

Estratto dal Consensus Document
 “Idratazione per il benessere dell’organismo”,
 a cura della Società Italiana di Medicina Generale”

Acqua, componente primaria del corpo umano

Il corpo umano è composto in media per il 60% di acqua, ma la sua percentuale varia con l'età: da giovani ne siamo “più ricchi”, ma con il passare degli anni la sua quota si riduce progressivamente. Si passa così da valori medi del 75-80% nel neonato a valori del 40-50% nell'anziano (Tab. I).

TABELLA I.

Volume totale dell'acqua in base all'età, sesso.

Feto	85-90%
Nascita	75-80%
Uomo	60%
Donna	55%
Anziano	40-50%

Il fabbisogno di acqua

L'Accademia Nazionale delle Scienze ha stabilito che l'adeguato apporto quotidiano di acqua è pari a 3,7 l per gli uomini e 2,7 l per le donne. Tuttavia, l'assunzione giornaliera di acqua varia notevolmente per i singoli e tra gruppi. Ad esempio, per un individuo sedentario va da circa 1,2 l fino a 2,5 l, un valore che aumenta a 3,2 l se svolge un'attività fisica moderata. Chi svolge attività fisica e vive in un ambiente caldo deve quotidianamente bere circa 6 l di liquidi, quantità che cresce se svolge un'attività intensa.

Quali sono i distretti nei quali l'acqua si distribuisce?

Contrariamente a quanto si possa pensare,

il tessuto in cui l'acqua è più abbondante è il nostro cervello (85%), seguito dal sangue (80%), dai muscoli (75%), dalla cute (70%), dal tessuto connettivo (60%) e dalle ossa (30%). L'acqua è il motore che fa funzionare i processi metabolici dell'organismo: *i tessuti a maggiore attività metabolica, quindi, sono quelli più ricchi di acqua.*

Le funzioni dell'acqua nell'organismo umano

L'acqua viene introdotta con gli alimenti e le bevande. È un nutriente essenziale per l'organismo, poiché la quantità di acqua prodotta con il metabolismo non è sufficiente a coprire il fabbisogno giornaliero.

È coinvolta in una serie di funzioni fondamentali per la nostra vita e precisamente:

- permette il trasporto dei nutrienti;
- regola il bilancio energetico;
- ha potere detossicante;
- regola la temperatura corporea;
- regola l'equilibrio idrico.

Ma non solo: *utilizzata come bevanda favorisce i processi digestivi, è fonte di sali minerali e svolge un ruolo importante come diluente delle sostanze ingerite oralmente, inclusi i medicinali.*

Il bilancio idrico

Il bilancio idrico dell'organismo dipende dal mantenimento dell'equilibrio tra il volume di acqua in entrata e quello in uscita. Tale equilibrio è governato dal centro ipotalamico della

sete, che regola la quantità di acqua da ingerire, e dall'ormone antidiuretico (ADH), che aumenta il riassorbimento di acqua nel rene.

Come funziona lo stimolo della sete

Mantenere l'equilibrio idrico è indispensabile per il buon funzionamento del nostro organismo. In condizioni basali, il 60% circa della perdita giornaliera di acqua avviene con l'urina. L'aumento di temperatura e l'esercizio fisico fanno invece aumentare le perdite idriche attraverso la sudorazione e la traspirazione insensibile.

Nell'uomo le perdite idriche sono mantenute nell'ordine del 2% del peso corporeo. Per compensare queste uscite l'organismo riduce il volume di urina eliminato, aumentando la secrezione dell'ADH o vasopressina. Questa molecola, secreta dall'ipofisi posteriore, agisce a livello renale, dove promuove il riassorbimento di acqua, riducendo, di conseguenza, la sua eliminazione con le urine. *Quando la perdita di acqua supera lo 0,5%, si attivano dei recettori specifici che fanno insorgere il bisogno di bere, stimolo che è sempre bene assecondare.*

La sete insorge sostanzialmente per due motivi:

1. la riduzione del volume di sangue, cioè della volemia;
2. un'eccessiva presenza di sale, come avviene quando mangiamo cibi troppo saporiti.

Nel primo caso si parla di sete *ipovolemica*, che è *provocata da una perdita di acqua*. Nel secondo si dice che la sete è *osmotica*, vale a dire che è *dovuta a una concentrazione diversa di soluti del liquido extracellulare che richiama acqua fuori dalle cellule*.

Quando il bilancio idrico si fa negativo si parla di disidratazione, letteralmente *cattiva idratazione*.

Possono risultare gravi per l'organismo umano bilanci anche moderatamente negativi di acqua. Una diminuzione dell'acqua totale corporea (ATC), corrispondente al 2% del peso del corpo, è già in grado di alterare la termoregolazione e influire negativamente sul volume plasmatico, rendendo il sangue più viscoso e limitando l'attività e le capacità fisiche del soggetto: il cuore si affatica e può insorgere, nei casi estremi, il collasso cardiocircolatorio. Con una diminuzione del 5% si hanno crampi; una diminuzione del 7% del peso del corpo può provocare allucinazioni e perdita di coscienza. Perdite idriche vicine al 20% risultano incompatibili con la vita.

