

Assassins innocents: el cas de listèria

per RICARD GUERRERO i MERCÈ BERLANGA, amb il·lustració de CARLES PUCHE

Tot i que els microbis són uns organismes molt especials, i per tant interessants per si mateixos, també ho són perquè afecten tots els aspectes de l'existència dels humans i de la resta d'éssers vius amb els seus efectes positius o perjudicials. Malauradament, tenim més presents els seus aspectes negatius.

S'estima que unes 1.400 espècies (entre bacteris, virus, prions, protists i fongs, més alguns cucs i artròpodes) són patògens humans. En les últimes dècades, la incidència i l'impacte de les epidèmies infeccioses s'han reduït espectacularment. Aquest «miracle» és degut als progressos sense precedents de la medicina en el segle xx, que ens ha proporcionat vacunes, antibiòtics i millores higièniques pel que fa a potabilització de l'aigua, condicions higièniques en els hospitals i mesures en la seguretat alimentària. El 2010 la taxa de mortalitat per les malalties infeccioses es va reduir al 3 %. I com que les taxes de mortalitat per malalties infeccioses s'han reduït, hem «oblidat» els efectes adversos dels microbis sobre la nostra existència.

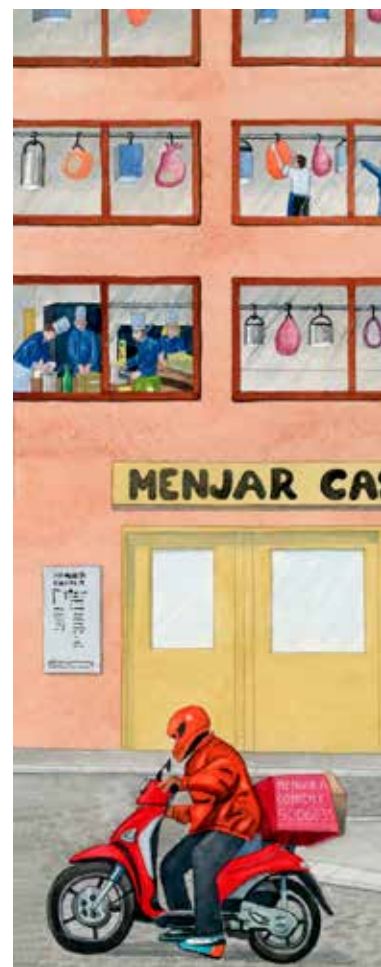
L'OMS estima que el 30 % de la població dels països industrialitzats pateix anualment malalties transmeses pels aliments, i no s'observa una tendència a la disminució; més aviat al contrari. La causa podria ser la globalització del comerç d'aliments, i la modificació de les formes de vida que implica una tendència a la preparació anticipada dels aliments (ja sigui als restaurants o a casa). A més, s'ha posat de moda el consum d'aliments poc o gens cuinats i cada cop es consumeixen més aliments «exòtics», importats de països no comunitaris, on hom pot haver descuidat la qualitat higienicosanitària en les diferents fases de la preparació i distribució dels aliments. Només cal recordar el brot al juny de l'any 2011 a Alemanya per *Escherichia coli* O104:H4, què va afectar 3.469 persones, de les quals 852 van desenvolupar la síndrome urèmica hemolítica i 32 van morir. La causa van ser els brots germinats de fenigrec (*Trigonella foenum-graecum*), una lleguminosa, distribuïts per una empresa de la Baixa Saxònia que havia importat les llavors d'Egipte.

Més recentment tenim el cas del brot epidèmic del juliol-agost de 2019 a Andalusia, originat en una empresa que preparava diferents tipus de carn entatxonada (*mechada*, en castellà). L'entatxonat és un procediment culinari que consisteix a fer talls i forats a una peça de carn i omplir-los de tallets de cansalada

i altres ingredients per fer-la més saborosa. La carn entatxonada fabricada per l'empresa es va distribuir en diferents punts de venda, tant a Andalusia com a la resta de l'Estat espanyol. L'agent infecció era el bacteri *Listeria monocytogenes*, i va afectar 212 persones i va causar tres morts. A cinc dones embarassades els va provocar l'avortament, i un nou-nat va néixer amb listeriosi, perquè la mare n'estava infectada. El focus de la contaminació es va trobar en el procediment de preparació del producte: els estris que s'utilitzen per entatxonar la carn, i també un dels carros de refredament, estaven contaminats amb listèria.

