VENEZIA DA BERE



Acqua da bere: miti e false credenze

Mestre, 24 ottobre 2026

Alessandro Bizzotto

Scopi

Rimuovere alcuni miti e false credenze sull’acqua potabile, intesa come acqua che arriva nelle nostre case, **può servire non tanto ai gestori quanto al sistema di consumo italiano fortemente sbilanciato verso il prodotto confezionato con tutte le ricadute negative del caso.**

Vediamo un po’ questo sistema prima di entrare nel vivo dell’argomento di oggi.

Regolamento (Ue) 2025/40 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 2024 sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio

«...gli Stati membri incentivano ristoranti, mense, bar, caffè e servizi di ristorazione a servire ai loro clienti acqua di rubinetto, se disponibile, a titolo gratuito o a prezzi modici»

Regolamento (Ue) 2025/40 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 dicembre 2024 sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio

«...gli Stati membri incentivano ristoranti, mense, bar, caffè e servizi di ristorazione a servire ai loro clienti acqua di rubinetto, se disponibile, a titolo gratuito o a prezzi modici»

Sentenza corte di cassazione

(ordinanza n. 11827 del 30 aprile 2026)

«Nessuna norma impone all'albergatore di fornire al cliente, che lo chiede, acqua di rubinetto invece che l'acqua in bottiglia, a meno che non ci sia un patto iniziale in tal senso»

La Spagna invece ha introdotto l'obbligo di servire acqua di rubinetto se il cliente la chiede.



E quando si serve acqua trattata?

- Si elimina il problema degli imballaggi;
- Il prezzo però è analogo a quello dell’acqua in bottiglia;
- Il risultato è che la pratica garantisce al ristoratore margini di profitto spesso superiori a quelli del vino, delle bibite e degli stessi piatti del menù;
- Questo spiega anche perché, a differenza di altri Paesi europei che hanno imposto la **gratuità dell'acqua di rete,** in Italia il passaggio alla microfiltrazione venga spinto dai produttori di impianti proprio come una leva importante di profitto.

Istituto comprensivo statale «Breda» di Sesto San Giovanni, circolare a tutte le famiglie - 2024

«Gentili genitori, come sapete da quest'anno viene erogata l'acqua del rubinetto in mensa. Pur consapevoli della potabilità della stessa, molti genitori hanno espresso preoccupazione in merito. A breve verrà (quindi) installato un microfiltro del Comune per ridurre la durezza dell'acqua. In attesa del nuovo impianto, in accordo con il presidente del Consiglio di Istituto, si lasca libertà alle famiglie che lo desiderano di fornire al bambino la borraccia con l'acqua o la bottiglietta oppure fornire... alle maestre bottiglie da 1.5/2 litri in modo che gestiscano le necessità dei bambini non ancora autonomi...»

Dal libro «Imbottigliati»

Una progressione inarrestabile

Fonti: Beverfood, Istat, Censis

Anno	Litri per abitante (pro capite)
2024	257
2023	250
2022	222
2021	220
2020	215
2019	200
2018	206
2017	200
2016	208
2015	192
2014	188

Campionato europeo del consumo di acqua in bottiglia

Paese	Consumo *L/y*	Classifica
Italia	222	1
Spagna	175	2
Germania	168	3
Media UE	142	
Portogallo	140	4
Ungheria	139	5
Danimarca	17	25
Finlandia	17	26
Svezia	10	27

Una progressione inarrestabile

Fonti: Stime Acquitalia di Beverfood

Anno	Produzione in milioni di litri
2024	**17.000**
2015	**13.840**
2005	**11.800**
1995	**8.150**
1985	**3400**
	Export in milioni di litri
2024	1.850
2015	1.340
2005	900
1995	200
1985	n.d.

Cosa si serviva nei ristoranti prima dell’esplosione dell’acqua «minerale» (oltre al vino e alla birra)?

Prima dell’esplosione del mercato dell’acqua in bottiglia, nei ristoranti e nelle osterie la gestione delle bevande analcoliche era molto diversa, legata alle risorse locali e a tradizioni popolari.

- **Acqua del sindaco (o di rubinetto):** Fino agli anni '70 e '80, servire una **caraffa di acqua di rubinetto** (spesso fresca di pozzo o di sorgente locale, a seconda della zona) era la normalità assoluta ed era quasi sempre gratuita.

- **Acque minerali locali e "Gassosa":** Esistevano le acque minerali, ma erano per lo più legate a fonti locali o vendute in farmacia per scopi curativi. Nei locali era invece diffusissima la **gassosa**, spesso servita in bottiglie di vetro con la biglia (pallina) o usata per allungare il vino.

- **Le bibite storiche al banco:** Negli anni '50 e '60, prima del dominio delle multinazionali della cola, nei bar e nelle osterie andavano forte bevande come il **chinotto**, la **cedrata**, la **spuma** (bionda o nera), l'**aranciata** e il **ginger**. Spesso venivano prodotte da piccoli imbottigliatori locali.

- **Sciroppi e seltz:** Era comunissimo chiedere un bicchiere di acqua fresca o **seltz** (acqua molto gassata da un sifone) corretto con una spruzzata di **sciroppo** (menta, granatina, amarena, orzata o tamarindo).

L’acqua al ristorante



Istat – Area tematica Acqua

https://www.istat.it/tag/acqua/

Il Censis monitora da anni il fenomeno, del tutto particolare, del consumo di acqua in bottiglia in Italia

In sintesi, negli anni il Censis ha consolidato il giudizio sul fenomeno, descrivendo **l'acqua in bottiglia come uno dei pochissimi beni a cui gli italiani non rinunciano nemmeno nei periodi di forte contrazione economica.**

I punti chiave dell’analisi del Censis

- **Invariabilità rispetto al reddito:** Nelle rilevazioni successive al 2018, il Censis ha continuato a sottolineare come **la scelta dell'acqua minerale sia del tutto trasversale.** Non risente delle differenze sociali, professionali o di reddito, rimanendo radicata sia tra i dirigenti sia tra gli operai.
- **Il primato dei consumi:** I dati storici aggregati e le indagini successive del Censis confermano che **oltre il 90% degli italiani beve regolarmente acqua minerale**, posizionando l'Italia costantemente al primo posto in Europa per consumo pro-capite.
- **Le motivazioni d'acquisto:** Il "valore soggettivo" legato al gusto, alla percezione di salute e alla sicurezza è rimasto il motore principale. Di contro, **la diffidenza verso l'acqua del rubinetto** (spesso legata a fattori regionali o timori sulla qualità delle condutture) continua a spingere i consumatori verso il prodotto confezionato, vissuto appunto come una **«piccola gratificazione" quotidiana accessibile e sicura»**

L’ultimo miglio

La diffidenza di circa un terzo degli italiani verso l'acqua del rubinetto è alimentata dal timore legato allo stato delle tubature domestiche e del cosiddetto "ultimo miglio"

.

«Ultimo miglio» Situazioni di rischio

I timori trovano una parziale giustificazione tecnica solo in presenza di specifiche criticità strutturali dell'immobile, evidenziate da studi medici e ingegneristici

- **Tubature obsolete (Piombo e Ruggine):** Negli edifici costruiti prima degli anni '60-'70 è possibile la presenza di vecchie tubazioni in piombo o in ferro zincato deteriorate. Queste possono rilasciare metalli pesanti o particelle di ruggine alterando il colore e il sapore dell'acqua.
- **Mancata manutenzione di autoclavi e serbatoi:** Nei condomini che utilizzano sistemi di accumulo o autoclavi, se non viene effettuata una pulizia e sanificazione periodica, aumenta il rischio di proliferazione batterica (come la *Legionella*) o di ristagni che alterano le proprietà organolettiche.
- **Ristagno prolungato:** Se l'acqua rimane ferma nei tubi per molto tempo (ad esempio la mattina o al rientro dalle vacanze), può assorbire piccole quantità di metalli dai rubinetti o dalle saldature

La svolta normativa

Proprio per azzerare i rischi legati all'ultimo miglio e rassicurare i cittadini, la legislazione italiana ha introdotto **nuovi e severi obblighi per i condomini** (recepiti tramite il *D.Lgs. 18/2023* e successivi aggiornamenti).

Oggi l'amministratore di condominio è equiparato a un vero e proprio "Gestore della Distribuzione Idrica Interna" (GIDI). Ha l'obbligo di effettuare una **valutazione del rischio dell'impianto idrico comune**, monitorare i punti critici (come la temperatura e lo stato dei serbatoi) ed eseguire controlli periodici per garantire che l'acqua mantenga la stessa qualità dell'acquedotto fino al rubinetto di casa.