Non esiste funzione nel nostro organismo che non richieda la presenza di acqua

Gran parte delle persone, come ha evidenziato una recente ricerca Eurisko, non beve abbastanza: l'indagine ha infatti evidenziato che ben il 5% degli italiani, ovvero circa 2 milioni di persone di età compresa tra i 64 anni, non beve acqua perché non sa quanto sia importante il ricambio di questo elemento nel proprio organismo e non conosce gli straordinari effetti che questo elemento può avere sul nostro benessere.

Quale acqua bere per una corretta idratazione

L'acqua che beviamo deve essere di buona qualità, igienicamente sicura e presentare caratteristiche organolettiche gradevoli per indurci a bere. In Italia, l'acqua comunemente distribuita dai rubinetti è soddisfacente e sicura; quest'ultima si differenzia dall'acqua minerale naturale che presenta alcune caratteristiche peculiari, quali una costanza di composizione nel tempo, una purezza originaria ed eventuali effetti salutistici (riconosciuti dal Ministero della Salute).

L'acqua nella prevenzione delle malattie

Il consumo di acqua è indispensabile per una corretta idratazione e può svolgere un'azione coadiuvante il trattamento farmacologico. In particolare, le acque minerali naturali possono svolgere un'azione salutistica. Va chiarito che non hanno effetti terapeutici in senso stretto, ma essendo dotate di caratteristiche organolettiche e igieniche particolari possono svolgere alcune azioni favorevoli alla salute.

Le proprietà "benefiche" che un'acqua minerale naturale può vantare sono *da attribuire da un lato alla quantità e al rapporto fra i sali in essa disciolti, dall'altro all'assenza di sostanze inquinanti o indesiderabili*.

Infatti, quando si beve, non solo ci si disseta, ma si assumono elementi importanti (oligoelementi come calcio, sodio, ferro, magnesio, zolfo, bicarbonato, fluoro) che a seconda della tipologia e della concentrazione possono soddisfare le diverse esigenze di benessere psico-fisico.

Bere è una necessità per tutti, ma in alcune categorie di persone è indispensabile prestare ancora più attenzione alla modalità e quantità di acqua assunta.

I bambini

Ogni fase della vita del bambino ha esigenze diverse e bere correttamente consente di affrontarle al meglio. *Quella dei bambini è la categoria che ha necessità di bere molto perché l'acqua ha un ruolo essenziale nello sviluppo del loro organismo*, ma dal momento che il loro senso della sete non è sviluppato quanto quello degli adulti, è particolarmente importante controllare la quantità di liquidi e la frequenza con cui bevono.

Per questa ragione è importante educarli a una corretta idratazione fin da piccoli.

Nello specifico, vi sono due importanti effetti legati alla disidratazione nel bambino: quello acuto, che porta a una riduzione del rendimento sia mentale sia fisico, e quello a lungo termine o cronico che può provocare l'insorgere di malattie.

Partiamo da una regola generale: *bisogna fornire pochi sali al bambino piccolo e una maggiore quantità a un ragazzo.*

Per quanto riguarda le acque minerali, le più indicate sono allora le oligo- e medio-

minerali e tra queste le più raccomandabili sono le bicarbonato-calciche.

Infatti, per la loro buona mineralizzazione, queste tipologie di acque possono essere utili per la crescita, soprattutto se molto ricche di calcio (oltre 300 mg/l), contribuendo così a un adeguato apporto di questo elemento.

Le donne

Nella vita di una donna esistono delle fasi in cui si fa particolarmente pressante la necessità di una corretta alimentazione. *Pubertà, gravidanza, allattamento e menopausa* sono sicuramente i periodi più rappresentativi da questo punto di vista e proprio *in queste fasi una corretta alimentazione può divenire uno strumento per la prevenzione di alcune patologie.*

In particolare, ci sono momenti in cui *un adeguato apporto di calcio e magnesio può influire sul decorso dell'osteoporosi* e anche l'acqua minerale, grazie al suo contenuto in sali minerali e in particolare di questo prezioso elemento, può rivelarsi un utile alleato contro questa patologia.

Gli anziani

Un aspetto tipico della terza età è la difficoltà a mantenere un adeguato equilibrio idroelettrolitico, fondamentale per la vita. Un alterato senso della sete, una diminuzione della capacità di concentrazione delle urine da parte del rene, una diminuita efficienza dei sistemi ormonali di controllo e la diminuzione dell'acqua corporea totale sono le quattro principali cause di disidratazione ed eccessiva presenza di sodio nel sangue (*ipernatriemia*) dell'anziano.

