



# Filtrare l'acqua una spesa inutile

**Luoghi comuni e paure infondate nei confronti degli acquedotti spingono i cittadini a investire denaro nell'acquisto di un impianto di depurazione. In generale non serve e a volte si corre il rischio di peggiorare l'acqua di casa. Sprecondone molta.**

## **Il metodo dell'inchiesta**

L'inchiesta ha verificato l'efficacia degli impianti di trattamento domestico dell'acqua, in particolare quelli a osmosi inversa e di addolcimento dell'acqua, tra i più venduti in Italia.

■ I prelievi di acqua sono stati fatti a casa dei soci di Altroconsumo (18 in tutto). Abbiamo analizzato l'acqua in uscita dal rubinetto prima della filtrazione e dopo l'uscita dagli impianti, in modo da poter confrontare l'acqua filtrata con quella dell'acquedotto.

In 3 casi un impianto apposito addolcisce l'acqua di tutto l'appartamento.

**I**n tempi di generale incertezza è stupido abbandonare le poche, fondate, garanzie. Chi beve acqua del rubinetto sa cosa beve. Allora perché spendere tempo e denaro per trattare l'acqua potabile con apparecchiature ingombranti e molto costose, che nulla aggiungono alla sicurezza e alla salubrità dell'acqua dell'acquedotto? La verità è che lo impone il mercato. Facendo leva sui timori legati alla qualità dell'acqua, prospera il commercio dei filtri casalinghi. Non solo nella maggior parte dei casi non servono ma, se la manutenzione non è più che impeccabile, rischiano di creare problemi, come la proliferazione di insidiosi batteri.

Al contrario, l'acqua potabile è garantita, controllata di continuo e sottoposta a leggi restrittive: lo dicono le nostre inchieste, ma anche i dati resi pubblici ogni giorno dalle Asl. Se la buona fede e l'esperienza di Altroconsumo non bastano a rassicurarvi, fatevi una semplice domanda: tanta pubblicità, di acque minerali, da tavola, brocche speciali, impianti filtranti, non vi insospettisce? Visto che l'interesse per questi apparecchi non cala e l'offerta aumenta, nei negozi e anche a domicilio, li abbiamo messi di nuovo alla prova, questa volta prendendo in considerazione i veri e propri impianti di depurazione domestica dell'acqua,

quelli che si posizionano sotto il lavello. L'indagine dimostra che possono correggere il fastidioso sapore di cloro, ma dal punto di vista della salute sono inutili: servono a ridurre le tracce di alcuni inquinanti che comunque, già in partenza, non ci sono nell'acqua di rete se non in forma di tracce bassissime. La filtrazione non rende potabile un'acqua che lo è, come quella dell'acquedotto. Anzi, per certi versi gli impianti tendono a peggiorarla, addolcendola troppo. E questo non è salutare.

Il punto forse è che l'acqua potabile non sempre ha un buon sapore. Sotto questo aspetto i gestori degli acquedotti possono fare di più per soddisfare i bisogni dei cittadini, oggi più che mai visto che questo servizio di base comincia a sottostare a nuove regole di mercato che producono progressivamente un innalzamento dei costi in bolletta. Il problema del dissetarsi, quindi, non è preservare la salute, semmai è una questione di gusto: scegliere un'acqua piuttosto che un'altra (del rubinetto, minerale o filtrata) spesso dipende dalle esigenze del palato. Ma è bene sapere che così si va a toccare il portafoglio e l'ambiente: la filtrazione a osmosi inversa (quella dell'indagine) comporta grandi sprechi d'acqua.

### L'esperienza dei soci

La maggior parte dei soci coinvolti nell'indagine ha acquistato l'impianto perché era molto insoddisfatto della qualità dell'acqua del rubinetto. Tra i principali problemi segnalati troviamo l'eccessiva durezza, il sapore cattivo, problemi di inquinamento in passato. Qualcuno ha scelto l'impianto in alternativa all'acqua minerale.

