



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



European Childhood Obesity Group



Napule è...

PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE



LUCI OMBRE ABBAGLI

Prevenzione

Nutrizione

Allergologia

Dermatologia

Gastroenterologia

28 APRILE - 1 MAGGIO 2017
Hotel Royal Continental, Napoli

Chiare e fresche... acque

Andrea Vanía

Resp. Centro Dietologia e Nutrizione
Pediatria

Policlinico Umberto I, Sapienza Univ. Roma

Past-President ECOG



ACQUA IN ETÀ PEDIATRICA

Le 10 cose da sapere

- 1 L'acqua è un vero e proprio nutriente essenziale⁽¹⁾.
- 2 Una corretta alimentazione del bambino deve comprendere e garantire un adeguato apporto di acqua e sali minerali⁽²⁾.
- 3 La quantità e la qualità dell'acqua assunta dal bambino dipendono da età, condizioni di salute, regime alimentare, attività fisica svolta, temperatura e tasso di umidità ambientale⁽³⁾.
- 4 Il fabbisogno di acqua è maggiore nel neonato e nel piccolo lattante (300-190 ml/kg/die) per differenti composizione corporea, più elevato turnover di liquidi corporei e più rapida crescita rispetto alle età successive^(1,4).
- 5 Il fabbisogno di acqua derivante dalle bevande nelle età successive è il seguente: dai 6 mesi ai 3 anni 600-900 ml/die; in età scolare fino a circa 1100 ml/die; in età adolescenziale 1500-2000 ml/die. I soft drinks non sono da considerare una sorgente di acqua⁽⁵⁾.
- 6 L'allattamento al seno soddisfa i fabbisogni idrici del lattante⁽¹⁾. Qualora il latte materno non fosse disponibile, per la ricostituzione delle formule adattate, vanno utilizzate acque minimamente mineralizzate (residuo fisso < 50 mg/L) e oligominerali (residuo fisso tra 50 e 500 mg/L) con contenuto di nitrati <10 mg/L. Dopo l'anno di vita si possono utilizzare anche acque minerali di fonte con un residuo fisso < 1500 mg/L. Per i lattanti e bambini in età prescolare il contenuto di fluoruri nell'acqua deve essere <1,5 mg/L⁽⁶⁾.

7

Per una corretta idratazione, essenziale ad un soggetto in età pediatrica che svolge attività sportiva, è consigliabile: una pre-idratazione prima di iniziare l'attività sportiva pari a 90-180 ml (se peso corporeo <40 kg), o 180-360 ml (se peso corporeo >40 kg), durante l'attività sportiva è consigliata l'assunzione di almeno 150-240 ml ogni 20 minuti, al termine dell'attività sportiva è utile prevedere un apporto di acqua variabile da 220 a 330 ml/kg di peso perso durante l'attività fisica svolta⁽¹⁾.

8

Una idratazione inadeguata è associata a peggioramento dello stato di salute mentale, fisico ed emotivo e ad un peggioramento della performance⁽¹⁾.

9

L'insufficiente assunzione di acqua è associata ad un indice di massa corporea più elevato e a un rischio maggiore di sviluppare obesità⁽⁷⁾.

10

Nell'impiego di una defluorata acqua minerale il Pediatra ed i genitori devono valutare i seguenti parametri riportati in etichetta: analisi batteriologica e dei principali contaminanti ambientali, contenuto di sodio, potassio, calcio, fluoro, ferro, magnesio e bicarbonato; data di imbottigliamento considerando che la legge prescrive un consumo preferibilmente entro 18 mesi per l'acqua contenuta in contenitori di polietilene ed entro 24 mesi per l'acqua contenuta in bottiglie di vetro⁽⁸⁾.

