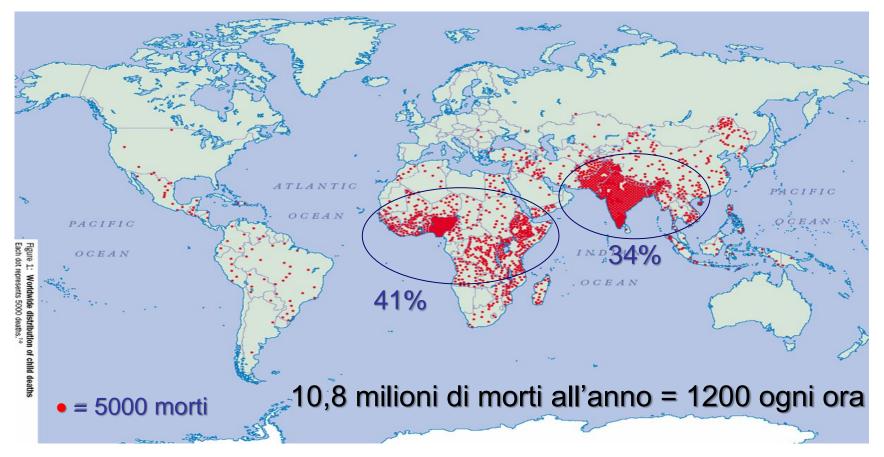
La gestione della diarrea acuta nel bambino



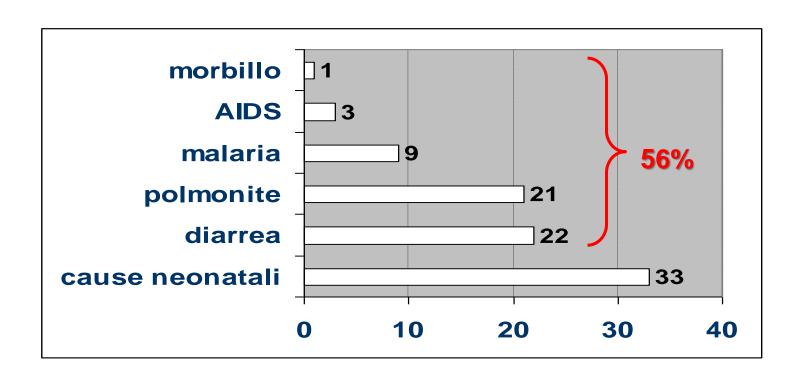
massimo resti meyer firenze

Mortalità infantile (< 5 anni) nel mondo

(Lancet 2003;361:2226-34)

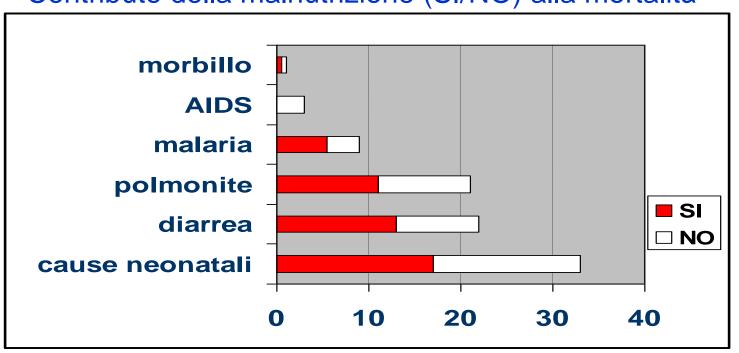


Mortalità infantile – cause (%) (Lancet 2003;361:2226-34)