Quasi tutti hanno acquistato l'impianto persuasi dall'agente di vendita, che è andato al domicilio generalmente dopo un contatto telefonico. Alcuni si sono documentati via Internet e presso conoscenti prima di contattare un

rivenditore locale. Tutti i contratti sono stati stipulati a domicilio, l'impianto è stato installato da un incaricato dell'azienda. I prezzi di acquisto e installazione dei 18 apparecchi coinvolti nella nostra inchiesta sono variabili. La spesa media di acquisto per il nostro campione è di circa 2.000 euro per impianto.

Solo in alcuni casi la manutenzione è compresa nel prezzo, quasi sempre bisogna pagare la sostituzione dei filtri e i controlli, programmati ogni 6 mesi o più spesso una volta l'anno. Il costo della manutenzione è la voce più variabile: da 30 a 70 euro per il ricambio dei filtri, ma le cifre salgono se sono necessari interventi più complessi.

## L'acqua filtrata ha più batteri di quella del rubinetto

In generale i soci non si lamentano per il funzionamento dell'impianto e dichiarano che in caso di bisogno l'assistenza è stata rapida ed efficiente. Dubbi e perplessità, però, non mancano: "Sarà valsa la pena installare questo impianto?", "L'acqua adesso è migliore di quella dell'acquedotto?" sono alcune delle domande che ci hanno sottoposto, visto che dai rivenditori non sono mai state rilasciate informazioni esaustive o analisi specifiche sulla qualità dell'acqua filtrata.

### Microbi e acqua troppo dolce

Nelle schede che trovate in queste pagine riportiamo una sintesi dei risultati delle analisi di laboratorio sui campioni d'acqua prelevati dagli impianti di filtrazione domestica dei nostri soci. Ecco più nel dettaglio cosa è successo all'acqua potabile dopo essere stata filtrata dagli impianti.

**Durezza.** Addolcire l'acqua si-

continua a pag. 14 ►

ALTROCONSUMO.IT



alimentazione | ambiente

energia

acqua

clima

Nella sezione **Ambiente**, alla voce **Acqua**, trovate un dossier ricco di informazioni sull'acqua e consigli su come risparmiarla.

■ Le analisi sui campioni sono state affidate a un laboratorio indipendente, specializzato in questo genere di indagini. L'inchiesta risale a febbraio 2007. Per le valutazioni abbiamo preso come riferimento i parametri di legge in vigore (il D.lgs. 31/2001) previsti per le acque destinate al consumo umano. I risultati sono riportati nelle schede di ciascun impianto.

■ I soci hanno contribuito con la loro esperienza, raccontando problemi e perplessità originati dalla manutenzione dell'impianto e dai costi di utilizzo, ma anche il loro grado di soddisfazione.

## BARI, socio M.M.

- **Impianto:** Termitter Aquanova Gold IPS
- **Anno di installazione:** 2005
- **Prezzo:** 2.200 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 17 a 0,1°F ●●●
- **Nitrati:** da 0,6 a 0 mg/l. Già molto bassi da acquedotto, ulteriore rimozione. +
- **Cloriti:** da 1367 a <100 µg/l. Superiori al limite di legge dal rubinetto, buona rimozione. ☒
- **Metalli indesiderati:** buona rimozione di alluminio e ferro. ☒
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 0,8 a 0,3 µg/l. Riduzione delle tracce presenti. +/□
- **Batteri:** valori nella norma. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## VALENZANO (BA), socio N.N.

- **Impianto:** Termitter RioAcqua
- **Anno di installazione:** 2006
- **Prezzo:** 1.980 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 23 a 2,9°F ●●●
- **Nitrati:** da 0,9 a 0,3 mg/l. Già molto bassi da acquedotto, ulteriore rimozione. +
- **Cloriti:** da 1635 a <100 µg/l. Superiori al limite di legge dal rubinetto, buona rimozione. ☒
- **Metalli indesiderati:** buona rimozione di alluminio e ferro. ☒
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 1 a 0,2 µg/l. Riduzione delle tracce presenti. +/□
- **Batteri:** valori nella norma. +

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## S. LAZZARO DI SAVENA (BO), socio G.N.