Sintesi dell'impatto energetico e ambientale (per 1 Litro)
Life Cycle Assessment (LCA)

Indicatore	Acqua di Rubinetto	Acqua in Bottiglia (PET)	Rapporto
Impronta Idrica	~1,02 litri (al netto delle perdite di rete)	~4 litri	La bottiglia consuma **4 volte più acqua**
Impronta Energetica	1.5 – 3 Wh	1100 – 1600 Wh	La bottiglia richiede **600 volte più energia**
Emissioni CO_2 equivalenti	quasi nulle (~0,5 g)	~150 - 250 g	La bottiglia impatta fino a **500 volte di più**

Una scala di impatto

Scelta	Descrizione	Riduzione emissioni
Vivere senza auto (o ridurne drasticamente l'uso)	Privilegiare la mobilità attiva (bici, piedi), il car-sharing o i mezzi pubblici.	Fino a **2 tonn** di CO2eq/persona anno.
Passare all'elettrico	Se l'auto è indispensabile, la transizione verso un veicolo elettrico abbatte radicalmente le emissioni dirette	Circa **1.5 tonn** di CO2eq/persona anno.
Evitare i voli aerei a lungo raggio	Sostituire i voli nazionali ed europei con il treno e ridurre le vacanze intercontinentali	
Transizione alimentare (Dieta a base vegetale)	Ridurre drasticamente la carne rossa e i latticini a favore di legumi e vegetali locali	**0.5 – 0.9 tonn** di CO2eq/persona anno.
Efficientamento energetico domestico	Abbassare il termostato di 1-2°C in inverno, installare valvole termostatiche, migliorare l'isolamento o installare una pompa di calore.	**Fino a 0.9 tonn** di CO2eq/persona anno.
Passare a un fornitore di energia 100% rinnovabile	Cambiare contratto elettrico scegliendo gestori che certificano l'origine da sole, vento o idroelettrico	**Fino a 1.5 tonn** di CO2eq/persona anno.
Azzerare lo spreco alimentare	Comprare solo ciò che si consuma. Il cibo buttato in discarica produce metano, un gas climalterante potentissimo	**Mediamente 300 Kg** di CO2eq/persona anno.
Rifiutare l'acqua confezionata	**Un cittadino che passa stabilmente all'acqua pubblica azzera l'impronta energetica del packaging e del trasporto su gomma**	**Mediamente 165 Kg** di CO2eq/persona anno.

L'acqua in bottiglia è il classico "frutto a portata di mano" (low-hanging fruit).

Non richiede investimenti economici pesanti (come isolare una casa o comprare un'auto elettrica), anzi fa risparmiare denaro fin dal primo giorno.

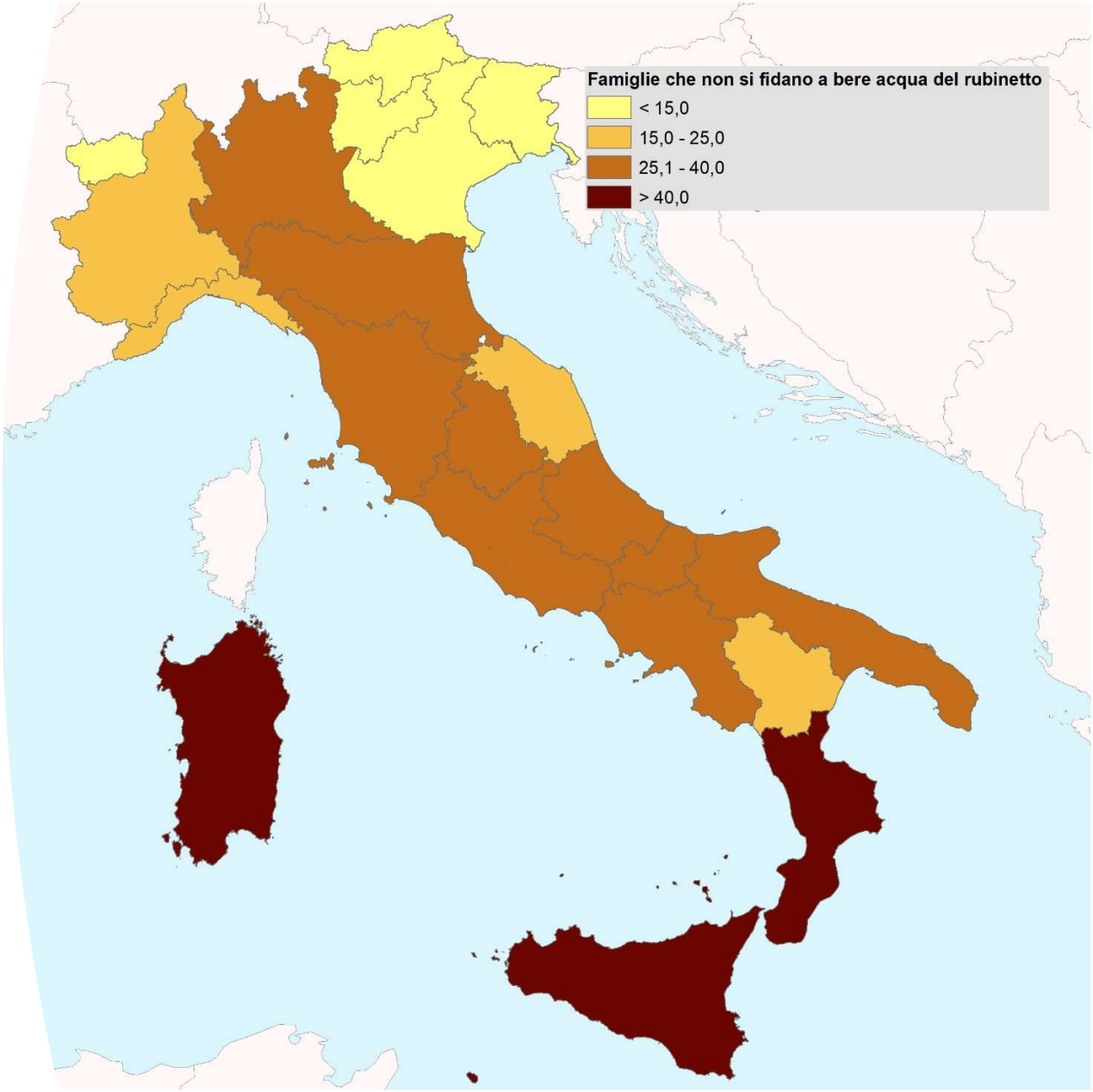
È l'azione perfetta per dimostrare come **il benessere personale (bere acqua controllata ed economica) coincida perfettamente con l'alleggerimento dell'impronta carbonica e idrica del Paese.**

Cosa paghiamo davvero

(Federconsumo, Legambiente, Ministero dell’Ambiente)

Voce	Costi	Commento
L'acqua (il liquido)	**Meno dell'1%** (circa **0,001 € - 0,004 €**)	Alle Regioni le aziende imbottigliatrici pagano canoni irrisori.
La bottiglia di plastica (PET) e il tappo	**Circa il 60%** (circa **0,24 €**)	È la voce di costo industriale più alta. La plastica è un derivato del petrolio e il suo costo è fortemente influenzato dalle crisi energetiche e geopolitiche globali.
Il trasporto e la logistica	**Circa il 15-20%**.	Spostare tonnellate di bancali d'acqua su gomma attraverso i TIR ha un costo enorme in carburante e autostrade
Il marketing e la pubblicit circa il 10-15%.	**Circa il 10-15%**.	I grandi marchi investono cifre astronomiche in spot televisivi e sponsorizzazioni per convincere il consumatore che la loro acqua sia più "leggera", "pura" o salutare delle altre

- **Famiglie che non si fidano a bere acqua del rubinetto per regione.** Anno 2023, per 100 famiglie della stessa zona

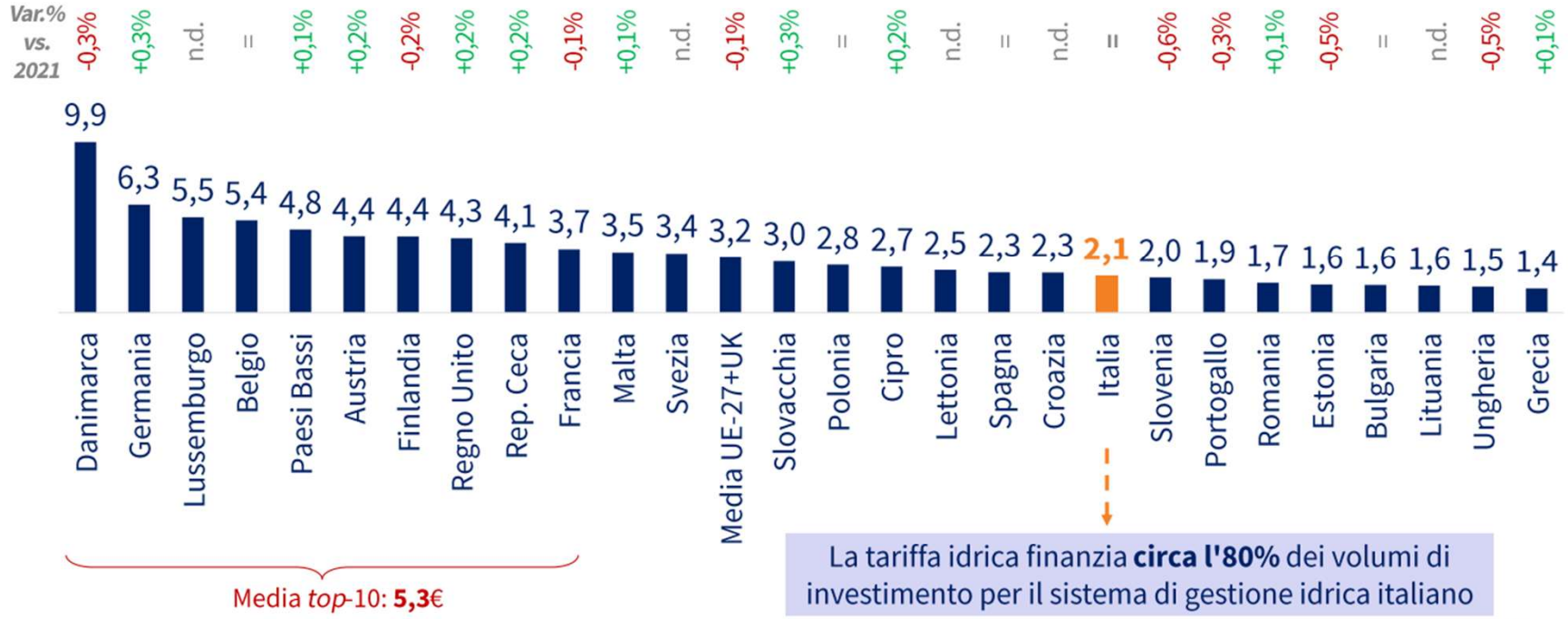


Istat 2024

Perché è importante l'adeguamento tariffario e il sostegno finanziario per la sensibilizzazione al corretto utilizzo idrico (2/3)