Referenze

- (1) Poppe M, L'Acqua. *Protezione Pediatrica, Hydration and Health*. Nutr Rev. 2010;68(10):429-432.
- (2) American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Pediatric Nutrition. *Textbook of Pediatrics*. 2010:3038.
- (3) IPSS (European Prevention of Pediatric Sports Competition Delayed Reference Values for water, EPSA Panel Report). *Exercise, Nutrition, and Alcohol*. JPSSA Journal 2010;8:302.
- (4) Fitzharris B. Body water compartments in children: changes during growth and related changes in body composition. *Pediatrics*. 1981;68:109-11.
- (5) Mendler GL. *Hydration recommendations for youth*. *Clin Sports Med*. 2008;26(4):107-22.
- (6) Pilo-Tabares H, Carric-Brannigan A, López-García N, Molero-Pacheco S, Lucas de la Cruz L, Poveda-Campanoz S, Garcia-Perezquier MJ, Martínez-Vizcaino V. The association between water intake, body composition and cardiovascular risk factors among children. *The Spanish Water*. Nutr Hosp. 2016;32 Suppl 3:33.
- (7) Dreillich 2005/49/CE della Commissione, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L125/34 istituzione n° 22.5.2005.
- (8) Regolamento n. 1831/2003 della Commissione, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L125/34 istituzione n° 22.5.2003.
- (9) Regolamento n. 1831/2003 della Commissione, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L125/34 istituzione n° 22.5.2003.

L'acqua è indispensabile alla vita!

- Reazioni biochimiche
- Eliminazione di minerali e sostanze organiche
- Regolazione della temperatura corporea
- Processi digestivi
- Assorbimento dei nutrienti
- Trasporto e utilizzazione dei nutrienti
- “Lubrificante” di articolazioni e tessuti
- Elasticità e compattezza di cute e mucose

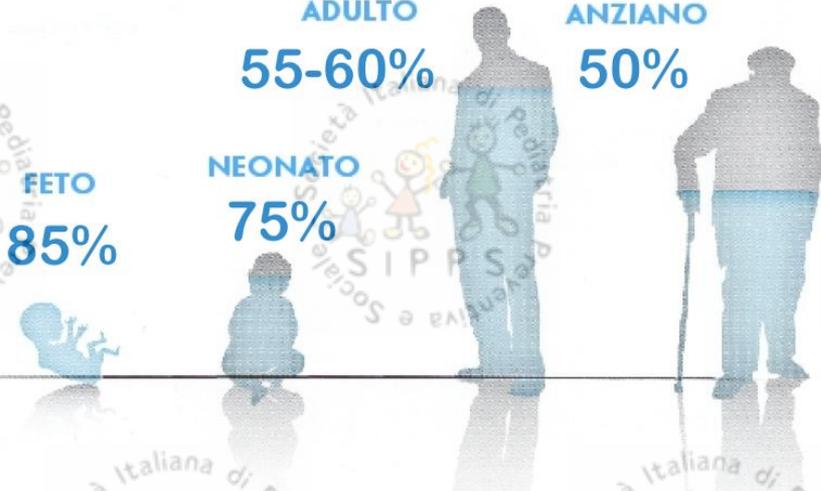


LARN 2014



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

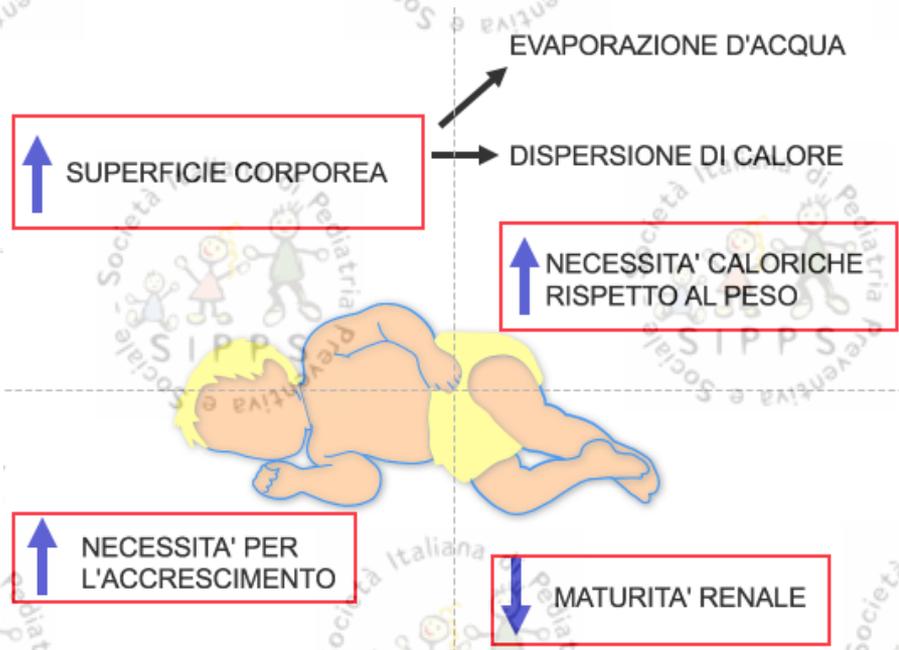




Basata su LARN 2014

Il turnover dell'acqua nel b. piccolo arriva al 15% del p.c./die. (adulto: 3-4%)
 Inoltre, il bambino ha maggiori necessità idriche dell'adulto, necessità che diminuiscono lentamente col passare del tempo

L'organismo umano è pieno d'acqua!
 ...Tanto più quanto più si è piccoli



Da ricordare, per non fare errori!