- **Impianto:** Culligan AC 30 UV RO
- **Anno di installazione:** 2006
- **Prezzo:** 1.980 euro
- **Istruzioni:** □
- **Addolcimento:** da 29 a 1,5°F ●●●
- **Nitrati:** da 8,8 a 2,3 mg/l. Già bassi da acquedotto, ulteriore rimozione. +
- **Cloriti:** da 595 a <100 µg/l, buona rimozione. ☒
- **Metalli indesiderati:** già bassi, buona rimozione. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** assenti in partenza. □
- **Batteri:** valori nella norma, leggermente più bassi nell'acqua trattata. +

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## MONTORSAIO (GR), socio G.F.

- **Impianto:** Culligan AC 30 UV
- **Anno di installazione:** 2002
- **Prezzo:** 1.224 euro
- **Istruzioni:** □
- **Addolcimento:** da 2,5 a 0,5°F (impianto servito da acqua piovana). ●●
- **Nitrati:** da 1,3 a 0,8 mg/l. Valori molto bassi. +
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** buona riduzione o rimozione di alluminio e ferro. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** assenti in partenza. □
- **Batteri:** valori leggermente alti, ma l'impianto ha eliminato lo *Pseudomonas aeruginosa* presente nell'acqua piovana. +

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## LAINATE (MI), socio S.R.

- **Impianto:** Osmotic Silver
- **Anno di installazione:** 2006
- **Prezzo:** 2.900 euro
- **Istruzioni:** -
- **Addolcimento:** da 15 a 1,8°F ●●●
- **Nitrati:** da 18,2 a 1,7 mg/l. Buona rimozione. ☒
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** lieve aumento dell'alluminio, rimozione del poco arsenico presente, praticamente assenti in partenza gli altri metalli. □
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 0,6 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce di cloroformio presenti. +
- **Batteri:** valori nella norma. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## VAPRIO D'ADDA (MI), socio U.P.

- **Impianto:** Osmotek NF 100 SR4T
- **Anno di installazione:** 2003
- **Prezzo:** 2.000 euro
- **Istruzioni:** □
- **Addolcimento:** da 21 a 2,3°F ●●●
- **Nitrati:** da 17,6 a 2,6 mg/l. Buona rimozione. ☒
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** Rimozione delle tracce di arsenico e manganese presenti, rilascio di ferro da parte dell'impianto. -
- **Solventi:** da 0,5 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce presenti. +
- **Triometani:** da 0,3 a 0,2 µg/l. Scarsa rimozione delle tracce di cloroformio. □
- **Batteri:** rilascio di *Pseudomonas aeruginosa* dopo la filtrazione con l'impianto. ☹

⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA, RILASCIO DI METALLI E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



☒ ottimo; + buono; □ medio; - mediocre; ☹ pessimo; ● Nelle schede l'addolcimento è indicato con dei pallini da uno a tre.

## Le preoccupazioni da sfatare sull'acqua potabile

Tanti luoghi comuni e inutili paure nei confronti degli acquedotti spingono all'acquisto di un impianto di depurazione dell'acqua. Vediamo uno ad uno come crollano i falsi miti.

■ **Risparmio.** Davvero filtrare l'acqua costa poco, come promette la pubblicità? Facciamo il caso di una famiglia di 3 persone, che consuma in media 3 litri d'acqua al giorno per dissetarsi.

Usando un sistema di filtraggio, bisogna considerare il costo d'acquisto (in media 2.000 euro), più ogni anno i costi di manutenzione (40 euro l'anno per il cambio dei filtri e le revisioni) e le spese di acquedotto (4 euro l'anno). Inoltre non bisogna sottovalutare il grande dispendio idrico causato dall'impianto: per

produrre un litro di acqua filtrata l'impianto ne spreca tre di potabile. In definitiva, con un impianto quanto si spende in più rispetto ad altri modi di dissetarsi?