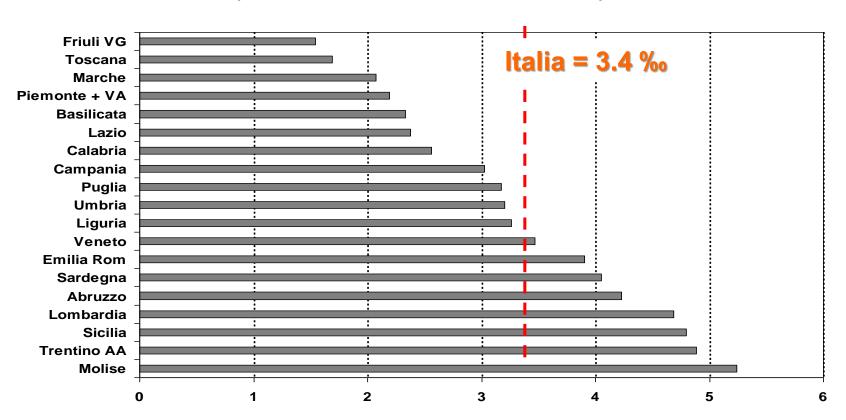


Mortalità infantile – cause (%) (Lancet 2003;361:2226-34)

Contributo della malnutrizione (SI/NO) alla mortalità



Diarrea acuta – tasso di ricovero in Italia (/1000 bambini < 14 a) (Ministero della Salute - 2005)



Diarrea acuta: cause principali

Virus (circa il 70%)

- Rotavirus da solo 50% (inverno)
 - bambini <2anni : 70%
- Norovirus (tutto l'anno)
- Adenovirus enterico(tutto l'anno + estate)
- Astrovirus (tutto l'anno + inverno)
- Enterovirus (tutto l'anno + estate)
- Calicivirus (più vomito che diarrea)

Protozoi (<10%)

- Cryptosporidium
- Giardia lamblia
- Entamoeba histolytica

Batteri (10-20%)

- Campylobacter jejuni
- Salmonella spp non tifoidea
- Escherichia coli enteropatogeno
- Shigella spp
- Yersinia enterocolitica
- *E. coli* producente la tossina Shiga
- Salmonella typhi e S. paratyphi
- Vibrio cholerae

Parassiti

Strongyloides stercoralis

Elliot EJ. Acute gastroenteritis in children. BMJ. 2007

Quali sono gli indicatori della necessità di una visita medica?

Un triage telefonico è appropriato nella gestione di una gastroenterite non complicata o per valutare la necessità di visitare il bambino.

Indicazioni a visitare il paziente:

- 1. età <2 mesi (forza dell'evidenza III, grado di raccomandazione C);
- 2. malattia cronica sottostante (D);
- 3. vomito persistente (III, C);
- 4. diarrea importante (>8 episodi/die) (III, C);
- 5. segni di disidratazione riportati dalla famiglia (D).

Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, et al.; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases. Evidence-Based Guidelines for the management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. JPGN 2014;59:132-52.

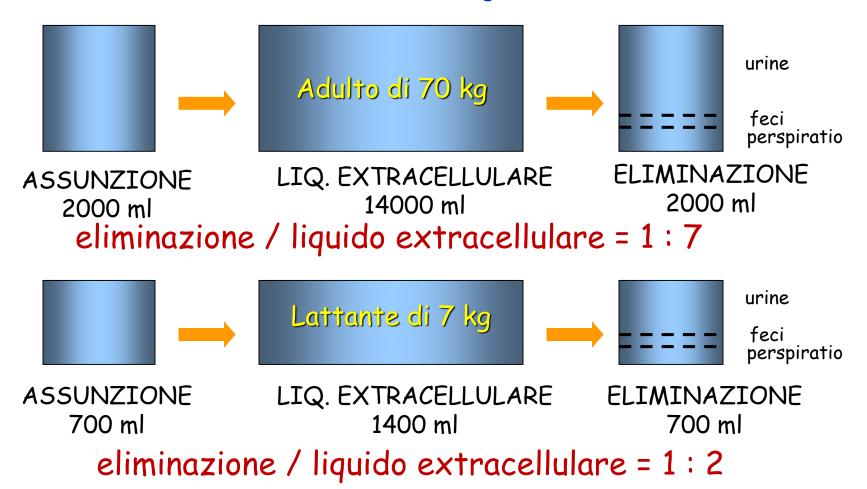
Quali sono le domande da fare ai genitori?