		AI Assunzione adeguata
LATTANTI	6-12 mesi	800
BAMBINI- ADOLESCENTI	1-3 anni	1200
	4-6 anni	1600
	7-10 anni	1800
Maschi	11-14 anni	2100
	15-17 anni	2500
Femmine	11-14 ann	1900
	15-17 anni	2000

Per “fabbisogno di acqua” s’intende **fabbisogno totale**, che include l’acqua presente negli alimenti consumati, ma non quella “metabolica”.

Per i bambini >2 anni, inoltre, l’assunzione “adeguata” di acqua è tratta dai consumi reali corretti per il rapporto auspicabile acqua:energia e per le variazioni individuali.

LARN 2014



Il fabbisogno può variare, intorno a quei numeri...

- Il fabbisogno idrico totale giornaliero di ogni individuo è influenzato da:
 - età
 - sesso
 - contenuto minerale (sale!) e proteico della dieta
 - temperatura e umidità ambientale
 - temperatura corporea
 - intensità e tipo di attività fisica
 - vestiario utilizzato
 - stato di salute (diabete, fibrosi cistica, mal. renali, farmaci)

Facile e logico ...ma come si gestisce?

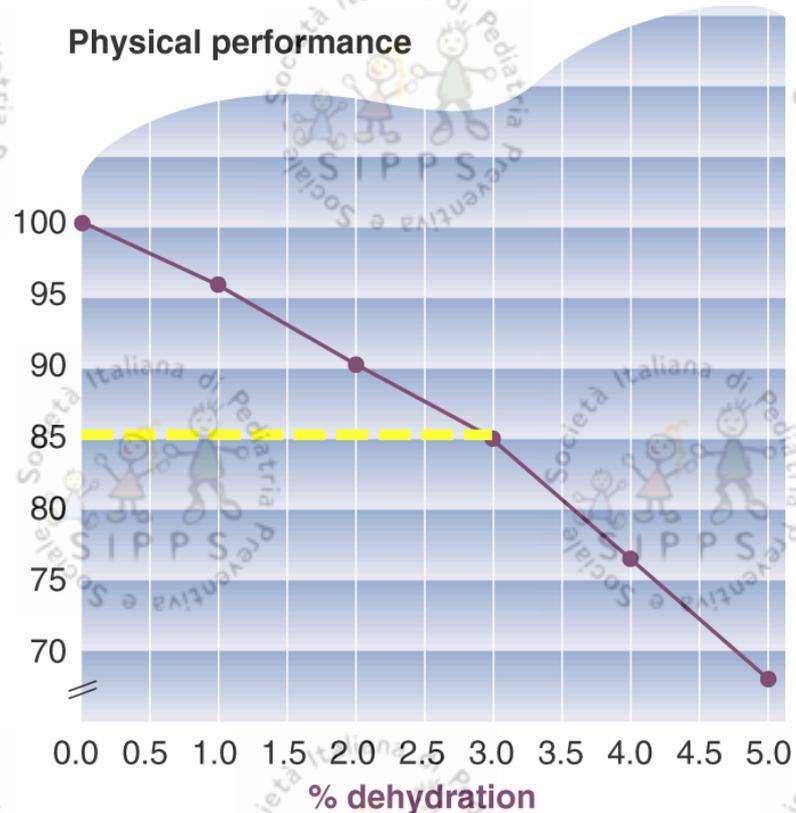
- **Bambino - Adulto:** 1 ml acqua per ogni kcal introdotta
- **Lattante:** 1,5 ml acqua per ogni kcal introdotta
- La (auto)regolazione dovrebbe basarsi sul **meccanismo della sete**, che però ha un tempo di risposta ritardato... e un tasso di efficienza piuttosto bassa, particolarmente nel b. piccolo
- Spesso interviene solo quando la perdita di acqua è già stata tale da provocare i primi effetti negativi

LARN 2014



La disidratazione è sempre in agguato!