Rispetto al consumo di acqua minerale l'investimento in un impianto di filtrazione è poco vantaggioso. Infatti, ipotizzando un costo di 50 centesimi per una bottiglia da 1 litro e mezzo, in un anno la nostra famiglia tipo spende 365 euro in bottiglie d'acqua, contro il costo annuale di 44 euro per l'utilizzo dell'impianto. Ma non si tratta di un risparmio reale perché bisogna considerare l'investimento iniziale dell'impianto (2.000 euro), recuperabile tra il sesto e il settimo anno.

Se beviamo l'acqua del rubinetto, non c'è

proprio possibilità di confronto: la potabile ci consente di spendere poco più 1 euro all'anno per dissetare la nostra famiglia tipo.

■ **Garanzie.** I venditori di impianti vantano prestazioni particolari e maggiori garanzie di sicurezza rispetto all'acqua di rete. Va ricordato che le aziende dichiarano autonomamente di essere conformi al decreto ministeriale sugli impianti per filtrare l'acqua, e che questa sorta di autocertificazione è soggetta a eventuali accertamenti da parte del Ministero. Attualmente il decreto è in fase di revisione e in futuro potrebbero emergere novità per gli addetti ai lavori.

■ **Calcicare e durezza.** La durezza, ovvero il contenuto di calcio e magnesio misurato in

### BRESCIA, socio F.Q.



- **Impianto:** Osmotic Silver
- **Anno di installazione:** 2004
- **Prezzo:** 3.350 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 39 a 6,2°F \*\*\*
- **Nitrati:** da 20 a 1 mg/l. Buona rimozione. ☒
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** buona rimozione delle tracce di alluminio e cromo, lieve aumento del manganese. Praticamente assenti in partenza gli altri metalli. +
- **Solventi:** da 0,4 a 0 µg/l rimozione delle tracce presenti. +
- **Trialometani:** da 2,7 a 2,6 µg/l praticamente nulla la rimozione delle tracce di cloroformio presenti. -
- **Batteri:** valori nella norma, lieve aumento della carica batterica in uscita. □

⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

### BRESCIA, socio M.M.



- **Impianto:** Culligan AC 30 UV
- **Anno di installazione:** 1999
- **Prezzo:** 2.479 euro
- **Istruzioni:** □
- **Addolcimento:** acqua dolcissima: 0°F. L'addolcimento è centralizzato.
- **Nitrati:** da 18 a 4,6 mg/l. Buona riduzione. +
- **Cloriti:** da 150 a <100 µg/l. Buona rimozione. +
- **Metalli indesiderati:** buona riduzione di alluminio, cromo e ferro. ☒
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Trialometani:** assenti in partenza. □
- **Batteri:** valori nella norma, lieve aumento della carica batterica in uscita dall'impianto. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

### GRASSINA (FI), socio P.B.



- **Impianto:** Culligan AC 30 UV
- **Anno di installazione:** 2000
- **Prezzo:** 1.240 euro
- **Istruzioni:** □
- **Addolcimento:** da 0,3 a 1,9°F. Addolcimento centralizzato.
- **Nitrati:** da 5 a 5,7 mg/l. Valori molto bassi. □
- **Cloriti:** da 1240 a <100 µg/l. Valore superiore al limite di legge dal rubinetto, buona rimozione dell'impianto. ☒
- **Metalli indesiderati:** riduzione delle concentrazioni di alluminio e ferro, non del manganese. □
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Trialometani:** da 2,9 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce presenti. +
- **Batteri:** valori leggermente alti sia dal rubinetto sia dopo la filtrazione. □

⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

### MILANO, socio R.M.



- **Impianto:** Osmotek Ultratech NF 100 SR4
- **Anno di installazione:** 2003
- **Prezzo:** 2.995 euro
- **Istruzioni:** -
- **Addolcimento:** da 29,3 a 0,8°F \*\*\*
- **Nitrati:** da 34 a 4,4 mg/l. Buona rimozione. ☒
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** riduzione delle, già basse, concentrazioni presenti (alluminio, cromo). +
- **Solventi:** da 0,5 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce presenti. +
- **Trialometani:** da 5,2 a 1,9 µg/l. Riduzione delle concentrazioni presenti. +/□
- **Batteri:** valori nella norma. +

