

# MEDICAMENTS EN L'AIGUA POTABLE

L'ús generalitzat de medicaments ha donat lloc a una descarrega continua d'aquests productes i els seus metabòlits a les aigües residuals. També hi poden arribar a través dels efluent de les instal·lacions de fabricació o producció insuficientment controlades.

Els productes farmacèutics estan presents en l'aigua potable, tot i que en concentracions mínimes. Depenen dels productes receptats, utilitzats o fabricats en la zona, així com de la mida de la població, de la dilució, atenuació natural i el tipus de tractament de les aigües residuals.

Els fàrmacs poden passar a les fonts d'aigua:

- a través d'aigües residuals que transporten excrements de persones que els hagin utilitzat
- per eliminar malament els medicaments (tirant-los al vàter)
- a través de residus líquids agrícoles

Hi ha pocs programes que segueixin l'exposició humana a productes farmacèutics i els seus metabòlits actius, que es troben en l'aigua potable.

Els mètodes de detecció d'aquests productes segueixen el principi de la "dosi terapèutica mínima" o ingesta diària admissible, juntament a factors de seguretat o incertesa, per tal de deduir un marge de seguretat entre el pitjor cas d'exposició observada i la dosi terapèutica mínima.

És molt poc probable que l'exposició a nivells molt baixos de productes farmacèutics presents en l'aigua potable puguin suposar riscos adversos apreciables per a la salut humana, ja que les concentracions solen ser 1.000 vegades inferiors a la dosi terapèutica mínima.

La gran majoria de productes farmacèutics de l'aigua es poden reduir amb processos naturals (fotodegradació solar, degradació biològica) o mitjançant processos posteriors de tractament de l'aigua. La cloració pot eliminar el 50% d'aquests compostos. L'eliminació és més alta si es fan servir processos com ozonització, oxidació avançada, nanofiltració o osmosi inversa.

El millor per evitar que aquests productes es trobin en l'aigua potable és procurar que no hi arribin. Una manera de fer-ho és donant informació a la població sobre com eliminar de manera racional els medicaments (portar-los al punt SIGRE de la farmàcia, no tirar-los al vàter, per exemple), o prescrivint de manera racional.

Una vegada els medicaments són recollits del punt SIGRE de la farmàcia van a la planta de classificació d'envasos i residus de medicaments, on els materials dels envasos (paper, plàstic, cartró, metall) són reciclats, els residus de medicaments perillosos s'eliminen de manera controlada i els medicaments no perillosos i envasos no reciclables es valoritzen energèticament, gràcies al seu ús com a combustible en plantes industrials.

Hi ha una sèrie de dificultats per fer el seguiment d'aquests productes en l'aigua: no hi ha uns protocols de mostreig i anàlisi, els costos són elevats i hi ha una disponibilitat limitada d'instruments d'anàlisi per poder mesurar la diversitat de productes farmacèutics que poden haver-hi.

Les actuals avaluacions de riscos indiquen que és molt improbable que les baixes concentracions d'aquests productes suposin un risc per a la salut humana. Però no se saben els riscos associats a l'exposició prolongada a baixes concentracions de productes farmacèutics, i els possibles efectes derivats de la barreja de diferents productes.