Le domande ai genitori dovrebbero essere specifiche e semplici e dovrebbero essere orientate su:

- 1. età del bambino;
- 2. fattori di rischio specifici;
- 3. storia clinica recente;
- 4. da quanto tempo (ore o giorni) il bambino è malato;
- 5. il numero di episodi di diarrea/vomito, e la quantità approssimativa di liquidi persi;
- 6. se il bambino è in grado di ricevere liquidi per os;
- 7. output urinario e stato di idratazione;
- 8. condizioni neurologiche del bambino.

Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, et al.; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases. Evidence-Based Guidelines for the management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. JPGN 2014;59:132-52.

Bilancio idrico giornaliero

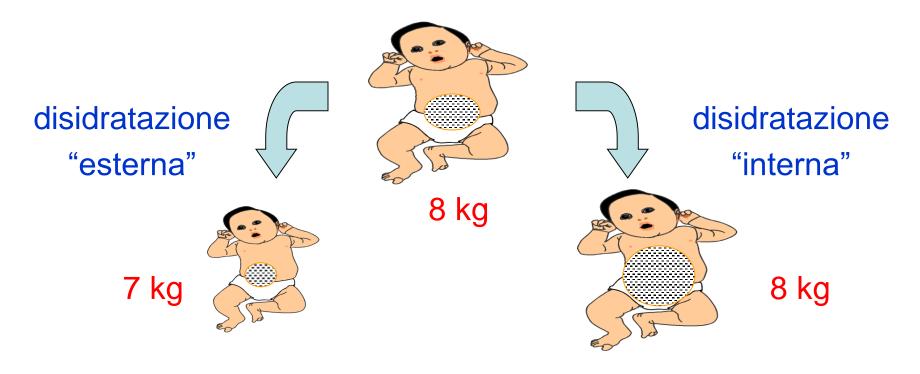


Valutare grado di disidratazione

Disidratazione	Lieve	Moderata	Grave	
Stato generale	buono	b. agitato	b. letargico	
Occhi	normali	infossati	molto infossati	
Lacrime	presenti	assenti	assenti	
Bocca	umida	asciutta	molto asciutta	
Assetamento	normale	aumentato	scarso	
Plica cutanea	elastica	lenta	persistente	
Guarino A, et al.; ESPGHAN <i>Update 2014</i> .	sicurezza	attenzione	urgenza	

Indipendenti dalla perdita di peso:	Alterazioni condizioni genera	li	OR	3.03
Gorelick MH et al	Pianto senza lacrime		OR -	4,26
Pediatrics 1997	Secchezza mucose	OR 4.29		
età (> rischio lattanti)	Refilling capillare > 2 sec		OR 1	13,28

Disidratazione nel "terzo spazio"



nelle fasi iniziali della g.e. la bilancia può non rivelare una disidrazione dovuta ad accumulo di liquidi nel lume intestinale (terzo spazio)

La REIDRATAZIONE e il mantenimento di un'idratazione adeguata rappresentano il CARDINE della terapia

Fino agli anni '60, reidratazione quasi esclusivamente ev

Successivamente, si è scoperto che i batteri enterotossigeni (vibrio colera o ETEC) non alteravano la morfologia della mucosa ed in particolare lasciavano intatto il cotrasportatore Na-glucosio....

Questo ha posto le basi fisiopatologiche per la campagna di reidratazione orale promossa da OMS e UNICEF

REIDRATAZIONE ORALE

Composizione soluzioni reidratanti

	SRO	Nuova SRO	Espghan
Na (mEq/I)	90	75	60
G (mEq/I)	80	65	25-60
K (mEq/I)	20	20	20
Glu (mmol/l)	111	75	74-111
Osm (mOsm/l)	331	245	200-250

Interrogatorio dei carabinieri Quando una banale diarrea diventa disastro cosa è successo Alex 9 mesi ore 20,30 **AUTOPSIA:** da 13-20? **Ore 13** "Il bambino non ha più presentato diarrea dopo Kg 8 la dimissione . E' stata nuovamente al P.S Condotto al P.S per somministrata la SRO. vi giunge cadavere diarrea esordita il Non si è alimentato, ha giorno precedente in Negativa anamnesi dormito dalle 14 alle 15 buone condizioni fisiologica patologica e dalle 17 alle 17.30. generali, non segni di remota: sempre cresciuto Successivamente si è disidratazione Kg 8 bene non si è mai ammalato nuovamente addormentato dalle 18 Dimesso Soluzione Giudice alle 19.30 quando non è Reidratante Orale: una CTU riuscita a svegliarlo e lo bustina da sciogliere in polmonari Ipotesi diagnostiche: ha condotto nuovamente 250 ml di acqua da Disidratazione al P.S" assumere a volontà. Malattia metabolica Sids, Trauma, Sepsi

