

CORRIERE DELLA SERA.it

stampa | chiudi

LE ANALISI DELL'UNIVERSITÀ DI NAPOLI. L'IGIENISTA: RISCHI SOLO SE L'ASSUNZIONE È PROLUNGATA

«Acqua contaminata da un rubinetto su quattro»

Ricerca su 50 città in 17 regioni. Dai derivati del cloro ai batteri, le sostanze pericolose

Ma che cosa esce dai nostri rubinetti? Inquinanti chimici derivati dalla clorazione e colibatteri che invece non dovrebbe esserci. Lo studio della seconda università di Napoli, di cui il Corriere aveva anticipato i primi risultati nell'agosto 2008, è andato avanti e si è allargato a 50 città italiane in 17 Regioni. La sorpresa è stata la comparsa anche di batteri che proprio la disinfezione (clorazione) dovrebbe eliminare.

L'obiettivo era quello di esaminare la qualità delle acque che si bevono: quelle dei rubinetti di abitazioni e quelle minerali imbottigliate in Pet (le classiche bottiglie di plastica) di 24 differenti marchi, corrispondenti al 73% del mercato. In totale oltre 35.000 analisi. Nelle città principali (Milano, Torino, Napoli, Roma, Venezia, Bari, Grosseto, Firenze, Pavia, Vercelli, Novara, Bologna, Genova) i campioni prelevati dai rubinetti sono stati almeno una ventina in case di zone diverse. Massimiliano Imperato, docente di Idrologia e Idrogeologia dell'università Federico II di Napoli e Direttore del Ceram (Centro europeo di ricerca acque minerali), è il coordinatore dello studio. Spiega: «I risultati ottenuti indicano elementi di criticità igienico-sanitaria nelle abitazioni, dovuti soprattutto alla presenza di contaminanti di natura chimica (composti organo alogenati e trialometani) e microbiologica».

Quali sono le criticità individuate? Imperato riassume: «La presenza in un caso su 4 (circa 25% dei campioni di acqua potabile analizzata al rubinetto di casa) di contaminazione fecale probabilmente per una scarsa manutenzione delle tubature o dei serbatoi privati. In questi casi il 'carico' di cloro si rivela insufficiente per una completa disinfezione delle acque». Il secondo elemento di criticità è la presenza quasi sistematica di trialometani (per esempio cloroformio) e di composti organoalogenati (trielina, percloroetilene, dicloroetano). Sottoprodotti chimici della pur fondamentale clorazione: i residui della reazione tra le sostanze presenti nell'acqua (sostanza organica, carica batterica e organismi patogeni) e additivi disinfettanti. Più cloro, più sottoprodotti «inquinanti».

Ovviamente questi dati riguardano solo i campioni esaminati. «Sì — dice Imperato — ma dovrebbero indurre a fare controlli proprio ai rubinetti e non solo a monte». I gestori degli acquedotti, infatti, devono per legge assicurare la disinfezione delle acque fino al contatore. Dopo i controlli andrebbero richiesti dagli amministratori dei condomini, dai proprietari delle abitazioni. Eppure, sarebbe meglio valutare l'acqua proprio al rubinetto. L'eccesso di cloro da che dipenderebbe? Spiega Imperato: «In reti di distribuzione molto lunghe e articolate, vi sono difficoltà nell'individuare il minimo dosaggio utile capace di assicurare la necessaria disinfezione delle acque evitando, allo stesso tempo, la formazione di sottoprodotti». I trialometani, in particolare, che mostrano forti variazioni di concentrazione nelle

acque potabili in base alle stagioni. Quando è caldo occorre più cloro per disinfettare le acque. «Per questo andrebbero effettuati — insiste Imperato — almeno 4 controlli annui, e non uno solo come prevede la normativa». La distribuzione geografica dei contaminanti mostra una netta prevalenza dei composti organoalogenati (tetracloroetilene e tricloroetilene) nel Nord-Italia. Nelle Regioni del Sud (Puglia e Calabria) prevalgono i trihalometani, in particolare il cloroformio. Il bromoformio è più presente nelle zone costiere della Toscana, bassa Liguria e Puglia ionica. I numeri: il 32,82% dei campioni da rubinetto presenta limiti oltre la norma di composti organoalogenati; il 72,82% di trihalometani; il 77,44% di entrambi.

Il problema è nei limiti ammessi. C'è disputa tra gli esperti sulle dosi minime tollerabili. E i batteri fecali? Dice Imperato: «Contaminanti di origine microbiologica sono stati riscontrati nel 24% dei campioni da rubinetto analizzati». In particolare nel 5,56% è stata rilevata la presenza di *Escherichia coli*, nel 18,52% di Coliformi totali, nell'11,11% di *Enterococcus faecalis*. Inoltre nel 2% è stata rilevata la presenza di *Pseudomonas aeruginosa*, nel 15% di *Aeromonas hydrophila*. Conclude Imperato: «In nessun caso è stata rilevata la presenza di indicatori di contaminazione fecale o ambientale nelle acque minerali imbottigliate».

I rischi per la salute? Risponde Marco Guida, Igienista e tossicologo: «Recenti studi hanno mostrato una correlazione tra l'assunzione prolungata di acque clorate e l'aumentato rischio di cancro a prostata, vescica e retto». C'è poi la tossicità per fegato e reni. Infine, tracce di medicinali. «Minime — dice Matteo Vitali, chimico igienista de La Sapienza di Roma — ma che superano i depuratori del sistema fognario. E alla fine finiscono nei fiumi, nei laghi, in mare, nel suolo». Quali farmaci? Antibiotici, ansiolitici, anti-infiammatori. «Tant'è — aggiunge Vitali — che dal punto di vista normativo le aziende farmaceutiche dal 2000 devono anche presentare dossier relativi all'impatto ambientale dei principi attivi».

Mario Pappagallo
stampa | chiudi