4

Tariffe del Servizio Idrico Integrato in UE-27+UK (Euro/m³), 2022

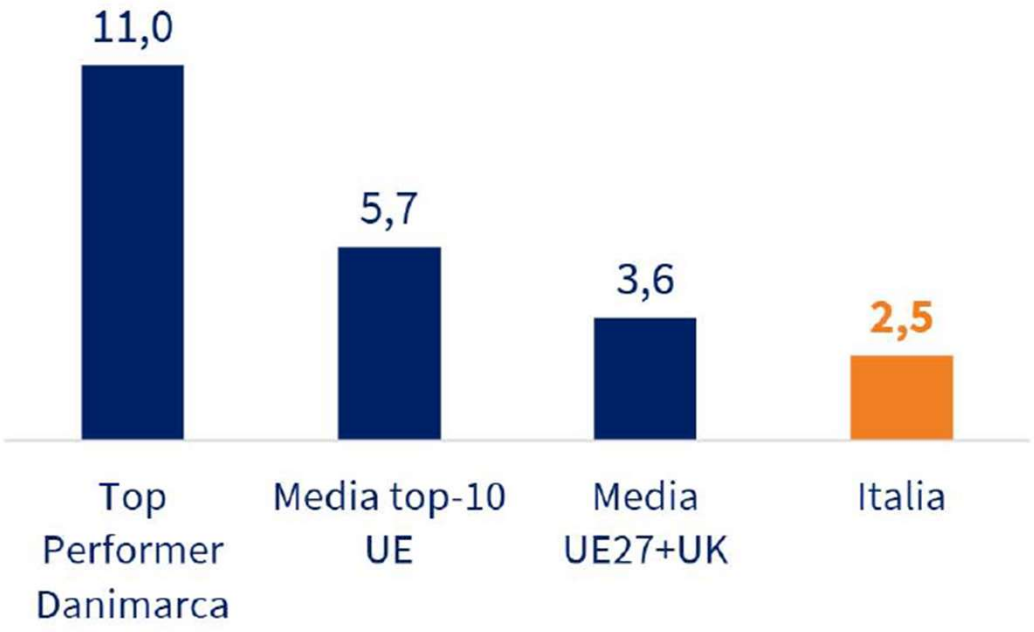


N.B. Il dato non è disponibile per l'Irlanda (fonte GWI).

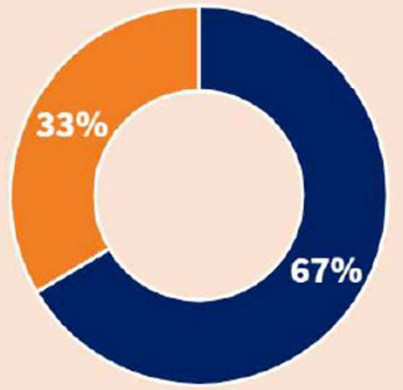
Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Global Water Intelligence, ARERA e DANVA, 2024

La tariffa idrica italiana, che finanzia il 67% degli investimenti dei gestori, è oltre 4 volte inferiore a quella del top performer europeo

Tariffa del Servizio Idrico Integrato
(Euro/m³), 2024 o ultimo anno disponibile



Fonte di finanziamento degli investimenti nel settore idrico in Italia da parte dei gestori industriali
(% sul totale), media 2023-2026e



Tariffa

Finanziamenti Pubblici

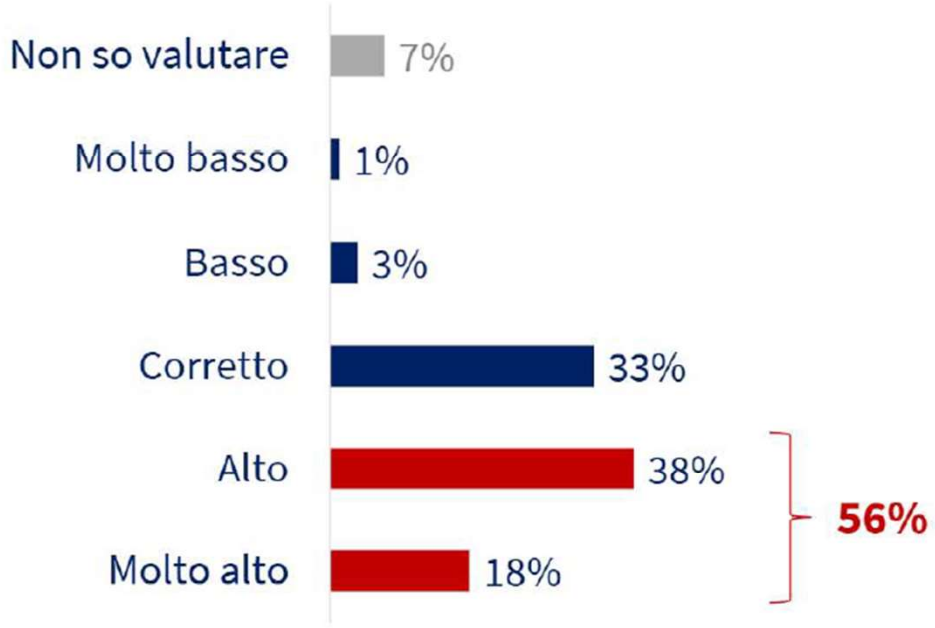
TEHA

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati ARERA e GWI, 2026

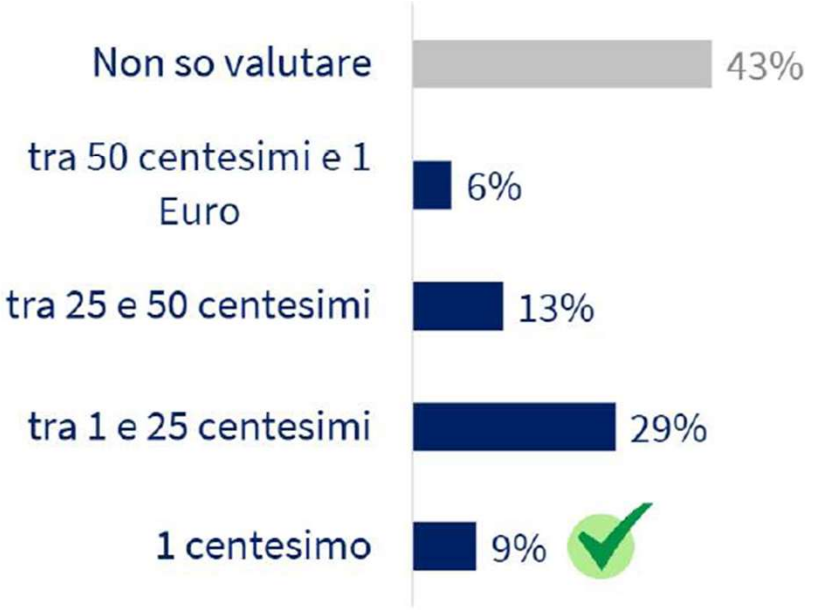
Oltre la metà dei cittadini reputa «alto» o «molto alto» il costo del servizio idrico, tuttavia il 91% non è in grado di quantificarlo correttamente

4

Risposte alla domanda «*Come considera l'attuale costo della bolletta dell'acqua?*»
(% del totale), 2025



Risposte alla domanda «*Secondo Lei, a quanto ammonta il costo del servizio idrico per 1 litro d'acqua?*»
(% del totale), 2025



