

Lascaux – abril 2010

Max y Jean-Philippe Bugnicourt



“Le gustaría un poco más de *Campylobacter*...”
– ¿Debe el jurista temer a las bacterias?

Entrevista a Max BUGNICOURT, Profesor Universitario – Autor del *Dictionnaire de Microbiologie Générale*.

Entrevista realizada por Jean-Philippe BUGNICOURT, Ingénieur d'étude e investigador Lascaux.

Traducción: Marlen León Guzmán y Hugo Muñoz Ureña, Programa Lascaux.

Un [estudio de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria](#) (AESAs), publicado en enero de 2010, muestra que en promedio, el 75,8% y el 15,7% de las osamentas de pollos están contaminadas respectivamente de *Campylobacter* y de *Salmonella spp.* Para quien no conoce ni el mundo de las bacterias ni su lenguaje, los nombres en latín causan rechazo e, incluso, son motivo de broma. Lo mismo por las cifras. Pero, cuando ello concierne nuestra alimentación o nuestros estómagos, la situación se vuelve más seria y la broma puede rápidamente volverse inquietud. ¿Qué significan realmente? Con el fin de comprender mejor el estudio de la AESA o, dicho de otra manera, para traducir el discurso de los expertos de la microbiología alimentaria, [Lascaux](#) entrevistó a Max Bugnicourt, autor del *Dictionnaire de Microbiologie Générale* –Diccionario de Microbiología General (Ed. Ellipses, 1995), quien a enseñado durante veinte años la microbiología alimentaria. Diálogo entre un hombre de Ciencia y un hombre de Derecho, que busca un mejor entendimiento para el segundo, de un monde que es particularmente familiar para el primero.

* * *

Lascaux: ¿Debemos sorprendernos de la presencia de *Campylobacter* o de *Salmonella spp* en los mataderos europeos?

Max Bugnicourt: No. Las *Campylobacter* son bacterias “banales” presentes en el tubo digestivo de los animales. También las encontramos en el ser humano. La mayoría de las especies son, por el momento, inofensivas, aún cuando existen algunas más preocupantes (grupos vecinos, por ejemplo: *Escherichia coli*). Las *Salmonella spp* son, por su parte, extremadamente variadas (existen más de 2000 tipos referenciados). Ellas son móviles, bastante frágiles y dependientes de su huésped.

Max y Jean-Philippe Bugnicourt

Extremadamente patógena, ellas pueden alcanzar densidades colosales en los animales y los casos de portadores sanos (incluido el ser humano) son raros.

Lascaux : ¿Qué opina de los porcentajes publicados (75,8% de *Campylobacter* ; 15,7% de *Salmonella spp*) ?

MB : Es bastante "normal" encontrar un porcentaje elevado de osamentas con *Campylobacter* en los mataderos y otro, más bajo, de *Salmonella spp*. La primera bacteria es capaz de sobrevivir sin dificultad fuera de su medio, mientras que la segunda, cuantitativamente más densa y más frecuente en los tubos digestivos de los animales que la precedente, sobrevive con más dificultad fuera de su medio.

Sin embargo, hay que estar atento a la interpretación de los resultados. Las cifras resultan a veces engañosas. Desde mi punto de vista, el porcentaje de *Campylobacter* presenta, por ejemplo, menos riesgo que el porcentaje, más modesto pero aún así elevado, de *Salmonella spp*. Asimismo, es de esperarse que los porcentajes varíen significativamente de un establecimiento a otro...

Lascaux : En este sentido, el estudio de la AESA presenta principalmente resultados país por país...

MB : La Autoridad Europea publica un promedio que no tiene mucho valor para la interpretación. Una mejor solución sería la de presentar unos cuadros con datos por establecimiento, que los clasificarían de los mejores a los peores de la clase. El promedio resulta ser siempre una solución de tranquilizar a los perezosos y a los poco escrupulosos de la higiene.

Lascaux : ¿Más allá de la cuestión sobre el método, hay que inquietarse de los resultados propiamente dichos?

MB : Yo prefiero hablar de vigilancia más que de inquietud, sabiendo que lo ideal sería disponer de medidas anteriores y posteriores. Los valores del estudio aparecen "altos", pero tolerables. Imaginemos que éstos hubiesen sido antes superiores: nos encontraríamos entonces en un contexto de disminución de las poblaciones bacterianas presentes en las osamentas, y todo el mundo aplaudiría. Pero, paradójicamente, entre más bajan los valores, más aumenta el riesgo por cuanto los industriales tienden, erróneamente, a considerar estas cifras como tolerables.

Asimismo, la sucesión de tratamientos antibacterianos causa la selección de poblaciones muy resistentes y, sobre todo, más peligrosas. Es infinitamente más inquietante ver 5% de las osamentas con salmonelas después de todo un arsenal de tratamientos, que 15% medidas espontáneamente: las salmonelas no presentan de ninguna forma el mismo perfil en esos dos casos.

Lascaux : ¿Cuáles son los riesgos que representan los *Campylobacter* y *Salmonella spp* para la salud humana?

MB : Las "salmonelosis puramente digestivas" provocan una gastroenteritis que los médicos asimilan frecuentemente a unas gastroenteritis estacionales virales. Los productos incriminados son frecuentemente las aves, los huevos, los productos bovinos y un gran número de preparaciones que contienen leche, crema, salsas, agua no potable, *etc.* Las salmonelosis están ligadas a un grave defecto de higiene; el pollo está indirectamente en causa.