Non segni di lesione

edema cerebrale massivo emorragie

cerebrali, erniazione delle

tonsille cerebellari edema polmonare microtrombi venosi

Come è stato reidratato?	DISIDRATAZIONE IPERNATREMICA	Toernatremia i	e bustine reidratanti ontenevano inulina
Somministrata soluzione reidratante orale ma il bambino non voleva bere 250 ml ogni volta per cui su consiglio dell'interprete ha sciolto ogni bustina in 25 ml	L'ipernatremia si realizza in poco tempo dopo l'ingestione di dosi elevate di sodio e determina rapido esordio dei sintomi . La dose tossica è 1g NaCl/kg (fa aumentare la concentrazione di Na di circa 30 mml/l). Il decesso è	I bambini hanno migliore tolleranza verso l'ipernatremia, con una migliore prognosi (soprattutto se < 1 aa). Ipernatremia prolungata	zuccnero caratterizzato
	cerebrale con emorragie ventricolari, parenchimali, subaracnoidee.	- In the second second	maltodestrine per migliorare la palatabilità delle soluzioni reidratanti orali

Link with hypernatremic dehydratation in gastroenteritis

K.J.Lidefelt et al. BMJ 6 (2010); 341.

In questo studio svedese in seguito a gastrenterite da Rotavirus i casi di disidratazione ipernatremica erano aumentati otto volte in tre anni:

3 nel 2007 contro 25 nel 2010

Dal 2009 in Svezia veniva usata una soluzione reidratante orale che conteneva la stessa concentrazione di sodio delle precedenti soluzioni reidratanti utilizzate ma era addizionata di MALTODESTRINE, che aumentavano la concentrazione di glucosio di circa 4 volte rispetto alle precedenti.

Link with hypernatremic dehydratation in gastroenteritis

K.J.Lidefelt et al. BMJ 6 (2010); 341.

L'idrolisi intestinale dei polimeri di glucosio provoca diarrea iperosmolare e disidratazione ipernatremica.

La disidratazione ipernatremica era stata attribuita al maggiore contenuto di glucosio ed alla maggiore perdita di acqua indotta dalla diarrea iperosomolare e non all'elevato apporto di sodio.

ESPGHAN/ESPID: linee guida basate sull'evidenza per la gestione della gastroenterite acuta nei bambini in Europa



- 1. La severità della gastroenterite è legata all'eziologia, più che all'età, e il Rotavirus è responsabile dei casi più severi.
- 2. La disidratazione è il principale quadro clinico della gastroenterite e riflette la severità. Perdita di peso, tempo di riempimento capillare prolungato, turgore cutaneo, pattern respiratorio alterato sono i principali predittori di disidratazione.
- 3. L'ospedalizzazione dovrebbe essere riservata a bambini che richiedono procedure non eseguibili a domicilio, in particolare la reidratazione endovenosa.
- 4. Le indagini microbiologiche non sono generalmente necessarie.
- 5. La reidratazione è il trattamento chiave. Soluzioni orali a ridotta osmolarità dovrebbero essere usate e offerte *ad. libitum.*
- 6. L'alimentazione normale dovrebbe continuare subito dopo la reidratazione. Latti a normale contenuto di lattosio sono appropriati nella vasta maggioranza dei casi.
- 7. I farmaci non sono di solito necessari; tuttavia, alcuni probiotici possono ridurre la durata della diarrea e pochi farmaci sono efficaci e sicuri.
- 8. La terapia antibiotica non è generalmente consigliata.

Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. J Ped Gastroenterol Nutr 2008;46:619-21.

Farmaci nella diarrea acuta

I farmaci non sono di solito necessari

loperamide blocco della peristalsi intestinale
diosmectite adsorbente intestinale di acqua
zinco azione immunomodulante ripristino di condizioni carenziali
racecadotril inibitore secrezione acquosa
Probiotici ripristino flora intestinale
Tannato di Gelatina ricostruttore barriera intestinale

Antiperistaltici

Spesso utilizzati nell'adulto (loperamide), NON sono RACCOMANDATI

Da NON USARE

in caso di sospetto di eziologia invasiva (rischio di protrarre e peggiorare l'infezione)

rischio di effetti collaterali gravi, specie nei più piccoli (letargia, ileo, depressione respiratoria)

Non trovano impiego in età pediatrica

Lo Zinco nella diarrea acuta

A meta-analysis of the effects of oral zinc in the treatment of acute and persistent diarrhea.

Lukacik M¹. Thomas RL. Aranda JV.

M&B Pagine Elettroniche

Aprile 2008 - Volume XI - numero 4

APPUNTI DI TERAPIA

Zinco per bocca nella diarrea acuta e persistente nei paesi in via di sviluppo

GIORGIO BARTOLOZZI

Complessivamente i bambini che ricevettero lo zinco rispetto al gruppo placebo presentarono il 18,8% e il 12,5% di riduzione nella frequenza media di emissione di feci e il 15% e il 15,5% nella durata della diarrea sulla diarrea acuta e persistente, rispettivamente.

Considerazioni personali

Le conclusioni sono a favore della somministrazione di zinco (e forse anche nella prevenzione), nella diarrea acuta e persistente (che dura cioè più di due settimane).

Queste conclusioni valgono solo per i paesi in via di sviluppo dove sono stati condotti i 22 studi, o riguardano anche i paesi sviluppati, come il nostro? Nella pubblicazione sul *Pediatrics* questo aspetto non viene trattato, per cui prima d'introdurre lo zinco nella pratica clinica è necessario avere conferme da studi che potranno essere condotti in altri contesti assistenziali.

Sull'ultima edizione del Nelson (18° ed., pag. 1615) la supplementazione di zinco è prevista solo per i paesi in via di sviluppo.

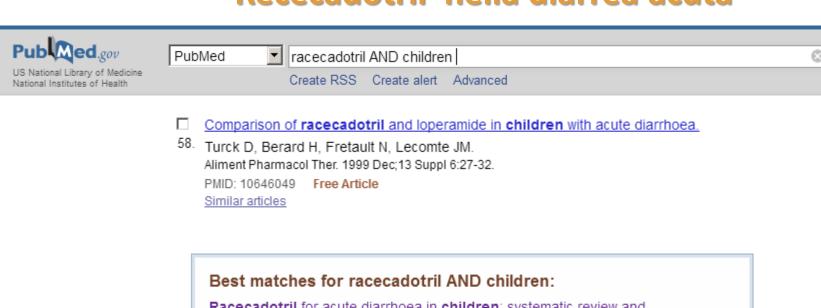
Rececadotril nella diarrea acuta

- Profarmaco, Metabolizzato in Tiorfan, metabolita attivo
- Inibizione delle Encefalinasi a livello intestinale
- Effetto antisecretorio senza alterare la motilità
- Non può essere somministrato a bambini di età <3 mesi
- Non deve essere somministrato nella diarrea da antibiotici
- Effetti indesiderati: generalmente ben tollerato ma può causare: eritema, orticaria, angioedema, edema lingua e labbra, eritema nodoso prurito.
- Cautela nei pazienti con compromissione renale ed epatica
- Durata del trattamento 5 gg (max 7gg)

Rececadotril nella diarrea acuta

Search

He



Racecadotril for acute diarrhoea in children: systematic review and meta-analyses.

Gordon M et al. Arch Dis Child. (2016)

Racecadotril in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic, comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Eberlin M et al. BMC Pediatr. (2018)

Racecadotril in the Management of Rotavirus and Non-rotavirus Diarrhea in Under-five Children: Two Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trials.

Kang G et al. Indian Pediatr. (2016)