Physical performance



Saltin and Costill, 1988

Il bilancio dell'acqua viene mantenuto entro limiti molto ristretti (appena lo **0,2% del p.c.!**).

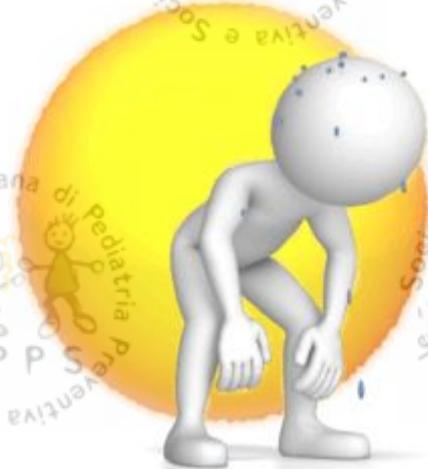
Perciò la disidratazione può colpire sempre, soprattutto nel b., che tende a ignorare lo stimolo della sete.

3% peso perso = ↓ performance

La disidratazione diminuisce il volume plasmatico, l'attività cardiaca, la sudorazione, il flusso ematico cutaneo, la **capacità di resistenza**

Quali sono i segni di disidratazione?

- Urine scure
- Sudorazione che si riduce
- Volume urinario basso
- **Crampi muscolari**
- **Elevata frequenza cardiaca**
- **Sensazione di freddo**
- Cefalea
- Nausea



Quali strategie?

- L'unico periodo in cui – in condizioni normali – la disidratazione è impossibile: il periodo del lattante (soprattutto se allattato al seno) dato che il latte è composto quasi totalmente da acqua
- Ma dopo di allora è necessario trovare le giuste strategie per favorire l'idratazione del bambino
- È di estrema importanza intervenire già durante il periodo dell'alimentazione complementare, per insegnare al bambino che durante i pasti è sempre opportuno bere, e questo deve essere fatto fin dal principio
- Ma bere durante i pasti non può bastare, per raggiungere una corretta idratazione...

E quali acque?

Non tutte le acque vanno bene sempre!



- Nei lattanti, per la diluizione di eventuali formule, si consigliano acque con $\text{Na} \leq 20 \text{ mg/l}$ oppure minimamente mineralizzate (res. fisso $\leq 500 \text{ mg/l}$)
- A partire dall'A.C. e nei bambini più grandi il res. fisso può essere anche $\geq 500 \text{ mg/l}$, se non ci sono particolari problemi di salute
- **L'uso di acque minimamente mineralizzate incide negativamente sull'apporto di Ca, e non è da preferire!**

Il fabbisogno in Ca è molto alto

Ci vogliono **3 litri** dell'acqua a più alto tenore di Ca per coprire i LARN!

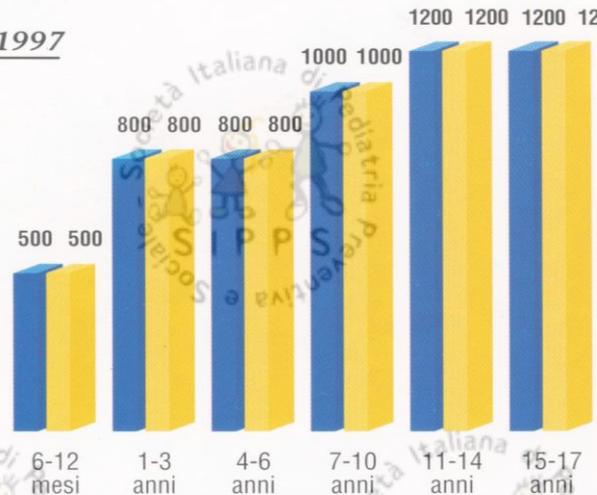
FABBISOGNO QUOTIDIANO DI CALCIO (mg)

(Livelli raccomandati dalla Società Italiana di Nutrizione Umana)

Larn - Ultima revisione 1996/1997

- * Donne in gravidanza e durante l'allattamento: 1200 mg
- Nel caso di terapia con estrogeni: 1000 mg

■ Maschi
■ Femmine



LARN 2014	Age Group	Ca (mg)
LATTANTI	6-12 mesi	nd
BAMBINI-ADOLESCENTI	1-3 anni	500
	4-6 anni	700
	7-10 anni	900
Maschi	11-14 anni	1100
	15-17 anni	1100
Femmine	11-14 anni	1100
	15-17 anni	1000

Molti genitori sono preoccupati della scarsa propensione dei figli a bere

- Dare il buon esempio! Se i genitori bevono spesso durante la giornata, se girano sempre con una bottiglietta d'acqua, sarà più facile per i bambini seguire l'esempio
- Enfatizzare l'acqua come bevanda (riducendo il ruolo dei *soft-drink*): parlare ai bambini dell'importanza dell'acqua nella loro dieta e non accettare "bevande inferiori" come sostituti
- Insegnare il Test della pipì:
 - Scura? → Bevi di più!
 - Chiara? → Per ora sei a posto!