Les malalties transmeses mitjançant els aliments i l'aigua es caracteritzen per una morbiditat elevada (nombre d'individus que són afectats), però acostumen a causar baixa mortalitat (individus afectats que moren), si més no als països industrialitzats. En aquests països, només es registren entre l'1 % i el 10 % dels casos de toxiinfeccions alimentàries, ja que la majoria de casos només produeixen molèsties i no requereixen hospitalització. De les infeccions bacterianes, el 90 % dels casos corresponen a *Salmonella* i *Campylobacter*, i la resta a *Shigella*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* i *Listeria monocytogenes*.

Els menjars elaborats a la indústria llests per a consumir són una de les fonts de transmissió alimentària més comuna de microorganismes patògens als humans. El desenvolupament tecnologicoindustrial dels segles xx i XXI ha proporcionat un nou hàbitat a aquests microorganismes de tal manera que hem facilitat el seu accés o contacte per provocar-nos una «nova» malaltia, com és el cas del bacteri listèria (*Listeria monocytogenes*). La indústria alimentària ha de seguir unes estrictes normes higienicosanitàries per a evitar aquesta



Il·lustració: CARLES PUCHE

transmissió i garantir la innocuïtat dels seus productes elaborats.

La listèria està àmpliament distribuïda en la naturalesa; es troba en la femta d'animals (en el 45 % dels porcs, el 25 % de les vaques), dels humans (2-5 %) i al terra. Tot i ser considerada una zoonosi que pot ser transmesa per contacte directe amb animals infectats, la majoria de les infeccions humanes s'adquireixen per ingestió d'aliments contaminats i de mare a fill via placentària o durant el part. La listèria és un bacteri que tolera condicions adverses i pot sobreviure o créixer en diferents tipus d'aliments. Pot créixer a temperatures de refrigeració, 4 °C, utilitzades en les neveres per a conservar els aliments, i en un ampli rang de pH (de 4,3 a 9,1). També pot créixer en concentracions

salines de fins a 10-14 %. És resistent als medis alcalins, té la capacitat de replicar-se en condicions microaeròfiles i anaeròbies i les concentracions de nitrit de sodi que estan permeses en els conservants d'aliments no n'inhibeixen la multiplicació.

La listèria pot contaminar les superfícies dels estris que entren en contacte amb els aliments i els contaminen en el procés de preparació. Així, la listèria té capacitat per a sobreviure en aliments com la carn processada, embotits, patés, productes làctics i amanides preparades. En persones amb un sistema immunitària afeblit, com dones embarassades, nounats i persones grans, els símptomes poden ser més greus que en la resta de consumidors, persones adultes sanes que generalment són asimptomàtiques.

La infecció per listèria, o listeriosi, comença per via oral. Després de la ingestió, el bacil entra al cos, recorre el tracte gastrointestinal i, a través dels macròfags, viatja cap al fetge. En persones adultes sanes, la infecció és controlada. La majoria de les infeccions en dones embarassades es produeixen durant el tercer trimestre de l'embaràs, quan el sistema immunitari està més afeblit. Les dones infectades solen romandre asimptomàtiques. Això dificulta el reconeixement de la listeriosi materna i provoca retards en la identificació de la infecció al nounat. En adults de risc, la septicèmia i la meningoencefalitis són les manifestacions clíniques més comunes de la listeriosi. Fins a un 30 % dels pacients no tractats amb antibiòtics moren, i fins a un 33 % dels que sobreviuen a la meningoencefalitis pateixen seqüeles neurològiques a llarg termini.

El recent brot de listèria ha posat d'actualitat una malaltia que habitualment no ocupa grans espais en els mitjans de comunicació, però que actua contínuament i afecta moltes persones, i causa fins i tot la mort en alguns dels casos. Aquests bacteris poden esdevenir, per tant, «assassins innocents». La presència del bacteri en aquests productes està relacionada amb la recontaminació dels aliments abans de l'envasament final o amb la manipulació posterior durant la seva comercialització o a la llar.

La higiene personal, la netedat de les instal·lacions i dels estris de cuina, la cura a l'hora de preparar els aliments i, per què no dir-ho, precaucions en el contacte amb determinats animals, són bons mitjans per mantenir-nos sans i evitar infeccions. Si no ho fem així, el conegut eslògan «Som el que mengem» podria convertir-se en «Patim el que mengem».

«Els menjars elaborats són una de les fonts de transmissió alimentària més comuna de microorganismes patògens als humans»

RICARD GUERRERO. Membre de l'Institut d'Estudis Catalans i director acadèmic de la Barcelona Knowledge Hub de l'Academia Europaea.

MERCÈ BERLANGA. Professora agregada del Departament de Biologia, Sanitat i Ambient, Secció de Microbiologia, Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, Universitat de Barcelona.

CARLES PUCHE. Il·lustrador, Barcelona.