



Peces y leptospiras: *that is the question*

Fish and leptospires: *that is the question*

Arrainak eta leptospirak: *that is the question*

Estos días atrás los ciudadanos de Bilbao y Bizkaia han vivido con interés y preocupación la noticia de que tras una prueba deportiva (triatlón), que implicaba nadar en la ría del Nervión, varios participantes habían contraído una enfermedad infecciosa denominada leptospirosis, afortunadamente sin consecuencias letales.

La verdad es que el nombrecito asusta —el léxico médico resulta críptico para la mayoría de las personas por su etimología griega y/o latina—.

Los médicos que tenemos una cierta edad recordamos que, durante las inundaciones de 1983, algunos voluntarios que se prestaron a las labores de limpieza del barro que anegó la práctica totalidad del Casco Viejo de Bilbao, fueron víctimas varios casos semejantes.

El Nervión, ese cauce que vertebraba nuestra ciudad y que encarnó —como si de un personaje misterioso se tratara—, la gran actriz Mariví Bilbao Goyoaga, en la obra teatral *Bilbao Bilbao*, era hace 34 años una inmundicia cloaca, con unas condiciones de salubridad que hacían inviable cualquier posibilidad de vida en el interior de sus aguas, salvo ratas y millones de microorganismos; entre ellos, sin duda, las leptospiras.

La transformación de la metrópoli, tras la crisis de la industrialización y su metamorfosis en una ciudad de servicios, ha tenido como principal símbolo a la propia ría. Tan es así que a la sociedad anónima de capital público creada el 19 de noviembre de 1992, a iniciativa de las administraciones públicas, con el fin de dirigir la recuperación y transformación de zonas degradadas del área metropolitana, se la registró con el nombre de Bilbao Ría 2000.

Curiosa y/o paradójicamente, ahora que las aguas de nuestra ría y sus orillas parecen limpias, y que la vida acuática, animal y vegetal, retorna con pujanza, la lep-

tospira, esta bacteria delgada (del griego *leptos*) y enroscada (del latín *spira*), que pertenece a la familia de las espiroquetas (como el *Treponema pallidum*, responsable de la sífilis, o la *Borrelia burgdorferi*, agente etiológico de la enfermedad de Lyme, que transmiten las garrapatas), digo, que paradójicamente la leptospira empieza otra vez a campar por sus respetos, infectando a algunos de los que se atreven a zambullirse en el Nervión.

Incrédulos se muestran los fundadores del Club de Remo de Deusto, fundado en 1981, que, tras años y años conviviendo con el fango hasta las caderas y con ratas tan grandes que parecían gatos, nunca tuvieron ningún contratiempo infeccioso al respecto. Tan sorprendidos están que han reclamado, junto con otras empresas y asociaciones, que la prensa frene el alarmismo creado tras los cinco casos de leptospirosis detectados en cinco triatletas de los 1.200 que participaron en la competición de Bilbao.

No sé si incrédulo o intrépido —aunque posteriormente arrepentido—, el Alcalde de Bilbao afirmó en un primer momento que no tendría inconveniente en darse un chapuzón en la ría.

¿Pero quién es este "bichito" que tanto parece inquietar a los ciudadanos y a sus autoridades? ¿Por qué después de haber gastado tanto dinero y esfuerzos en mejorar las condiciones de salubridad del Nervión, resulta que podemos ser víctimas de una infección si nos sumergimos en sus aguas? ¿Cómo es posible que se haya invertido el paradigma de "cuanto peor, mejor" en "cuanto mejor, peor".

A la primera pregunta, podría remitir al lector profesional de las ciencias de la salud a cualquier texto de Patología y Clínica Médica, verbigracia: al capítulo 259, página 2.165, firmado por T. Pumarola Suñé (tratado de



Figura 1. Ricardo Franco Vicario.