Le difficoltà della regolazione idrica negli anziani possono essere almeno in parte superate misurando la quota giornaliera di acqua introdotta: piuttosto che lasciare spazio a una valutazione soggettiva ("oggi ho bevuto poco, oggi un po' di più"), è opportuno introdurre una misura oggettiva.

Un semplice calcolo per stimare la quantità di acqua da assumere negli anziani (espressa in ml): moltiplicare il peso corporeo per 30. Ad esempio: una persona di 70 kg è opportuno che assuma 2,1 l di acqua. Un altro modo per introdurre liquidi in estate è il consumo di frutta, in questo periodo dell'anno particolarmente abbondante,

oppure nei mesi freddi l'uso di bevande calde come il tè.

Gli sportivi

Con l'attività sportiva, la necessità di bere correttamente è ancora maggiore se si considera che l'organismo lavora in modo ottimale solo in un range limitato di temperatura interna ($37^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$). Innalzamenti di temperatura di circa 2°C comportano già una diminuzione notevole di capacità di prestazione fisica e mentale.

Per l'atleta, in particolare, è necessario possedere un meccanismo particolarmente efficiente, in grado di mantenere il più possibile costante la sua temperatura interna: in altri termini, è necessario "allenare" anche la termoregolazione e gli oligoelementi dell'acqua minerale possono essere un utile aiuto in questo processo, in grado di fornire nutrienti privi di calorie e

reintegrare liquidi e sali persi con il sudore. *Nello specifico, la quantità di acqua necessaria varia con lo sport praticato, la sua durata e le condizioni climatiche: si va così da 1 l e mezzo a 3 l al giorno. Attenzione però a non esagerare: un eccesso di liquidi, per esempio durante una maratona, può infatti essere dannoso.*

I lavoratori

L'acqua migliora le capacità lavorative perché promuove il metabolismo cellulare e quindi contribuisce a migliorare le performance cognitive e di attenzione. Bisogna prestare, però, attenzione all'ambiente in cui si svolge il proprio lavoro. Un posto di lavoro particolarmente caldo induce una perdita di liquidi attraverso la sudorazione e, se il tipo di lavoro svolto prevede mansioni fisiche, la perdita di liquidi può essere massiva.

Acqua e sali minerali

Le caratteristiche e le proprietà salutari dell'acqua dipendono dalla fonte di provenienza e dai sali minerali che acquisisce durante il lungo cammino sotterraneo attraverso le rocce, prima di sgorgare in superficie.

I sali minerali, indispensabili per molte funzioni del nostro organismo, non vengono prodotti dal corpo, ma devono essere assunti attraverso l'alimentazione. Sono nutrienti inorganici con funzioni regolatrici e plastiche, potendo entrare nella costituzione delle strutture corporee o rappresentando gli acceleratori di numerosi processi metabolici.

Riferimento bibliografico

Zanasi A, Solimene U. *Idratazione per il benessere dell'organismo* – 2011.

Informazioni per i pazienti sottoposti a procedure cardiovascolari

Sono sempre più numerosi i pazienti trattati con tecniche cardiovascolari invasive. È importante che questi soggetti ricevano un'informazione completa, sia per avere risposta ai numerosi dubbi e alle preoccupazioni, sia per potersi assumere le responsabilità che spettano al malato (e ai familiari) dopo un simile evento. Recentemente la Società Italiana di Cardiologia Invasiva (GISE) ha pubblicato sulla sua rivista un numero speciale interamente dedicato al paziente. I punti affrontati sono riportati di seguito. È importante che anche il medico di medicina generale (MMG) conosca questo documento, che può essere di grande utilità sia per rispondere alle domande del paziente e dei familiari, sia per mantenere una continuità d'informazioni e di linguaggio dall'ospedale al domicilio. Nell'ambito della collaborazione tra GISE e SIMG si è quindi ritenuto utile informare i MMG di questa possibilità. Il numero della rivista è scaricabile dal sito www.gise.it; è poi possibile stampare per il paziente le sezioni d'interesse. Inutile sottolineare come la lettura integrale del documento sia utile anche al MMG, che potrà così utilizzarlo al meglio con i suoi pazienti.

Buona lettura

Alberto Cremonesi
Presidente GISE

Alessandro Filippi
Responsabile Area Cardiovascolare, SIMG

Cosa troverete nella rivista

- Cos'è l'angioplastica coronarica e cos'è uno stent?
- Cosa può succedermi dopo un'angioplastica?
- Quando devo e quando non devo sospendere l'aspirina e gli altri antiaggreganti?
- Quali controlli devo eseguire dopo?
- Ho avuto un infarto. Cos'è? Perché a me? Può succedermi ancora?
- Cosa fare e cosa non fare dopo un infarto miocardico acuto?
- Perché è importante che continui a prendere i farmaci?
- Come comportarsi nel paziente anziano con sindrome coronarica acuta senza ST sopraslivellato?
- Il dottore dice che ho una valvola ristretta. È possibile intervenire alla mia età?