

# Brots epidèmics

## **Josep Álvarez Rodríguez**

Cap de secció d'Epidemiologia.  
Delegació a Barcelona. Departament de Sanitat  
Generalitat de Catalunya  
josep.alvarezr@gencat.net

L'any 1976 es va produir el primer brot epidèmic de legionel·losi, que va donar lloc a la descripció de la malaltia, encara que posteriorment es van detectar retrospectivament d'altres, sent el primer brot documentat de l'any 1957. Aquest brot epidèmic, com molts d'altres brots posteriors, va provocar una gran repercussió mediàtica i alarma entre la població.

El brot epidèmic de 1976 va tenir lloc entre els assistents a una convenció de la legió americana, que va tenir lloc entre el 21 i 24 de juliol a un hotel de Filadèlfia. En els dies successius van aparèixer 182 malalts amb una pneumònia greu de causa desconeguda, que va provocar la mort de 29 (letalitat del 16 %).

Arrel de l'estudi de casos i controls que es va realitzar es va veure que la malaltia es presentava més freqüentment en els majors de 60 anys i fumadors.

Com la malaltia no apareixia posteriorment en el àmbit de cada un dels malalts, es va veure que era una malaltia que no s'encomanava de persona a persona.

Els treballs d'investigació efectuats van poder demostrar en poc temps que havia estat causada per un bacteri prèviament desconegut, que es va denominar *Legionella pneumophila*.

Des del 1976 fins l'actualitat s'han descrit al món un gran nombre de brots epidèmics. Aquests brots s'han originat majoritàriament en instal·lacions d'aigua sanitària i torres de refrigeració o condensadors evaporatius. Com a norma, els brots causats per les instal·lacions d'aigua sanitària, en hospitals i hotels majoritàriament, són els més freqüents però de pocs malalts. En canvi, els generats per torres o condensadors són menys freqüents però poden afectar a un número molt important de persones.

Altres instal·lacions que han causat brots epidèmics són les banyeres d'hidromassatge, que generalment afecten a poques persones, encara que, com en un brot a Holanda amb 133 malalts confirmats per laboratori, poden arribar a generar un gran brot epidèmic.

També han originat brots epidèmics fonts ornamentals, humidificadors i altres instal·lacions, tots ells amb un número no molt gran de casos. Les fonts ornamentals han provocat brots amb menys de 10 casos. Hi ha un brot amb 33 malalts causat per un humidificador de la zona de verdures d'un supermercat.

Fins i tot instal·lacions com bombes d'aspiració s'han descrit com a causa de brots, en un pub a Anglaterra amb 3 malalts i possiblement en un vaixell a Barcelona amb 2 casos.

Aquests brots s'han presentat tant en l'àmbit nosocomial, es a dir que afecten a persones que ja es trobaven hospitalitzades en el moment d'iniciar els símptomes de legionel·losi; com comunitari, en persones que es trobaven fent la seva vida normal; i hoteler o lligat a viatges, es a dir persones que estaven allotjades fora del seu domicili habitual.

Encara que el coneixement de la legionel·losi, per a la població, es basa en els brots epidèmics degut a la gran repercussió mediàtica i considerable alarma social que provoquen,

la malaltia es presenta fonamentalment com a casos esporàdics, es a dir no relacionats amb cap altre malalt o brot epidèmic identificat. Segons les nostres dades, a les comarques de Barcelona, sense la ciutat, des de l'any 1992 al 2000, el 89,6 % dels 492 malalts confirmats s'han presentat com a casos esporàdics.

El coneixement que tenim de la freqüència i distribució de la malaltia, la detecció i investigació dels brots epidèmics, es basa en la vigilància epidemiològica que es realitza des dels serveis de Salut Pública.

A Catalunya la legionel·losi es una Malaltia de Declaració Obligatòria individualitzada des de l'any 1988 i al conjunt d'Espanya des de l'any 1996.

La declaració a les unitats de Vigilància Epidemiològica (UVE) és obligatòria, segons la normativa vigent, per a tots els metges del sector públic i privat i de qualsevol nivell assistencial. La declaració s'ha de fer per sospita, es a dir que no cal esperar a la confirmació del laboratori per fer-la, d'acord amb uns criteris de definició de cas.

La definició de cas de les MDO es revisa cada any. La definició de cas de legionel·losi vigent a Catalunya, pràcticament equivalent a la de Espanya i la resta de països, es basa en uns criteris clínics i uns criteris de laboratori. Els criteris de laboratori son necessaris per considerar el cas confirmat:

Clínica. Malaltia aguda que cursa amb febre, tos i pneumònia demostrada per radiografia toràcica. També pot cursar amb dolors abdominals, diarrea, encefalopatia, afectació del estat general, hiponatremia i augment de la creatinfosfoquinasa . També existeix una forma lleu (febre de Pontiac) sense afectació pulmonar, que cursa amb anorexia, malestar general, mialgies i cefalea.