Medicina Interna Farreras-Rozman, ediciones Elsevier España, 2016), donde se explica que la leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial que afecta a 160 especies de animales salvajes y domésticos que constituyen el reservorio y la fuente de infección para el ser humano. Que las especies más afectadas son los roedores salvajes (ratas), los cuales una vez infectados eliminan las bacterias por la orina. También se dice que en la naturaleza se reproducen únicamente en el animal hospedador y que la leptospira puede sobrevivir durante largo tiempo en el agua o superficies húmedas en ambientes templados y con un pH neutro o ligeramente alcalino. En todo el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo, es una enfermedad profesional, asociada a determinadas ocupaciones que facilitan el contacto con los animales o sus productos (tal es el caso de los veterinarios, trabajadores de establos, vaquerías, mataderos, carniceros), o con el medio ambiente contaminado; es decir, a la exposición a suelos húmedos, charcas, barrizales o agua, tal y como ocurre en trabajadores de arrozales o de malanga. La exposición recreativa se ha hecho relativamente más importante en el momento actual, muchas veces asociada al turismo de aventura en áreas endémicas tropicales o después de acontecimientos deportivos. En todos los libros se cita al triatlón de Springfield (Illinois) que en 1998 provocó un gran brote de leptospirosis, siendo el contacto con el agua del lago contaminado el único factor de riesgo identificado en un estudio de casos-controles.

A las preguntas segunda y tercera hay que responder recurriendo a los aspectos ecológicos de las enfermedades infecciosas, tan juiciosa y didácticamente expuestos en el capítulo I del libro del premio Nobel Sir Macfarlane Burnet *Historia de las enfermedades infecciosas* (Alianza Editorial, Madrid 1967).

La ecología no es otra cosa que el estudio de la economía de los organismos vivos; organismos que interac-

cionan entre sí —sean o no de su misma especie—, siempre condicionadas las consecuencias al medio ambiente. En el terreno de las enfermedades infecciosas, la epidemiología es la fase de la ecología microbiana que estudia aquellos factores del medio ambiente que influyen sobre la frecuencia de las enfermedades.

En un reciente artículo de David Olabarri (dolabarri@elcorreo.com) (*Las vidas de la ría*, El Correo 2-07-2017), un responsable de la empresa Urgarbi, que se ocupa de la limpieza de la superficie de la ría de Bilbao, da en el clavo con la siguiente afirmación: “Antes los barcos venían a Bilbao porque la acidez del agua les limpiaba el casco. Hoy se llenan de vegetación”.

En efecto, el cambio climático, con el calentamiento global del planeta, los fuertes calores que hemos padecido en este Bilbao “tropical”, y la ausencia de la lluvia ácida del pretérito industrial, han propiciado que las leptospiras, arrojadas a la ría cuando el ejército de ratas infectadas micciona en sus orillas, sobrevivan como a ellas les gusta: en agua templadita y con un pH neutro o ligeramente alcalino. Así de sencillo.

Afortunadamente es una enfermedad que tiene un eficaz protocolo diagnóstico microbiológico: cultivos de sangre y orina de los organismos (personas y animales) infectados, detección de anticuerpos, reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

El 15% de las personas infectadas no padece la enfermedad (formas subclínicas). Entre las que sufren síntomas, en un 90% las manifestaciones son leves y solo entre un 5 y un 10% la leptospirosis exhibe formas graves icterohemorrágicas, denominadas enfermedad de Weil, descritas por este autor en 1886.

Por fortuna también, el tratamiento es muy eficaz (penicilina y, como alternativa, doxiciclina).

La profilaxis de los animales (ganado, mascotas) con vacunas muertas es práctica habitual en nuestro medio. La inmunización de los seres humanos no está estandarizada, si bien en Francia, Cuba y en algún país asiático se dispone de una vacuna para trabajadores de ocupaciones de alto riesgo. Evidentemente, los roedores salvajes se escapan a este control.

En las personas que inevitablemente estén expuestas a leptospiras en entornos peligrosos, se recomienda profilaxis con doxiciclina semanal, que ha demostrado eficacia en personal militar sometido a entrenamientos en zonas húmedas selváticas.

El que quiera peces en el Nervión, ya los tiene. Que se moje el culo, pero que sepa que las leptospiras son también inquilinos de la ría, de toda la vida.

Ricardo Franco Vicario
Especialista en Medicina Interna
Profesor titular de la UPV/EHU
Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao