



Ministero della Salute
Direzione generale della prevenzione sanitaria

Acque potabili - Parametri

Durezza

2016



www.salute.gov.it

■ Informazioni generali

Con il termine durezza viene tradizionalmente indicata la misura della capacità di un'acqua di reagire con il sapone; un'acqua con un elevato grado di durezza richiede una maggiore quantità di sapone per produrre schiuma.

La durezza di un'acqua è principalmente ricondotta al contenuto di sali di calcio e magnesio, presenti in forma di carbonati, bicarbonati, solfati, cloruri e nitrati, e dipende dall'origine superficiale o profonda delle acque e dalla geologia dell'area di captazione.

■ Fonti di contaminazione e vie di esposizione per l'uomo

Nelle acque naturali, in particolare in quelle sotterranee, sono generalmente riscontrabili concentrazioni di calcio superiori a 100 mg/L ; il magnesio invece è presente in concentrazioni minori (generalmente fino ad un massimo di 50 mg/L).

Gli alimenti rappresentano la principale fonte della dieta di assunzione di calcio e magnesio; i prodotti lattiero-caseari coprono il 50% dell'assunzione di calcio dalla dieta. Anche i legumi contengono elevate quantità di calcio, anche se in concentrazioni minori rispetto ai prodotti caseari. Per quanto riguarda il magnesio esso è presente nei prodotti lattiero caseari, nei vegetali, nei cereali, nella frutta e nelle noci.

I livelli raccomandati di assunzione attraverso la dieta sono di circa 100 mg di calcio al giorno e 200-400 mg di magnesio al giorno.

■ Effetti sulla salute

Il significato sanitario della durezza delle acque è stato messo in evidenza per la prima volta alla fine degli anni '50 da studi epidemiologici che dimostravano una correlazione inversa tra patologie cardiovascolari e durezza delle acque potabili. Numerosi studi condotti a livello mondiale nel ventennio successivo hanno riscontrato una significativa incidenza di malattie cardiovascolari in popolazioni servite da acque con ridotti contenuti di calcio e magnesio. Ricerche condotte in seguito, sulla base delle più recenti metodologie epidemiologiche, in differenti periodi, aree geografiche e popolazioni hanno ribadito l'esistenza di tali patologie.

■ Valore di parametro

Il parametro durezza non è presente nella Dir. 98/83 CE; il suo recepimento nazionale D. Lgs 31/2001, invece, riporta un valore di parametro consigliato nell'intervallo tra 15-50 °F (gradi francesi, dove un grado rappresenta 10 mg di carbonato di calcio (CaCO₃) per litro di acqua); il limite inferiore vale per le acque sottoposte a trattamento di addolcimento o di dissalazione.