

LEGIONELLA

El cloro es la sustancia más usada en el mundo como desinfectante para el agua de consumo humano. En 1902 se creó la primera planta de tratamiento de agua potable que empleaba cloro en el proceso de desinfección del agua. Fue en Middlekerke, Bélgica.

¿QUÉ ES LA LEGIONELLA?

El cloro es el agente más utilizado en el mundo como desinfectante en el agua de consumo humano, debido principalmente a:

- Su carácter fuertemente oxidante, responsable de la destrucción de los agentes patógenos (en especial bacterias) y numerosos compuestos causantes de malos sabores.
- Su más que comprobada inocuidad a las concentraciones utilizadas.
- La facilidad de controlar y comprobar unos niveles adecuados.

PRESENCIA EN EL AGUA

La Legionella es el agente etiológico de la legionelosis, una enfermedad que presenta al menos dos síndromes: la neumonía por Legionella (enfermedad del legionario) y la legionelosis no neumónica o fiebre de Pontiac, y se presenta en forma de brote epidémico o bien como casos esporádicos o aislados. La contaminación se realiza vía aérea, a través de partículas procedentes de la aerosolización del agua que penetran en las vías respiratorias. No existe transmisión interhumana, ni por ingesta de agua.

LEGISLACIÓN

Actualmente existen múltiples órdenes y decretos en las diferentes comunidades autónomas que tienden a regular el funcionamiento de las instalaciones de riesgo para la prevención de la proliferación de Legionella. Sin embargo, a nivel nacional, el Real Decreto 865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención de la legionelosis en instalaciones de riesgo, es la legislación de referencia.

Como complemento, la Norma UNE 100030 IN 2005 establece una guía para la prevención y el control de la proliferación y la diseminación de Legionella en instalaciones, e incide fundamentalmente en el diseño, la instalación y el mantenimiento de sistemas de riesgo.

MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

En el RD 140/2003, que regula la calidad de las aguas de consumo, no establece ningún valor paramétrico ni fija el control para este microorganismo en las aguas de abastecimiento público. Estas legislaciones y normativas contemplan, por una parte, en el empleo de métodos de erradicación cuando se producen casos o brotes asociados a una instalación, que incluyen tratamientos de choque con elevadas concentraciones de biocidas, y, en el caso de sistemas interiores de distribución de agua, la elevación de la temperatura hasta los 70°C. Además, se contempla también la aplicación de medidas preventivas, que actúan básicamente sobre la temperatura y la disponibilidad de nutrientes, y que resultan menos agresivas. Están basadas en un diseño correcto de las instalaciones y un mantenimiento adecuado, fundamentado en limpiezas, desinfecciones periódicas y permanencia de unas temperaturas que impidan la proliferación de la bacteria.

GLOSARIO

- **Oxidante:** compuesto químico que oxida a otras sustancias en una reacción. El hipoclorito de sodio o lejía es un oxidante de la materia orgánica entre las que se encuentran los microorganismos.
- **Concentración:** magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen (p. ej. mg/l).
- **Cloro libre residual:** es el remanente del cloro en el agua después de que parte del añadido reaccione en el proceso de desinfección de ésta.
- **Hipoclorito y ácido hipocloroso:** son las formas en las que se encuentra el hipoclorito de sodio añadido al agua.
- **pH:** índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. Entre 0 – 7 la disolución es ácida, y de 7 – 14, básica.



BACTERIA DE LEGIONELLA VISTA BAJO EL MICROSCOPIO:

