Diario de Gipuzkoa. Noticias de última hora locales, nacionales, e internacionales.

Domingo, 31 de Octubre de 2010 - Actualizado a las 04:32h Principio del formulario

Final del formulario

**El problema del agua potable (Notas sobre las epidemias de cólera)**

Cuando hay un desastre como un terremoto o un tsunami, se destruyen las infraestructuras que suministran agua potable y muchas personas están obligadas a convivir en un espacio reducido. Es entonces cuando suelen surgir epidemias, una de ellas es el cólera.

.

Cuando estamos escribiendo este trabajo se habla de más de 300 muertos debido al cólera en Haití. Las muertes no están ocurriendo en la zona a la que afectó el terremoto sino en las orillas del río Artibonite, que fue donde se reunieron muchos refugiados; demasiados para las pobres estructuras sanitarias de la zona. Una vez que se han contaminado las aguas del río, las autoridades sanitarias temen que la epidemia se extienda a otras zonas. Tras las catástrofes, como el terremoto que ocurrió el 12 de enero de 2010 en aquel país, uno de los mayores peligros para la población son las epidemias de enfermedades que como el cólera se transmiten a través del agua o de los alimentos contaminados.

El cólera es una enfermedad intestinal producida por la bacteria *Vibrio cholerae* que se manifiesta con diarrea, vómitos y dolor abdominal. Es una de las causas importantes de muerte en el mundo. Se estima que cada año 120.000 personas mueren en el mundo a causa de esta enfermedad y resltan afectadas más de cinco millones. El que esta enfermedad no sea un problema para nosotros se lo debemos fundamentalmente a que tenemos agua abundante, filtrada y clorada.

Estamos tan acostumbrados a que el agua de nuestros grifos sea saludable que realmente nos cuesta darnos cuenta de la maravilla que tenemos. Traten de retroceder tan solo 150 años y piensen cómo era una ciudad normal en Europa. Las casas no tenían agua corriente ni las ciudades alcantarillado. Había fuentes públicas, pero era habitual que las aguas residuales las contaminasen y que las epidemias de enfermedades como la fiebre tifoidea o el cólera fueran bastante habituales. El agua corriente, el cloro y el alcantarillado lograron acabar con ellas. Recordamos haber leído que los ingenieros de obras públicas se jactaban de que eran los que más habían hecho por mejorar la salud de la población, incluso más que los médicos. Tal vez no estén muy desencaminados.

En Europa el cólera es una enfermedad recién llegada. En el subcontinente indio es una enfermedad endémica milenaria y probablemente llegó a Rusia a través de las rutas comerciales tanto terrestres como marítimas y de allí pasó a Europa occidental y a América. La primera gran pandemia de cólera ocurrió entre 1816 y 1826 y afectó a lo que hoy es Bengala, India, China, Indonesia y los alrededores del mar Caspio. No afectó a Europa. Sin embargo, la segunda gran pandemia, entre 1829 y 1851, nos afectó de lleno. Primero llegó a Rusia y después se extendió a Hungría -donde hubo cerca de 100.000 muertos-, Alemania, Inglaterra, Francia, Canadá, Estados Unidos, Egipto, Arabia Saudí, México...

Hubo una tercera pandemia entre 1852 y 1860 que afectó principalmente a Rusia donde se estiman un millón de muertos y que se propagó a otros muchos países. Merece la pena pararnos un momento en 1854. Ese año hubo una importante epidemia en Londres que acabó con el 10% de su población. Allí un médico de nombre John Snow se dedicó a señalar en un mapa los casos de enfermedad y al hacerlo quedó de manifiesto que la mayor densidad estaba alrededor de una fuente pública en Broad Street. La conclusión de Snow fue que era el agua de esa fuente la causa de la enfermedad. Sus ideas no fueron bien aceptadas, pues entre los expertos se consideraba que el cólera era una enfermedad "miasmática", es decir, que se transmite por el aire, lo que no es cierto. Por suerte para todos nosotros, Snow tenía la suficiente influencia como para lograr que las autoridades precintaran la fuente e inmediatamente los casos de la enfermedad disminuyeron. Posteriormente se descubrió que aquella fuente estaba contaminada por las aguas fecales de una casa próxima que resultó ser el lugar donde se dio el primer caso de la enfermedad en aquella zona. A pesar de las pruebas aplastantes, las ideas de John Snow no fueron aceptadas inmediatamente. Londres tuvo que esperar hasta 1870 para tener un sistema de tratamiento de aguas. Eso sí, después otras grandes ciudades hicieron lo mismo con bastante rapidez. Ese mismo año, 1854, el italiano Filippo Pacini logró aislar un microorganismo de forma alargada -de ahí el nombre de bacilo, que significa bastón- como responsable de la enfermedad.