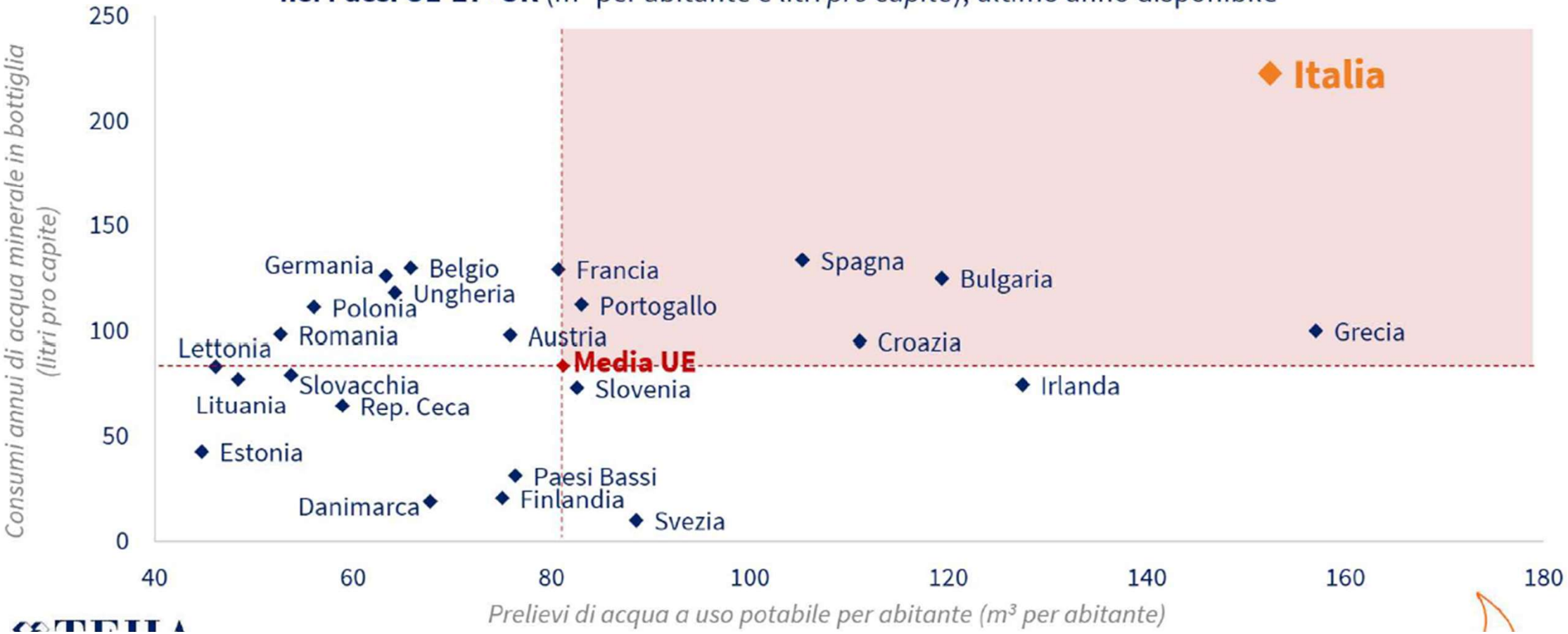
TEHA

Fonte: survey della Community Valore Acqua ai cittadini italiani, settembre 2025

Una limitata tariffa contribuisce a «deresponsabilizzare» il consumo della risorsa acqua tra i cittadini: l'Italia è infatti il Paese più idrovoro d'Europa

4

Prelievi di acqua a uso potabile per abitante e consumi annui di acqua minerale in bottiglia nei Paesi UE-27+UK (m³ per abitante e litri *pro capite*), ultimo anno disponibile



Solo il 35% dei cittadini è disposto a contribuire alla resilienza alla crisi idrica attraverso l'aumento della bolletta

4

Risposte alla domanda
«Quanto sarebbe disposto a pagare di più in bolletta per contribuire al contrasto e all'adattamento del cambiamento climatico?»
(% del totale), 2025



Solamente l'**1,6%** dei cittadini è disposto a pagare il doppio per il servizio idrico,
prezzo che equivale circa al valore della top-10 Europea

TEHA

Fonte: survey della Community Valore Acqua ai cittadini italiani, settembre 2025

Prosa sull’acqua

Le narrazioni derivate da più fronti (commerciale, della tradizione, qualche volta anche medico) hanno diffuso messaggi, spesso campati in aria, sulle caratteristiche vere, auspicate e qualche volta mitizzate dell’acqua

Il tutto ha creato **miti e false credenze** che sono entrati nel senso comune

Opzioni per acqua da bere

- Acqua di rubinetto da acquedotto;
- Acqua di rubinetto da pozzo privato;
- Acqua in bottiglia in commercio;
- Acqua da casette dell’acqua;
- Acqua di rubinetto trattata a livello domestico.

Alcune definizioni chiave della pubblicità

Acqua pura

Acqua leggera

Acqua armonizzata e viva

Acqua d’alta quota

…altissima, purissima…



Esaminiamo qualche attributo

Il marketing in genere, e quello della pseudoscienza in particolare, non vende un prodotto, ma un ***significato sostitutivo***.

Acqua «armonizzata e viva»

Secondo i produttori, quest'acqua sarebbe stata sottoposta «**a speciali trattamenti non chimici — come l'esposizione a frequenze sonore, campi magnetici, geometrie sacre, cristalli o vortici — capaci di "riordinare" le sue molecole e restituirle una presunta purezza originaria e benefici per l'organismo**».

L'acqua infatti non sarebbe solo una formula chimica, ma un **ricettore capace di registrare e memorizzare le vibrazioni energetiche dell'ambiente circostante. L'armonizzazione servirebbe a "cancellare" le memorie negative (dovute a inquinamento, tubature, stress) e a imprimere frequenze armoniche e benefiche**.

«Armonizzata e viva»

- Dire che l'acqua è "**armonizzata**" suggerisce che la natura, violata dall'uomo nelle tubature o nelle fabbriche, sia stata "ricucita" e rimessa in sesto.

- I consumatori (alcuni) associano la "**vitalità**" dell'acqua alla rigenerazione cellulare a un ritorno all’armonia perduta.

Quanti italiani ci credono?

Ecco alcune stime

- **I "Credenti Fervidi"** (La nicchia del mercato olistico): **circa 5-10%;**
- **I "Simpatizzanti Confusi**" (Il bacino del benessere naturale): **circa 20-30%**

- Il 60-70% degli italiani (dati Euromedia Research e altri) non conoscono questo tipo di acque o le bollano come stravaganze e truffe. E’ quella parte della popolazione che **mantiene una forte fiducia nella scienza ufficiale e nel lavoro dei medici**

Quanti ci credono in Germania?

In Germania, grande consumatrice di prodotti omeopatici e con sacche diffuse di «esitazione vaccinale», i numeri esplodono e gli acquirenti abituali di ***Belebtes Wasser*** (Acqua vitalizzata) o ***Granderwasser*** (dal nome di Johann Grander, l'austriaco che ha inventato uno dei sistemi di "vitalizzazione" magnetica più famosi d'Europa) sono **circa il 35%.**

Il fenomeno è evidentemente culturale

«Leggera»

Il consumatore moderno si sente interiormente "appesantito" dallo stress, dai cibi industriali e dall'inquinamento ambientale. Il termine "**leggera**" promette un'azione di lavaggio biologico, quasi un'espiazione.

Tecnicamente significa «**a basso residuo fisso**». Il che si può declinare anche come «**povera**» cioè a «**basso contenuto di nutrienti inorganici, calcio e magnesio in particolare**».

Le due declinazioni dello stesso attributo cambiano completamente il «**significato percepito**».

Quali sono le stagioni della vita in cui è più importante assumere acqua con buoni contenuti di calcio e magnesio?

L'assunzione di acqua ricca di calcio e magnesio è fondamentale in tutte le età, ma diventa **cruciale** in quattro specifiche stagioni della vita. In queste fasi, il corpo ha un fabbisogno aumentato per supportare la crescita cellulare, la densità ossea o per compensare cali ormonali e metabolici.

Adolescenza (11-18 anni)

Fissazione ossea: In questa fase si costruisce circa il 40-50% dello scheletro definitivo.

Picco di massa ossea: Un apporto ottimale di calcio previene l'osteoporosi in età adulta.

Sviluppo muscolare: Il magnesio sostiene la rapida crescita dei tessuti e riduce i crampi da sport.

Gravidanza e allattamento

Sviluppo del feto: Il nascituro attinge direttamente dalle riserve materne per formare il proprio scheletro.

Prevenzione dei crampi: Il magnesio contrasta le contrazioni uterine precoci e i crampi notturni alle gambe.

Controllo pressorio: Entrambi i minerali aiutano a regolare la pressione sanguigna materna (prevenzione della preeclampsia).

Menopausa

Crollo degli estrogeni: Il calo ormonale accelera la perdita di minerali dalle ossa, aumentando il rischio di fratture.

Prevenzione osteoporosi: L'acqua calcica (con oltre 150 mg/l di calcio) ha un'elevata biodisponibilità, paragonabile a quella dei latticini, ma senza apporto di grassi.

Umore e sonno: Il magnesio aiuta a gestire le vampate di calore, l'irritabilità e l'insonnia tipiche di questa fase.

Terza età (Oltre i 65 anni)

Malassorbimento intestinale: Gli anziani tendono ad assorbire meno minerali dagli alimenti solidi.

Idratazione facilitata: L'acqua è una fonte di calcio e magnesio "pronta all'uso", ideale perché spesso i soggetti anziani avvertono meno lo stimolo della sete.

Salute cardiovascolare: Il magnesio protegge il cuore, regola il ritmo cardiaco e aiuta a contrastare la stipsi, disturbo comune in questa fascia d'età.