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

### MILANO, socio P.B.



- **Impianto:** Cosmetal- (Culligan)
- **Anno di installazione:** 2005
- **Prezzo:** 1.800 euro
- **Istruzioni:** -
- **Addolcimento:** da 30 a 29°F. Nessun addolcimento.
- **Nitrati:** da 25 a 20 mg/l. Già sotto il limite di legge, lieve ulteriore riduzione. □
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** lieve aumento di alluminio e nichel. -
- **Solventi:** da 1,7 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce presenti. +
- **Trialometani:** da 1,8 a 0 µg/l. Rimozione delle tracce presenti. +
- **Batteri:** valori bassi. +

⚠ **RILASCIO DI METALLI**

### MILANO, socio G.B.



- **Impianto:** Sireg Hydros WP60
- **Anno di installazione:** 2003
- **Prezzo:** 2.540 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 26 a 3,8°F \*\*\*
- **Nitrati:** da 27 a 7 mg/l. Buona riduzione. ☒
- **Cloriti:** da 220 <100 µg/l. Buona rimozione. +
- **Metalli indesiderati:** buona riduzione delle tracce presenti di cromo. +
- **Solventi:** da 2,3 a 0,9 µg/l. Riduzione delle basse concentrazioni presenti. +
- **Trialometani:** da 1,6 a 0,7 µg/l. Riduzione delle basse concentrazioni presenti. +
- **Batteri:** rilascio di *Pseudomonas aeruginosa* dopo la filtrazione con l'impianto. ☹

⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

gradi francesi (°F), non deve preoccupare: è solo il segno che l'acqua, che scorre nella falda, si arricchisce dei minerali presenti nel terreno. Un'acqua troppo dolce è povera di sali minerali importanti per l'organismo. L'acqua calcarea, diffusa in Italia, non rappresenta un problema per la salute, semmai può danneggiare tubature ed elettrodomestici.

■ **Sapore e odore.** Spesso l'acqua del rubinetto non è bevuta perché è considerata di gusto cattivo. Il problema in effetti è frequente, secondo un nostro recente sondaggio tra i soci, soprattutto in alcune zone di Piemonte, Emilia Romagna, Toscana e Puglia. La colpa è principalmente del cloro, che dà un cattivo sapore e odore all'acqua. Il cloro è un

disinfettante aggiunto dagli acquedotti per scongiurare il rischio di contaminazione da batteri. Sgradevole, ma non dannoso, il cloro è volatile. Per migliorare l'odore e il sapore è utile lasciar decantare l'acqua di rubinetto anche solo pochi minuti prima di consumarla, oppure conservarla in frigo in una bottiglia ben chiusa, meglio se di vetro.

Quando c'è una presenza eccessiva di ferro e manganese il sapore dell'acqua può essere amaro. Se invece l'acqua di casa è salata può dipendere dalla presenza di sodio, solfati e cloruri. Non sono tossici, e quindi senza rischi, ma la presenza di tutte queste sostanze è comunque indesiderata, anche se è regolamentata dalla legge con ampie garanzie.



**UN GRANDE SPRECO**  
Per ogni litro d'acqua filtrata con un impianto domestico se ne sprecano tre.

## LIMENA (PD), socio L.B.

- **Impianto:** Sireg Hydros WP60
- **Anno di installazione:** 2003
- **Prezzo:** 1.422 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 25 a 11,5°F. \*\*
- **Nitrati:** da 8,7 a 4,7 mg/l. Riduzione della, già bassa, concentrazione presente. +
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** Buona rimozione del ferro, leggera riduzione delle tracce di altri metalli presenti. □
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 3,4 a 0 µg/l. Buona rimozione. +
- **Batteri:** valori non allarmanti, ma c'è un aumento della carica batterica dopo la filtrazione con l'impianto. -

⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## RAVENNA, socio G.L.