Paralelamente, las "campylobacterias" son frecuentes en los lugares de poca higiene. Los niños son las principales víctimas. En la casi totalidad de los casos, la gastroenteritis es provocada por la ingesta de leche contaminada (leche cruda), de agua no potable, de alimentos contaminados o insuficientemente cocinados. Ella está generalmente vinculada a un evento ocurrido al final de la cadena, y no en los mataderos. Por ello, no debe convertirse a las aves de corral europeas en "chivos expiatorios".

Lascaux : La AESA publicó, asimismo, un [informe](#) indicando que las dioxinas, cuya presencia en el ambiente a globalmente disminuido desde los años 70s, están presentes “en niveles bajos en múltiples alimentos”. ¿Qué relación establece usted entre ambos estudios?

MB: De la misma forma en que deben vigilarse los medios de transporte, de conservación, de distribución, de venta detallista, de corte, no debe menospreciarse tampoco nuestra manera de consumir el agua o el aire. Existe una población de gérmenes de los que actualmente no se habla pero de los que hablaremos en el futuro, porque no habremos sido vigilantes sobre algún detalle. Debemos esperar también que algunas moléculas no deseadas se infiltren en los alimentos (venenos, toxinas, *etc.*) de origen químico o microbiano (algas tóxicas), de las que no podemos presumir ni el impacto ni los efectos, principio de precaución obliga. Las amenazas químicas (moléculas orgánicas e inorgánicas, elementos, fragmentos de ADN, miméticos, *etc.*) del tipo "dioxinas", peligrosas por ser discretas, se encuentran entre los riesgos futuros que presentaran nuestros alimentos y/o nuestro ambiente (agua, principalmente).

Lascaux: Volviendo al primer estudio de la AESA, precisamente a los riesgos que pueden presentar las bacterias para los consumidores, ¿cree usted que contamos con los recursos para detectarlas y eliminarlas?

MB : Para la detección, sí. A la cabeza de los procedimientos más fiables de muestreo, de cultivo y de identificación, se encuentran aquellos de la microbiología veterinaria y de la bacteriología alimentaria. No existe, *a priori*, riesgo alguno de que un microbiólogo experimentado no pueda detectar un germen peligroso en una cadena productiva, donde interviene un “responsable de la calidad” y/o que se encuentra sometida al control de un servicio oficial (laboratorios veterinarios departamentales, por ejemplo) o de un tercero independiente.

Al contrario, pretender "eliminar" los riesgos refleja un profundo desconocimiento de la biología bacteriana. Es preferible formar a los operadores en la higiene estricta, o incluso pasar a la

Max y Jean-Philippe Bugnicourt

automatización de las operaciones (carne molida, yogurts, por ejemplo). Luchar a toda costa contra los gérmenes que se sospechan peligrosos, implica eliminar también a los inocentes y abrir un bulevar para los gérmenes que hayan resistido a nuestros medios de exterminación; es lo contrario del “riesgo cero” y la certeza del “peligro total”. En términos generales, el hombre tranquilo es también un hombre amenazado.

Lascaux: En su opinión ¿cuáles son las fallas de los sistemas de control?

MB : El peor enemigo del hombre en materia de higiene es la rutina, la que engendra los hábitos y hace bajar la guardia. Es necesaria la vigilancia de los procedimientos, de los test à aleatorios, , una formación continua del personal y la introducción sistemática de los avances técnicos en las cadenas de producción... Pero no debe olvidarse que la gran mayoría de las gastroenteritis tienen también un origen doméstico o artesanal (condiciones de higiene mediocres). La falla en esos puntos es muy frecuente.

Lascaux: Consecuentemente, no existe el riesgo “cero”...

Es irrealista imaginar que existen medios para erradicar estas bacterias de manera satisfactoria. Es mejor tenerlas a favor que en contra, sobre todo en materia de productos alimentarios, que son al mismo tiempo comida que preparamos y excelentes medios de cultivo para las bacterias que siempre nos ganan en la degustación del menú. Lo importante, en realidad, es determinar si los procedimientos de producción y de transformación alimentarios aseguran o exponen al consumidor, que “confía” en un riesgo. He aquí el problema: el consumidor ya no prepara él mismo sus alimentos y baja muchísimo la guardia; el industrial no puede pretender erradicar tal o cual bacteria. La solución está en el respeto de procedimientos escritos, una gestión de la calidad de los mecanismos de vigilancia y de mecanismos de vigilancia y de supervisión, de las auditorías.

Lascaux: ¿Algún comentario adicional?

Europa debería reflexionar sobre el buen uso de procedimientos comprobados en materia de lucha antimicrobiana en la cadena productiva agroalimentaria (electromagnetismo, aditivos, radiación, empaque al vacío), puesto que la apertización, la pasteurización, la refrigeración muestran sus límites.

Finalmente, nadie puede reglamentar y decidir de lo que es bueno o malo para la alimentación humana sin conocer el mundo microbiano, ni siquiera los juristas. La vida terrestre nació bacteriana y terminará bacteriana; vale más escuchar a las bacterias, puesto que ellas dirán, *in fine*, la última palabra. Los hombres sólo pueden ganar (incluso para su salud) del diálogo con los Terrícolas más experimentados. Todo individuo que se interesa a la microbiología y que quiere aprender más, debe plegarse a sus exigencias o renunciar.