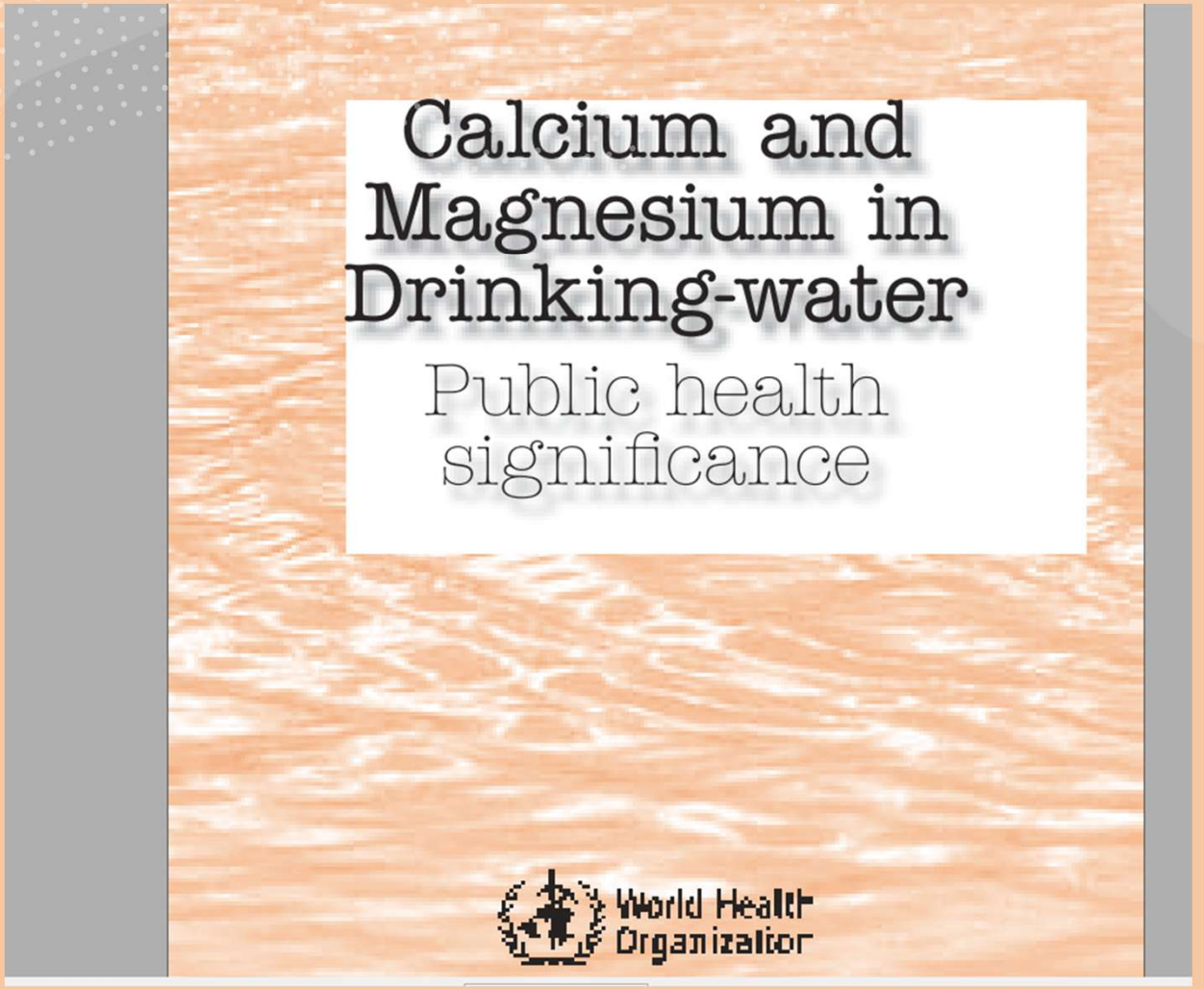
Nutrients in Drinking Water

Water, Sanitation and Health
Protection and the Human Environment
World Health Organization
Geneva

World Health Organization

Noi li chiamiamo Sali disciolti, calcare, etc ma quelli presenti in acqua sono **veri e propri nutrienti**

Un altro libro



Altri miti e false credenze sull’acqua (da bere)



L'acqua potabile per essere 'buona' deve essere priva di ogni sostanza chimica?



L'acqua contiene molte sostanze chimiche vantaggiose per la salute: eliminarle non solo non rappresenta alcun beneficio ma potrebbe, anzi, essere potenzialmente 'dannoso'.

Eliminare tutte le sostanze presenti nell'acqua, infatti, provocherebbe la riduzione di elementi nutrizionali essenziali per la salute, naturalmente presenti (ad esempio, boro, selenio, fluoro, cromo, rame) e di numerosi altri sali minerali quali calcio, magnesio, iodio, potassio.

La normativa sulle acque destinate al consumo umano è volta a garantire che le acque nel momento in cui sono utilizzate dall'uomo siano salubri e pulite e ad evitare che sostanze chimiche potenzialmente dannose per la salute siano presenti al di sopra dei livelli che potrebbero comportare un rischio.

World Health Organization (WHO). Guidelines for drinkinwater quality:g- fourth edition incorporating the first Addendum. 2017

Ministero della Salute. I controlli sulle acque

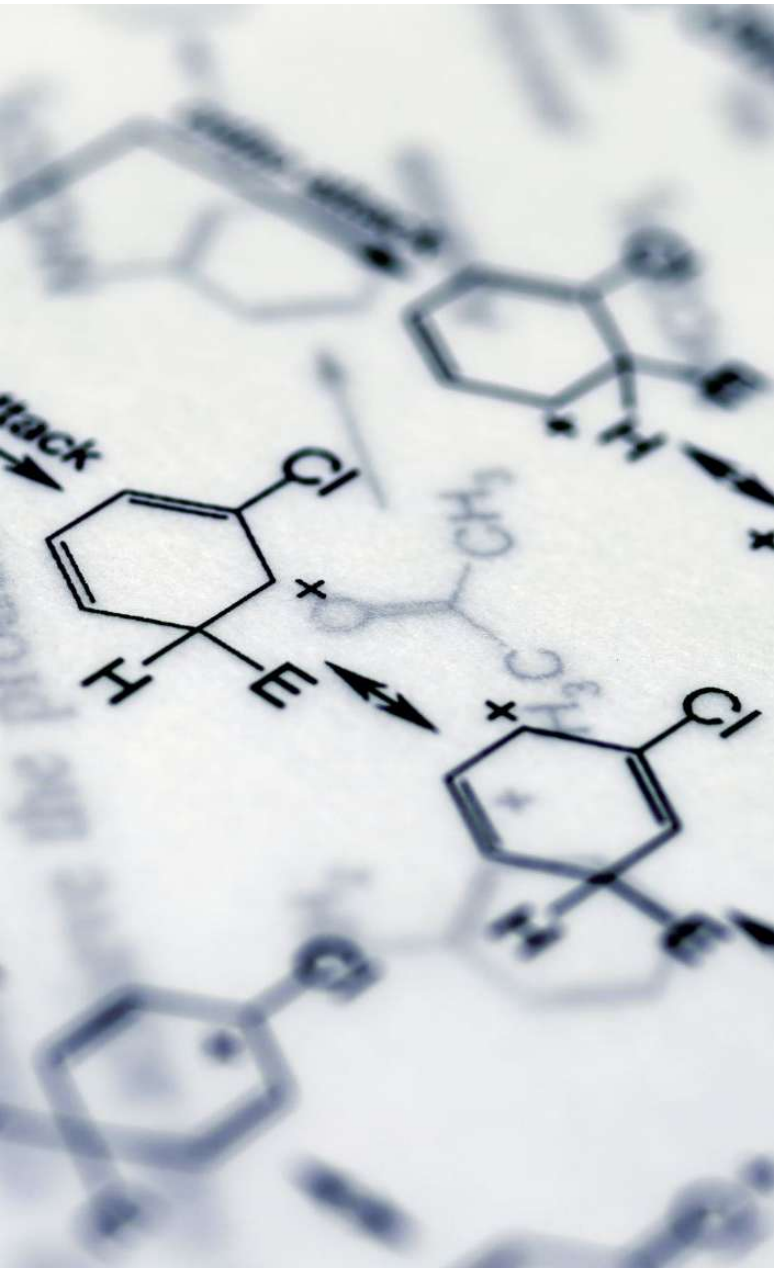


Caratteristiche dell'acqua a basso residuo secco

- L'acqua è **chimicamente più aggressiva** con tutte le conseguenze del caso, come ad esempio la possibile maggior cessione di sostanze tossiche da parte dei contenitori utilizzati per la cottura dei cibi.
- E' dimostrato inoltre (cap. 12 volume OMS – Nutrients in drinking water – Allegato 2) che **la cottura dei cibi con acqua deionizzata o a basso contenuto salino comporta una maggior sottrazione di elementi essenziali dai cibi stessi**, con conseguente decadimento delle componenti nutrizionali.
- **Perdita di un'opportunità nutrizionale** dovuta alla mancata, o ridotta, assunzione di calcio e magnesio ma anche di altri elementi essenziali, come ad esempio il fluoro. **Tale conseguenza appare particolarmente significativa nel caso di soggetti in crescita.**
- **Diminuzione del potere dissetante dell'acqua** con conseguente maggior consumo tendenziale di liquidi che, soprattutto se limitato all'acqua trattata per osmosi inversa, aumenta la diuresi e quindi la perdita di sali minerali.
- Introduzione di caratteri organolettici nuovi.

Capacità dissetante (Da «Nutrients in drinking water» di OMS

Acque a bassissimo residuo fisso (< 50 mg/L): Le acque eccessivamente demineralizzate (o distillate) tendono a essere **meno dissetanti sul lungo periodo**. Poiché sono prive di elettroliti, vengono assorbite molto rapidamente ma stimolano una rapida diuresi. Questo rischia di diluire ulteriormente i sali già presenti nell'organismo, spingendo il corpo a eliminare l'acqua anziché trattenerla nelle cellule



Da Organizzazione Mondiale della Sanità

- Based upon the studies that have been reviewed, the conclusion is that, on balance, there is sufficient epidemiological and other biological evidences to support the hypothesis of an inverse relationship between magnesium and calcium concentrations in drinking water and (ischemic) cardiovascular disease mortality.
- Sulla base degli studi che sono stati esaminati, si arriva alla conclusione che, nel complesso, vi è un numero sufficiente di dati epidemiologici e di altre evidenze biologiche a **sostegno dell'ipotesi di una relazione inversa tra le concentrazioni di magnesio e calcio nell'acqua potabile e mortalità per malattie cardiovascolari (ischemiche).**

f Condividi Tweet Condividi

Bere acqua minerale naturale è più sicuro che bere acqua del rubinetto?