- **Impianto:** Culligan AC 30 UV
- **Anno di installazione:** 2001
- **Prezzo:** 2.117 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 19 a 0,4°F \*\*\*
- **Nitrati:** da 5,2 a 0,9 mg/l. Già bassi, ulteriore rimozione. +
- **Cloriti:** da 730 a <100 µg/l. Presenti in acquedotto, buona rimozione. ■
- **Metalli indesiderati:** già bassi, ulteriore rimozione. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 7,7 a 0 µg/l. Buona rimozione. +
- **Batteri:** valori nella norma. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



## REGGIO CALABRIA, socio S.F.

- **Impianto:** Termitter Limpida
- **Anno di installazione:** 2002
- **Prezzo:** 1.280 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 27 a 2,5°F \*\*\*
- **Nitrati:** da 19 a 12 mg/l. Leggera riduzione. □
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** Riduzione di tutte le tracce presenti. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Triometani:** da 1,3 a 0,4 µg/l. Riduzione delle tracce presenti. +
- **Batteri:** valori nella norma, leggermente più alti dopo la filtrazione. □

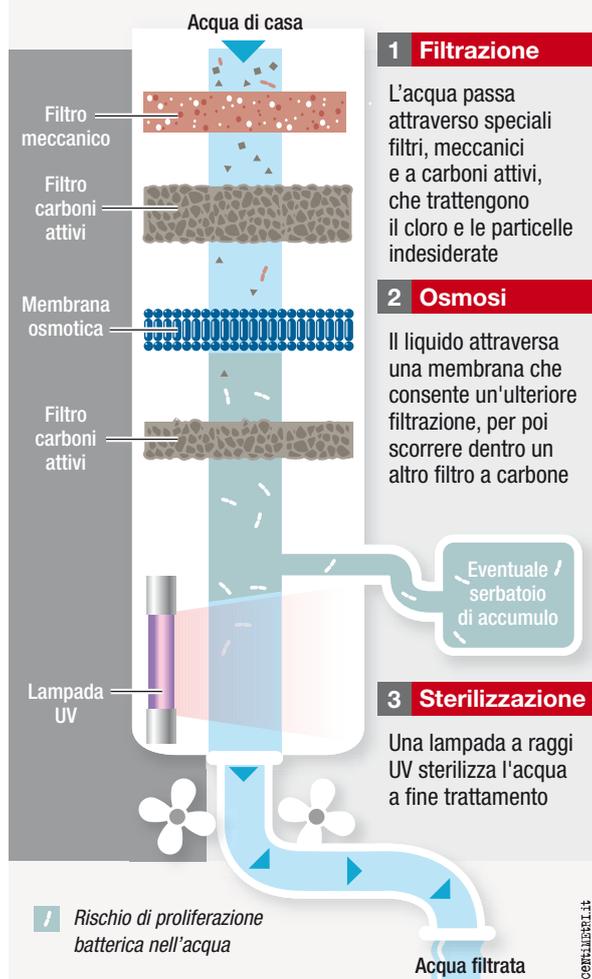
⚠ **AUMENTO DELLA CARICA BATTERICA E ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**



■ ottimo; + buono; □ medio; - mediocre; ● pessimo; • Nelle schede l'addolcimento è indicato con dei pallini da uno a tre.

## Come si filtra l'acqua

Ecco i principali passaggi di un impianto di filtrazione a osmosi inversa, una delle tecnologie più diffuse nella depurazione domestica.