Da: <http://www.superhealthykids.com>

how to
get your toddler to

drink
more
water



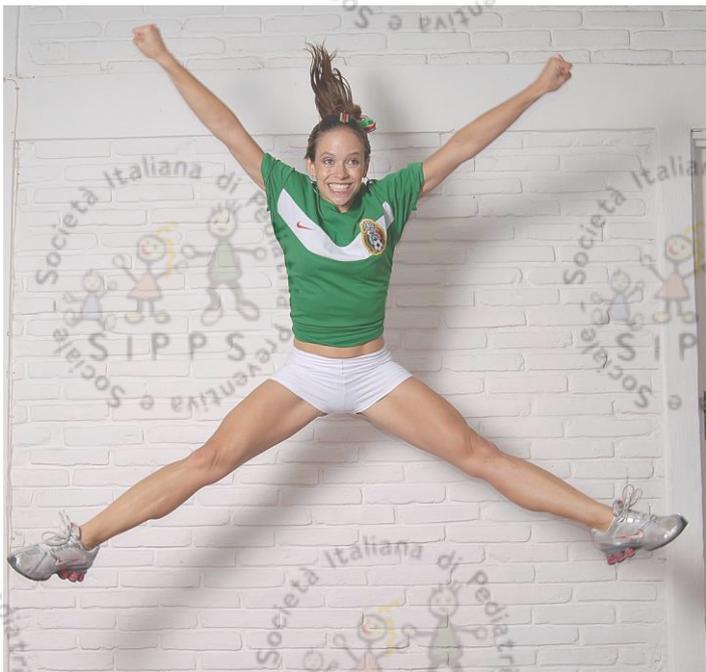
• Garantire un accesso facile e divertente all'acqua

- Comprare delle borracce allegre e che attirino il bambino
- Trasformare il bere in un gioco
 - *“Vediamo se entro stasera arrivi alle scarpe del pupazzetto!”*
- Usare dei ghiaccioli strani e coinvolgenti
- Fornire al bambino un bicchiere colorato e spiritoso
- Pensare a delle cannuce un po' pazze
- Insegnare ai bambini a servirsi da soli
- Essere (o usare) un *“role-model”*
 - *“Mmmh... L'acqua è proprio quello che preferisco!” “Lo sai che Spiderman ama l'acqua?” “Sai cosa vorrei adesso? Un bel bicchier d'acqua! Penso proprio che me ne berrò uno!”*



Infine, se il bambino o ragazzo fanno sport?

Dipende ovviamente dall'età. Ma per l'adolescente qualche indicazione più precisa possiamo darla



- 2 ore prima dello sport 400-600 ml
- 15 minuti prima circa 250 ml
- Durante circa 150 ml ogni 15-20' (non più di 800 ml/ora)
- Dopo circa 750 ml per ogni ½ kg di peso perso

Nel bambino, le quantità andranno adattate, non i ritmi

Grazie!



27th Congress

European Childhood Obesity Group



Rome 15, 16, 17 November 2017

Congress Co-Chairs : Margherita Caroli
Andrea Vania

International Scientific Committee

- M Caroli, President (Italy)
- J Breda (WHO)
- S Caldeira (EC DG JRC)
- E Erhardt (Hungary)
- ML Frelut (France)
- D Galeone (Italy)
- M Hassapidou (Greece)
- A Mazur (Poland)
- D Molnar (Hungary)
- V Nobili (Italy)
- G O'Malley (Ireland)
- A Spinelli (Italy)
- D Thivel (France)
- A Vania (Italy)
- D Weghuber (Austria)

Abstract submission deadline is **30th June 2017**

For more information please contact Luigi Petito
luigi@bs-europa.eu 0032 2 588 5670

www.ecog-obesity.eu @ecogobesity #ecog17



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