Si tratta di una falsa credenza. L'acqua del rubinetto (acqua potabile) e quelle minerali naturali non sono diverse dal punto di vista della sicurezza.

I controlli, infatti, sia nel caso delle acque minerali naturali, sia nel caso dell'acqua potabile o delle acque trattate dopo il punto di consegna (ad esempio nei "chioschi dell'acqua"), assicurano l'assenza di rischi per i consumatori che sono in tutti i casi garantiti.

L'unica differenza tra acque potabili e minerali naturali deriva dalla loro 'natura'.

L'acqua potabile, infatti, è un diritto universale dell'uomo da garantire sempre attraverso la disponibilità per tutti di acqua di buona qualità nei luoghi di vita e di lavoro, in quantità necessaria e a costi accessibili per ogni uso umano, non solo potabile. Per questo, l'origine delle acque destinate al consumo umano può essere diversa: in Italia per l'85% proviene da fonti sotterranee ma anche da fiumi o invasi o da miscele di diverse fonti.

Le caratteristiche chimiche dell'acqua (durezza, acidità o alcalinità (pH), presenza di sali minerali) e organolettiche (odore e sapore) possono, talvolta, cambiare nel tempo, ma gli standard di sicurezza sono comunque garantiti dai rigorosi controlli operati sotto l'egida del Ministero della Salute, dai gestori idrici e dalle Aziende Sanitarie Locali (ASL) competenti sulle acque lungo tutto il loro percorso, dall'origine al rubinetto.

Le acque minerali naturali, invece, rappresentano dei beni di consumo liberamente immessi sul mercato, acquistati per scelta dai consumatori e rispondono a standard qualitativi che, oltre a garantire la sicurezza d'uso sotto il profilo sanitario, assicurano che la qualità e le caratteristiche delle acque imbottigliate siano le stesse delle acque all'origine, che provengono da fonti ufficialmente autorizzate.

European Food Safety Authority (EFSA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to water and maintenan ce of normal physical and cognitive function (ID 1102, 1209, 1294, 1331), maintenance of normal thermoregulation (ID 1208) and "basic requirement of all living things " (ID 1207) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal.* 2011; 9(4): 2075

Condividi Tweet Condividi

È meglio non bere l'acqua del rubinetto perché contiene sostanze tossiche?



In Italia ci si può fidare a bere l'acqua potabile del rubinetto di casa perché ha una buona qualità.

L'acqua destinata al consumo umano in Italia proviene per l'85% da acque sotterranee che sono naturalmente più protette delle acque superficiali. Inoltre, prima di arrivare nel rubinetto è sottoposta a un rigoroso sistema di prevenzione e di controlli da parte delle Autorità di controllo ambientale, delle Autorità Sanitarie e dei gestori dei servizi idrici. La percentuale di campioni 'conformi' ai limiti di legge per i parametri di controllo ordinario è superiore al 99%. È più alta della media europea e, generalmente le 'irregolarità' o non conformità non riguardano i parametri di rischio per la salute. I problemi di qualità delle acque si sono verificati in aree circoscritte perché l'acqua proviene da corpi idrici (come un lago, un bacino artificiale, una falda sotterranea attinta con un pozzo) che sono contaminati da elementi presenti in natura (ad esempio, nelle rocce caratteristiche di quelle aree) quali arsenico, boro e fluoro. Di recente, i sistemi di prevenzione e sorveglianza per le acque destinate al consumo umano sono stati notevolmente potenziati dai 'Piani di sicurezza dell'acqua' elaborati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Sulla base dei Piani viene analizzato ogni fattore di rischio (specifico per quella zona) che possa pregiudicare la qualità dell'acqua a partire dall'ambiente dove avviene il prelievo dell'acqua, ai trattamenti per renderla potabile, fino al suo arrivo al rubinetto di casa. Adottando questo approccio l'Italia ha anticipato gli obblighi di una direttiva europea in corso di finalizzazione.

Secondo i più recenti dati dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), molte famiglie ancora non si fidano di bere l'acqua del rubinetto, anche se i dati stanno migliorando: la sfiducia è passata dal 40,1% del 2002 al 29,0% del 2018. Ci sono notevoli differenze territoriali: dal 17,8% del Nord-est al 52,0% delle Isole (53,3% e 48,5% rispettivamente in Sicilia e Sardegna). All'origine della diffidenza verso l'acqua di rubinetto ci sono interruzioni e disservizi della fornitura, aspetto torbido o effetti dovuti allo stato e manutenzione delle reti.

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Le statistiche dell'Istat sull'acqua. Anni 2015-2018. *Statistiche report.* 2019; 22 marzo

Ministero della Salute. Acque potabili

Condividi Tweet Condividi

L'acqua del rubinetto fa venire i calcoli?



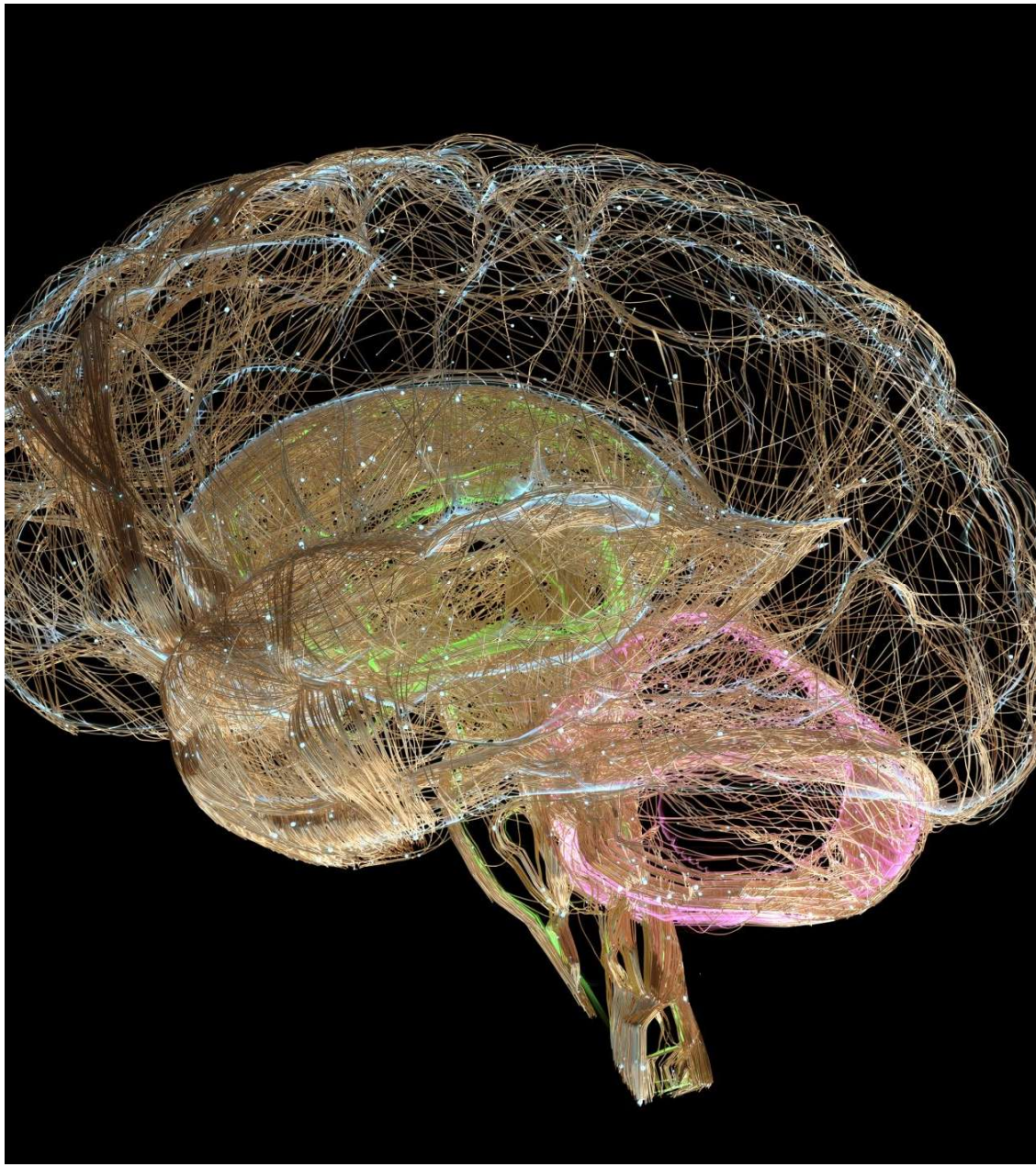
È una falsa convinzione pensare che bere l'acqua del rubinetto, anche quella ad elevato residuo fisso, vale a dire ricca di sali di calcio e magnesio, possa favorire la formazione di calcoli renali.