► segue da pag. 11

gnifica abbassarne la durezza, cioè ridurre il contenuto di calcio. Un addolcimento eccessivo, come quello ottenuto con quasi tutti gli impianti domestici, rende l'acqua particolarmente gradita ma poco salutare. Il rischio è che alcuni materiali (parti dell'impianto o stoviglie) a contatto con acqua troppo addolcita rilascino particelle che rimangono in sospensione e poi vengono bevute. Inoltre un'acqua quasi totalmente priva di calcio non è ottimale per il consumo quotidiano, soprattutto per bambini e anziani. La durezza consigliata dalla legge è 15-50 °F. Come potete vedere nelle schede gli acquedotti rispettano i valori consigliati, mentre gli impianti operano spesso un addolcimento eccessivo, pari anche al 99% rispetto all'acqua erogata dal rubinetto. Nelle schede l'addolcimento è indicato con dei pallini (da uno a tre), a seconda del grado di abbattimento dei carbonati di calcio.

**Nitrati.** Naturalmente presenti nel terreno, ma anche derivati da allevamenti, fertilizzanti agricoli, rifiuti industriali e scarichi urbani, i nitrati sono molto solubili e si diffondono facilmente nella falda e arrivano al rubinetto. Tutti gli

impianti li riducono, anche se l'acqua di partenza è già in regola per questo parametro (il valore più elevato è 34 mg per litro contro una soglia massima di 50 mg stabilita per legge) e quindi in nessun caso il trattamento è necessario.

**Cloriti.** Derivano dalla disinfezione dell'acqua con biossido di cloro operata dagli acquedotti. La legge prevede un limite di 200 µg per litro (prima la soglia era più alta, 800), ma alcuni acquedotti contengono cloriti in misura maggiore grazie ad alcune deroghe provvisorie. In particolare a Bari e a Firenze abbiamo trovato valori molto superiori.

La filtrazione domestica dell'acqua in questi casi si rivela efficace nei 10 casi su 18 in cui sono presenti i cloriti.

**Metalli pesanti.** Piombo, alluminio, arsenico, cromo e nichel sono dannosi per la salute, soprattutto a lungo termine, perché si accumulano nell'organismo. La loro presenza può essere naturale oppure può dipendere da inquinamento industriale o agricolo. Nell'acqua del rubinetto i valori sono sempre entro i limiti di legge. Solo l'acqua di Ladispoli si avvicina al limite previsto per l'arsenico e l'impianto visitato a casa del socio è in grado di ridurlo. In

## LADISPOLI (RM), socio G.B.



- **Impianto:** Termitter Aquanova Rioacqua
- **Anno di installazione:** 2006
- **Prezzo:** 2.540 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 26,6 a 1,4°F ●●
- **Nitrati:** da 19 a 3,8 mg/l. Buona riduzione. ■
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** arsenico dal rubinetto vicino al limite di legge, buona rimozione. Rimozione anche delle tracce di cromo, manganese, alluminio. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Trialometani:** da 2,6 a 0,5 µg/l. Riduzione delle tracce presenti. +
- **Batteri:** valori nella norma. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

## IVREA (TO), socio G.F.



- **Impianto:** Termitter OsminoX
- **Anno di installazione:** 2006
- **Prezzo:** 2.580 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** da 23 a 1,4°F ●●
- **Nitrati:** da 9,7 a 1 mg/l. Riduzione dopo il trattamento, valore già basso in partenza. +
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** riduzione delle tracce presenti di ferro e nichel. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Trialometani:** assenti in partenza. □
- **Batteri:** valori nella norma, leggermente innalzati dopo il trattamento. □

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

## RIVOLI (TO), socio P.M.



- **Impianto:** Culligan AC 30 UV
- **Anno di installazione:** 1999
- **Prezzo:** 2.850 euro
- **Istruzioni:** +
- **Addolcimento:** acqua dolcissima 0°F (addolcimento centralizzato).
- **Nitrati:** da 36 a 3,6 mg/l. Ottima riduzione. ■
- **Cloriti:** assenti in partenza. □
- **Metalli indesiderati:** Riduzione del cromo e delle tracce di ferro presenti. +
- **Solventi:** assenti in partenza. □
- **Trialometani:** assenti in partenza. □
- **Batteri:** valori nella norma. +

⚠ **ADDOLCIMENTO ECCESSIVO**

generale gli impianti rimuovono le tracce di metalli indesiderati eventualmente presenti nell'acqua di acquedotto, comunque sempre minime (tutti dieci volte inferiori al limite di legge).

