

PARAMETRI MICROBIOLOGICI CARATTERISTICI DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Il D. Lgs. 31/01 prende in considerazione i seguenti parametri microbiologici:

- **Coliformi totali:** vengono comunemente utilizzati come indicatori della qualità microbiologica di un'acqua, anche perché la loro determinazione quali-quantitativa risulta piuttosto semplice. Si tratta comunque di un gruppo piuttosto eterogeneo, che comprende specie di tipo fecale o più semplicemente ubiquitarie nell'ambiente, ritrovandosi con maggiore facilità in acque ricche di nutrienti. Poiché la normativa prevede la loro assenza nelle acque destinate al consumo umano (in 100 mL di campione), qualora ciò non si verifici si può ragionevolmente temere che il trattamento di potabilizzazione a monte sia stato inadeguato oppure che si sia verificato un reinquinamento lungo la rete di distribuzione.
- ***Escherichia coli:*** appartenente alla famiglia delle Enterobatteriacee, si ritrova abbondante nelle feci umane ed animali e, di conseguenza, nelle acque reflue, negli effluenti trattati, nelle acque naturali e sul suolo. La normativa ne prevede l'assenza, per le acque destinate al consumo umano, in 100 mL di campione.
- **Enterococchi:** anche nel caso di questi batteri la presenza è indice di un possibile inquinamento fecale.
- ***Clostridium perfringens*** (spore comprese): appartiene ai clostridi solfito-riduttori, anaerobi in grado di formare spore termoresistenti e meno sensibili alle consuete tecniche di disinfezione rispetto, per esempio, ai coliformi. In particolare la presenza di *Clostridium perfringens* nelle acque trattate può essere indice di inefficienza del processo di filtrazione. In caso di positività nelle acque destinate al consumo umano, l'Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente deve accertarsi che non sussistano potenziali pericoli per la salute umana derivanti dalla presenza di microrganismi patogeni, in particolare di *Cryptosporidium*.
- ***Pseudomonas aeruginosa:*** la sua presenza è spesso indice di ristagno dell'acqua, per cui con facilità si ritrova nei serbatoi, nei rompigitto dei rubinetti e nelle apparecchiature ad uso domestico per il trattamento di affinazione di acque potabili.
- **Colonie a 22°C:** con questo termine si intendono le specie microbiche sporigene, cromogene, putrefattive, ecc. abbondanti negli strati superficiali del suolo e facilmente adattabili all'ambiente idrico. Per questo parametro non esiste un valore limite, ma viene richiesto che non vengano riscontrate nel tempo variazioni anomale.