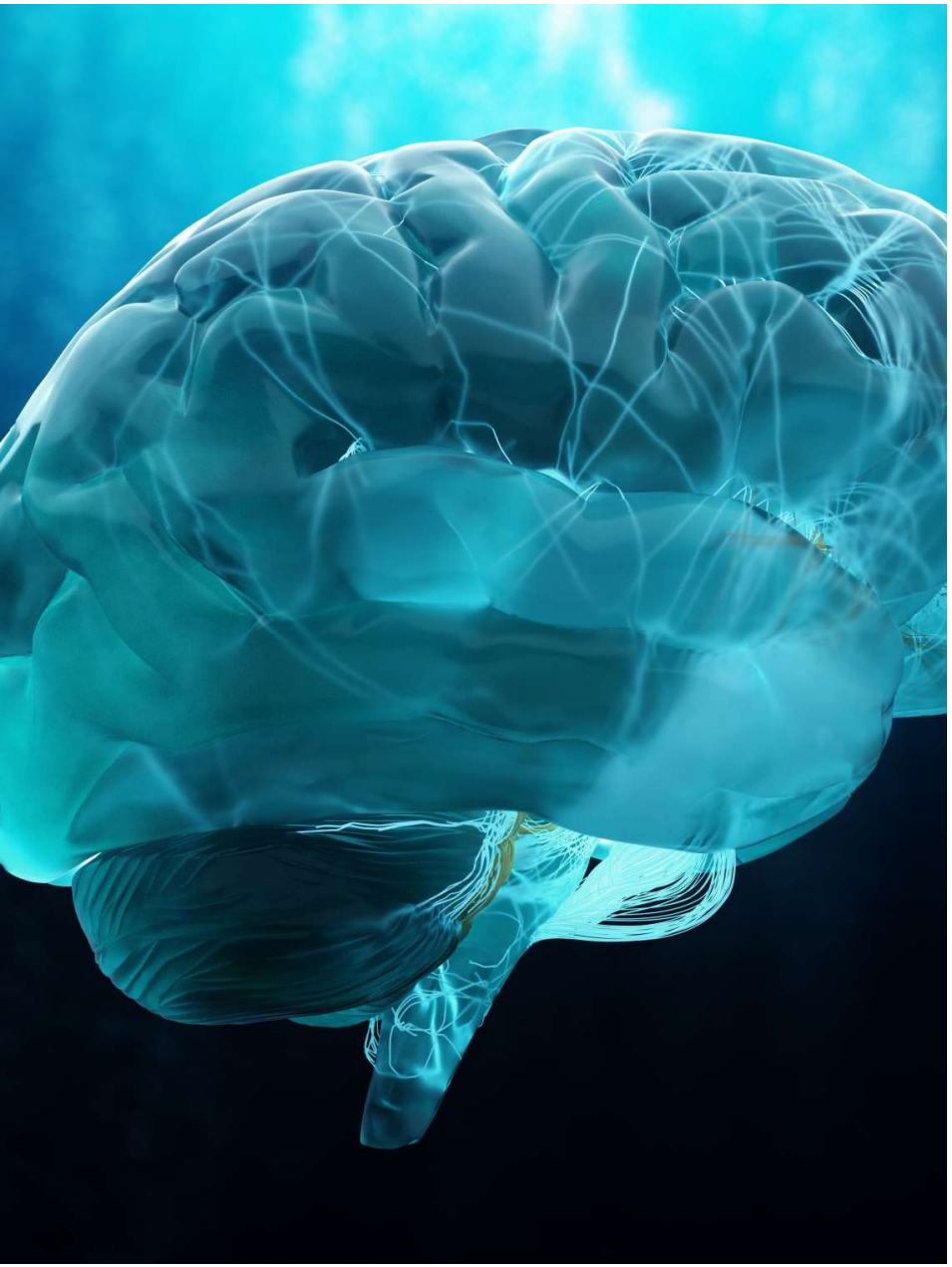
La concentrazione di calcio presente nell'acqua potabile di casa non provoca un aumento di calcoli renali.
Il consiglio molto diffuso di utilizzare acque leggere o moderatamente oligominerali in sostituzione dell'acqua del rubinetto per evitare la formazione di calcoli non è giustificato da evidenze scientifiche (Video).
È bene infatti ricordare che la formazione dei calcoli, per lo più costituiti da ossalato di calcio, dipende in molti casi da una predisposizione individuale o familiare, in quanto il rischio è più elevato se ci sono in famiglia altre persone che ne soffrono. In caso di predisposizione è essenziale bere in abbondanza e di frequente nell'arco della giornata senza per questo temere che il carbonato di calcio, presente nell'acqua del rubinetto, possa favorire la formazione di calcoli. È stato dimostrato infatti che anche le acque minerali ricche di calcio sono utili nella prevenzione della calcolosi renale mentre, viceversa, una dieta povera di calcio può aumentare il rischio di sviluppare questa patologia[1, 2].Il calcio è un elemento essenziale per la nostra salute e la sua assunzione non va ridotta a meno che non sia un medico a prescriverlo.
Per prevenire i calcoli renali, invece, ciò che conta di più è la quantità totale di liquidi che si assumono nell'arco della giornata, quantità che dovrà essere adeguata a consentire una corretta diluizione delle urine. Per questo motivo, in presenza di un'abbondante sudorazione come avviene ad esempio nei mesi estivi o in caso di un'intensa attività fisica, la quantità di liquidi da assumere dovrà essere maggiore per compensare i liquidi persi, prevenire la concentrazione delle urine e quindi la formazione di calcoli. La diluizione e l'aumento del flusso dell'urina aiuta certamente a ridurre la formazione dei cristalli di sali, che vengono così più facilmente espulsi prima che le loro dimensioni possano esser tali da creare problemi al loro passaggio nelle le vie urinarie.
Ciò che mangiamo può contribuire anch'esso alla formazione di calcoli. Sono considerati fattori di rischio, in particolare, l'eccessivo consumo di sale (cloruro di sodio) e di proteine animali. Una dieta equilibrata, con poche proteine animali e a ridotto contenuto di sodio ma a normale contenuto di calcio, svolge quindi un ruolo protettivo per l'organismo[3, 4, 5].

Pensiero Magico e la "Legge della Somiglianza"

In antropologia e psicologia cognitiva, questo effetto è una manifestazione del **pensiero magico**, regolato dalla **legge della somiglianza** (o *omeopatia magica*), teorizzata dall'antropologo James Frazer.

- **Il principio:** *"Il simile produce il simile"*. Il cervello deduce erroneamente che se introduci nel corpo un'acqua che contiene residui simili a "sassi" (il carbonato di calcio), quell'acqua produrrà "sassi" (calcoli) dentro di te.





Euristica della Rappresentatività

In psicologia delle decisioni (teorizzata da Kahneman e Tversky), questo processo si chiama **euristica della rappresentatività**.

- **Il principio:** Il cervello preferisce usare scorciatoie mentali basate su stereotipi visivi o analogie intuitive piuttosto che calcolare le probabilità reali o studiare la biochimica. Poiché il calcare assomiglia visivamente a un calcolo renale, la mente conclude che l'uno sia il prototipo e la causa dell'altro, ignorando che la chimica del corpo umano funziona diversamente da quella di una lavatrice

Il meccanismo biochimico intestinale (L'effetto protettivo)

EAU (European Association of Urology) - Guidelines on Urolithiasis

L'interazione nel lume intestinale: Il calcio disciolto nell'acqua assunta durante i pasti si lega direttamente agli ossalati liberi introdotti con la dieta (presenti in verdure, cioccolato, frutta secca).

La formazione del complesso insolubile: Si genera **ossalato di calcio solido non assorbibile** già all'interno del tratto gastrointestinale.

L'eliminazione fecale: Questo complesso viene eliminato direttamente con le feci, riducendo drasticamente la quota di ossalato libero disponibile per l'assorbimento enterico.

La conseguenza renale

- **Riduzione dell'ossaluria:** Meno ossalato viene assorbito dall'intestino, minore sarà la concentrazione di ossalati che raggiunge il circolo ematico e, di conseguenza, l'emuntorio renale.
- **Il vero killer è l'ossalato:** Nella patogenesi della calcolosi ossalocalcica, l'iperossaluria è un fattore di rischio significativamente più critico e instabile rispetto all'ipercalciuria isolata.
- **Evidenza clinica:** Le linee guida nefrologiche internazionali raccomandano un adeguato apporto di calcio dietetico e idrico proprio per ridurre l'escrezione urinaria di ossalati.

EAU (European Association of Urology) - Guidelines on Urolithiasis:

SIU (Società Italiana di Urologia)



L’uomo elettrodomestico

La pubblicità e certa narrazione deviante ci ha fatto credere che, per quanto riguarda l’acqua, **l’uomo sia assimilabile ad un elettrodomestico cioè abbia le stesse esigenze**.

L’economia del calcare






Quanto calcare c’è nell’acqua del mio acquedotto?

La formula del calcare (carbonato di calcio):

$$CaCO3$$

Caratteristiche:
Densità: 2.71 g/cm3;
Solubilità: molto bassa (0.014 g/l) comunque dipendente dal pH
Per quanto sopra possiamo dire in sostanza che:

nell’acqua del mio acquedotto calcare praticamente non ce n’è!

Come stanno le cose

Nell’acqua delle nostre abitazioni il calcare non c’è!