Hubo más pandemias de cólera y poco a poco fue quedando claro que la causa de la enfermedad era que en algunos momentos las aguas residuales contaminadas con el bacilo del cólera entraban en contacto con el agua para beber. Este conocimiento fue el impulsor del alcantarillado de las ciudades, el tratamiento de las aguas y la llegada del agua corriente a las casas. ¡Al final vamos a tener que agradecer al bacilo del cólera nuestros cuartos de baño!

Cuando hay un gran terremoto, como el de Haití, los alcantarillados y las tuberías de transporte de agua se rompen y el suministro de agua potable es uno de los grandes problemas. En todas las grandes catástrofes una de las primeras cosas que llevan los equipos humanitarios son sistemas de potabilización del agua.

Es cierto que vivimos en un planeta con mucho agua, pero tan solo el 2% es dulce y de ella tan sólo es accesible el 1%. El agua es uno de los grandes problemas de la humanidad. Recordemos que hay más de 1.000 millones de personas que no tienen acceso a agua potable y más de 2.000 millones y medio que no están conectados a un sistema de alcantarillado. UNICEF nos recuerda que cada día mueren en el mundo 4 000 niños por no tener acceso a agua potable. Según el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el agua potable es un derecho humano fundamental. Debemos luchar porque no solo sea un derecho sino una realidad.

mejoras

**Tecnologías invisibles**

Si ahora preguntamos cuáles han sido las realizaciones de la ciencia y la tecnología que más han contribuido a mejorar nuestra vida en los últimos 150 años casi con seguridad que oiremos menciones a los ordenadores, Internet, las redes sociales, el teléfono móvil, los electrodomésticos, los antibióticos, la genética, los anticonceptivos,... pero es muy difícil que alguien mencione el alcantarillado, el agua corriente en las casas, la electricidad, el teléfono, el cine o la radio.

Si se piensa un momento es chocante, pues no puede haber ni ordenadores, ni Internet, ni electrodomésticos si no hay electricidad. Por lo tanto, la electricidad en las casas es mucho más importante, pues es la que permite que existan las otras cosas. Incluso la estructura de las ciudades, con edificios muy altos, no es posible sin ascensores y ellos no pueden existir sin electricidad. Incluso nuestra variada dieta tan solo es posible porque existen los frigoríficos y una buena cadena del frío...

En cierta ocasión, uno de los autores hizo una encuesta a través de la radio para ver qué creían los oyentes que había sido el mejor descubrimiento que se popularizó en el siglo XX aunque se hubiera usado años antes. Tal vez no fue demasiada sorpresa constatar que el invento más apreciado era la lavadora, seguida del frigorífico y de la fregona. Pero lo más sorprendente es que nadie se acordó de la electricidad ni del alcantarillado y el agua corriente. ¿Cómo es posible que tecnologías tan importantes como éstas pasen desapercibidas? Creemos que la respuesta es que las tecnologías ubicuas se hacen invisibles. Por la mañana suena un despertador, por supuesto eléctrico, damos al interruptor de la luz y la bombilla se enciende; todavía medio dormidos vamos al baño y tiramos de la cisterna, después abrimos el grifo y nos lavamos las manos... Todo es habitual y cotidiano. No nos paramos a pensar que detrás de ese despertador, esa bombilla o que al dar al grifo salga agua hay unas infraestructuras realmente asombrosas.

Nos damos cuenta de su importancia el día que fallan. Si faltan durante varios días no habrá agua en la cisterna ni en los grifos, los platos y la ropa sucia se acumularán, no nos podremos lavar, tendremos que tirar la comida del frigorífico, no podremos cocinar, ni ver la tele ni conectarnos a Internet...

Ahora piensen que hay miles de millones de personas que nunca tienen acceso al agua corriente, al sistema de alcantarillado ni a la electricidad.