Crolla uno dei cavalli di battaglia spesso usati dai venditori di impianti: la paura del piombo, che a volte può essere rilasciato dalle tubature di casa, soprattutto se sono molto vecchie. Nell'acqua di rubinetto ce ne sono solo tracce bassissime.

**Solventi.** È un problema caratteristico delle grandi città, in particolare in Pianura Padana e Lombardia. Potrebbero trovarsi nella falda tracce di composti come la trielina, per i quali la legge ha fissato limiti severi. Anche quando erano presenti prima della filtrazione (8 casi su 18) si trattava sempre di tracce ben al di sotto dei limiti di legge, principalmente nelle zone di Milano e Brescia. Quando presenti, queste tracce sono rimosse dagli impianti.

**Trialometani.** Sono un sottoprodotto della disinfezione delle acque. Sono contaminanti temibili perché dannosi per la salute, ma anche in questo caso i valori in arrivo dagli acquedotti sono ampiamente sotto i limiti di legge. In generale gli impianti rimuovono le tracce di questi composti

indesiderati, con difficoltà in due casi: a casa di un socio di Brescia e uno in provincia di Milano.

**Batteri.** In 8 casi (di cui 2 più gravi) il trattamento ha aggiunto carica batterica all'acqua in arrivo dall'acquedotto, che potrebbe comportare rischi per la salute di chi la beve. Come è successo? Rimuovendo il cloro nei primi stadi della filtrazione, si espone l'acqua trattata a un rischio di colonizzazione batterica (vedi disegno a pag.14). Abbiamo penalizzato i trattamenti che hanno prodotto

*Pseudomonas aeruginosa*, un indicatore di cattiva qualità dell'acqua, la cui presenza può dipendere dal trattamento o dalla cattiva manutenzione.

Rispetto al nostro precedente test sui filtri da rubinetto (pubblicato su *AC 164*, ottobre 2003) l'aspetto microbiologico degli impianti è molto più positivo. Ma l'acquedotto risulta comunque più sicuro e garantito degli impianti di filtrazione, come dimostra il nostro confronto tra l'acqua del rubinetto e quella trattata. ○

## Dissetarsi a caro prezzo non serve

Luoghi comuni e scarsa informazione portano a convinzioni errate e preoccupazioni, spesso infondate, sull'acqua da bere. Facendo leva sui timori legati alla qualità dell'acqua, fiorisce il mercato dei filtri casalinghi: una spesa inutile. La qualità dell'acqua potabile in Italia in generale è buona e non ci sono motivi per ritenere che bere acqua filtrata sia più salutare. Invitiamo però i gestori degli acquedotti a fare più attenzione al processo di disinfezione, in particolare ai cloriti, presenti in alcune case dei soci che hanno collaborato all'inchiesta.

Se il vostro problema è il gusto o amate le bollicine allora potete pensare di non bere dal rubinetto. In effetti l'acqua potabile non ha sempre un buon sapore. I filtri domestici possono correggere il sapore di cloro o, con diversi

sistemi, eliminare le eventuali tracce di alcuni inquinanti, ma questa proprietà si rivela inutile visto che già in partenza l'acqua di rete è pulita e quando le tracce di sostanze indesiderate ci sono sono sempre al di sotto dei limiti di legge. Peraltra, se non si fa una manutenzione più che egregia, gli impianti di filtrazione possono essere un insidioso ricettacolo di batteri. Inoltre addolciscono troppo l'acqua, scendendo sotto il limite di durezza consigliato per legge. Prima di spendere inutilmente i soldi per acquistare un impianto, fatevi analizzare l'acqua di casa. In caso di problemi è l'acquedotto che deve intervenire, le soluzioni casalinghe rendono poco. Se proprio l'acqua del rubinetto non vi piace, comprate quella in bottiglia: risparmierete un po' di soldi.