Ma ci sono i suoi potenziali precursori:

- **Bicarbonato di calcio: $Ca(HCO_3)_2$**
- **Bicarbonato di magnesio: $Mg(HCO_3)_2$**

che sono perfettamente solubili ma diventano calcare se l’acqua viene sottoposta a trattamenti termici spinti:

$$Ca(HCO_3)_2 + \text{calore} = \mathbf{CaCO_3} + CO_2 + H_2O$$

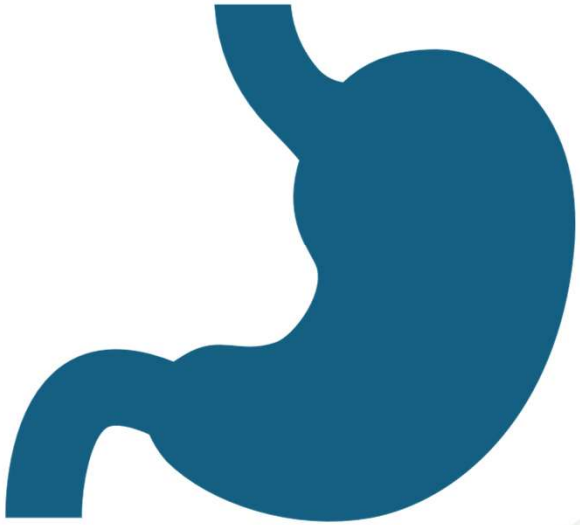
E nel nostro corpo si può formare calcare?

No!

Quello che succede (nello stomaco) è:

$Mg(HCO_3)_2\ sol + HCl = Mg^{2+} + Cl^- + CO_2$

$Ca(HCO_3)_2\ sol + HCl = Ca^{2+} + Cl^- + CO_2$



f Condividi Tweet Condividi

Devo installare in casa un apparecchio di trattamento delle acque per rendere sicura l'acqua del rubinetto?



No. Le acque distribuite in Italia sono di qualità adeguata al consumo umano e non necessitano di altri trattamenti per renderle potabili o per evitare rischi per la salute.

Laddove, per specifiche e circoscritte circostanze si verificasse un evento per cui fossero necessarie particolari restrizioni d'uso delle acque, la legislazione (DL.vo 31/2001 e s.m.i.) prevede che i cittadini ne vengano informati. Inoltre il gestore e le autorità sono tenute a ripristinare prontamente la qualità delle acque e, nel periodo necessario per farlo, a fornire ai consumatori interessati, mediante approvvigionamenti alternativi (ad esempio autobotti), adeguate quantità di acque idonee al consumo umano.

Gli apparecchi di trattamento dell'acqua autorizzati per il commercio hanno la sola finalità di modificare le caratteristiche organolettiche delle acque, vale a dire rendere più gradevole il sapore e l'odore dell'acqua del rubinetto o renderla fresca e frizzante, per soddisfare i gusti dei consumatori. Si tratta di apparecchi regolati da una normativa specifica (DM 25/2012) e da linee guida (Linee guida sui dispositivi di trattamento delle acque destinate al consumo umano ai sensi del D.M. 7 febbraio 2012, n. 25), anche per quanto riguarda le informazioni per i consumatori, che si consiglia di consultare prima di un acquisto (Linee guida per l'informazione sulle apparecchiature per il trattamento dell'acqua destinata al consumo umano).

È utile anche leggere la documentazione a corredo di ciascun dispositivo, ricordando che le prestazioni dei dispositivi di trattamento delle acque devono, ai sensi dell'art. 8 del D.M. 7 febbraio 2012, n. 25 "*riferirsi esclusivamente a sostanze e/o elementi e/o parametri biologici testati sperimentalmente, ovvero essere documentati da letteratura comunemente accettata a livello internazionale*" e, in ogni caso gli stessi dispositivi *"non rivestono carattere sanitario, indirizzandosi principalmente a modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua, rimuovendo sostanze responsabili delle alterazioni dell'odore e del sapore e/o combinando processi di gassatura e/o refrigerazione*"

European Food Safety Authority (EFSA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to water and maintenan ce of normal physical and cognitive function (ID 1102, 1209, 1294, 1331), maintenance of normal thermoregulation (ID 1208) and "basic requirement of all living things" (ID 1207) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal* 2011; 9(4): 2075.

Allora, perché così tanta gente installa «purificatori» d’acqua?

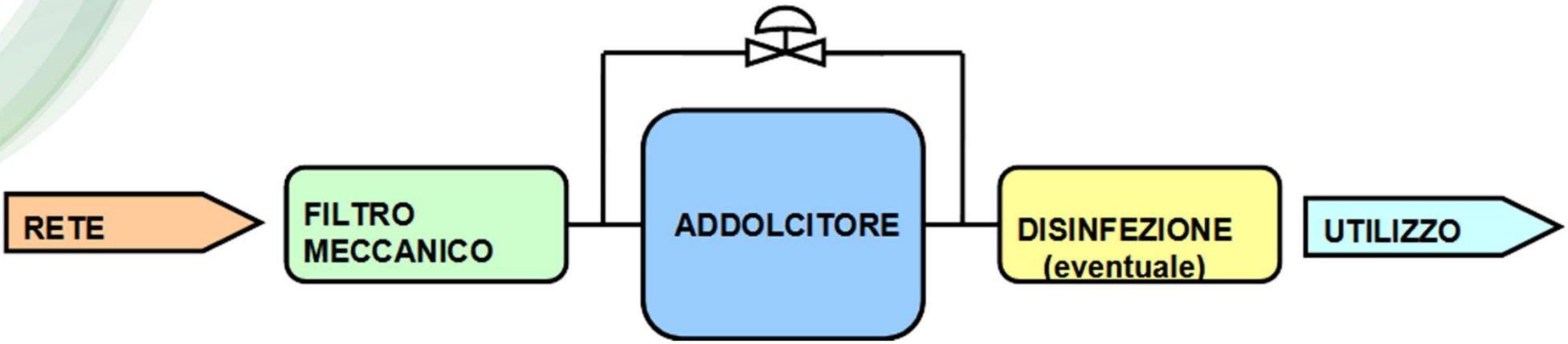
E’ il commercio, bellezza!

Sui trattamenti di…purificazione dell’acqua potabile

- Utili ma non necessari
- Inutili
- Dannosi

Facciamoci delle domande prima di agire

- Qual è il motivo per cui dovrei intervenire sull'acqua del rubinetto?
- Mi si propone un purificatore: ma da cosa devo purificare la mia acqua?
- Possibile che mi possa fidare più di una proposta commerciale che dei dati che fornisce il gestore pubblico?
- Quali devono essere i miei riferimenti informativi?



Schema 1 - Addolcitore

Risultato trattamento addolcitore

pH = pressoché inalterato

Conduttività = un po' aumentata

Durezza (Ca + Mg) = pressoché azzerata

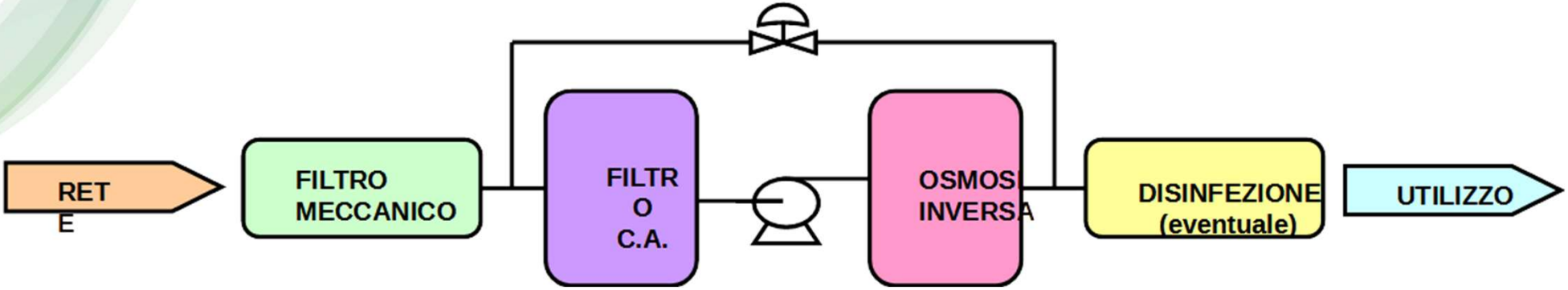
Sodio = fortemente aumentato

(stechiometricamente corrisponde alla durezza sottratta)

Nitrati = inalterati

Carica batterica = potenzialmente aumentata

Di fatto si beve una soluzione diluita di bicarbonato di sodio!!!



Schema 2 – Osmosi inversa

Risultato (tipico) del trattamento a Osmosi Inversa

- pH = 5.5 – 6.0;
- Conduttività = 10 – 30 µS/cm
- Residuo fisso = 5 – 10 mg/l
- Residuo fisso = 5 – 10 mg/l
- Sodio = praticamente azzerato
- Nitrati = praticamente azzerati

Si beve acqua pressoché distillata!!!



- **Non è vero che l’acqua faccia ingrassare.** L’acqua non contiene calorie, e le variazioni di peso dovute all’ingestione o eliminazione dell’acqua sono momentanee e ingannevoli.

- **Ma può far dimagrire?**

La termodinamica ci dà una mano a capire

- **Ipotesi :** ***consumo di 2 litri d'acqua al giorno a 7° C.***
- L'acqua ingerita viene "scaldata" a ***37°C***.
- Serve ***1 kcal/litro x °C*** per "riscaldare l'acqua ingerita".

- Quindi
- 2 litri/giorno x 30 °C x 1 Kcal/litro = **60 Kcal/giorno**
- 60 Kcal/giorno x 30 giorni = **1800 Kcal/mese**

L'ipotesi di cui sopra equivale quindi:

- **ad un giorno di digiuno completo al mese**

ovvero

- **a un paio di Km al giorno percorso a passo veloce**



Grazie per l’attenzione e arrivederci