Els criteris de confirmació de laboratori son, com a mínim un dels següents:

- Aïllament de l'agent causal per cultiu
- Detecció de l'agent causal (per immunofluorescència directa)
- Detecció d'antígen de *L. pneumophila* a orina
- Seroconversió front a *L. pneumophila* per immunofluorescència indirecta, sempre que las dilucions del segon títol siguin  $\geq 1/128$

Si es sospita que es pot tractar d'un brot epidèmic la declaració s'ha d'efectuar de manera urgent (en menys de 24 hores). Amb molta freqüència no és fàcil detectar un brot epidèmic en el centre hospitalari i, per tant, no es sospiten ni es declaren. Moltes vegades a partir de la notificació individualitzada es sospita la existència del brot a la UVE.

A més del sistema de vigilància epidemiològica de la legionel·losi de cada país, a Europa existeix un sistema específic, des de l'any 1986, per detectar i controlar casos o brots epidèmics relacionats amb els viatges. En aquest sistema participen actualment 33 països i el centre coordinador està a Londres.

Quan un país té un malalt que té l'antecedent en el període d'incubació (fins a 10 dies) d'estada en un altre país, si es coneix el lloc on ha estat, fa la comunicació al centre coordinador de Londres, que ho comunica al centre col·laborador del país on està la instal·lació sospitosa per procedir a la investigació (epidemiològica i/o ambiental) i control.

Es consideren casos agrupats o brot epidèmic: dos o més casos apareguts en un interval inferior a 6 mesos en persones que hagin freqüentat un mateix edifici o instal·lació. Cal que es confirmi almenys un dels casos.

Si han transcorregut més de 6 mesos i han estat en un mateix edifici o instal·lació, es consideren casos relacionats.

Seràn casos aïllats o esporàdics si es tracta d'un cas sense relació epidemiològica amb cap altre.

En quant a l'àmbit d'aparició del brot epidèmic, es considera brot nosocomial quan els malalts han estat ingressats a un hospital com a mínim 1 dels 10 dies anteriors a l'inici dels símptomes.

Brot lligat a un edifici d'ús col·lectiu seria en la situació de que els malalts hagin residit o estat de visita en un edifici en els 10 dies anteriors a l'inici dels símptomes.

Quan els malalts no tenen en comú haver estat a un mateix edifici o instal·lació, si no únicament la proximitat de domicili o activitat i una relació temporal, parlem d'un brot comunitari no lligat a edifici d'ús col·lectiu.

La consideració de brot epidèmic, a la pràctica, no sempre és fàcil d'establir. Quan hi ha una relació amb una instal·lació en menys de 6 mesos, tal com diu el protocol de Catalunya, la sospita es clara. Quan no és així, la relació en el temps i l'espai que es considera brot epidèmic no és tan fàcil d'establir. Nosaltres sospitem de manera clara l'existència d'un brot epidèmic si: entre l'inici de símptomes dels casos hi ha menys d'un més de temps i entre el lloc de residència o altre activitat menys de 2 Km de distància.

D'acord amb la informació proporcionada per la vigilància epidemiològica, la incidència de la malaltia l'any 2001 a EEUU i Europa eren de 0.4 i 0.6 casos per 100.000 habitants. Dintre d'Europa, França tenia una incidència de 1.4 casos.

A Espanya el 2002 era de 3.7. A Catalunya 7.6 i a les comarques de Barcelona (sense la ciutat) de 10.0 (5.7 i 6.5 respectivament si no contem el brot epidèmic de Mataró).

S'ha de tenir en compte que estudis fets a EEUU i França, en base a una metodologia de cerca de informació i estimacions, calculen que la seva incidència real podria estar al voltant de 5 o 6 casos per 100.000 h.

A Catalunya la incidència de la malaltia ha passat de 0.2 l'any 1992 a 7.6 el 2002 (5.7 sense el brot de Mataró), amb un augment molt lligat a l'ús iniciat l'any 1995, ara generalitzat, de l'antigen urinari con a tècnica diagnòstica.

Al conjunt d'Espanya només disposem de dades des de 1997, ja que abans no era de notificació obligatòria, i s'observa igualment un augment progressiu.

De la mateixa manera s'ha produït un gran augment del número de brots epidèmics, passant de 1 o 2 brots epidèmics comunitaris a principis dels anys 90 fins a 19 l'any 2002. En el cas de brots epidèmics d'origen nosocomial o en edificis d'ús col·lectiu l'evolució és més irregular. Una situació similar es dona quan es mira el número de malalts apareguts en brots epidèmics.

A Espanya la distribució territorial és molt irregular, condicionada per la variabilitat entre CCAA en quant a la urbanització i industrialització. Igualment, pot influir la disponibilitat de tècniques diagnòstiques, especialment l'antigen urinari, i l'interès de clínics i epidemiòlegs pel tema. La majoria dels 68 brots epidèmics s'han presentat en l'àmbit comunitari seguit del nosocomial (47 % i 28 % respectivament entre 1989 i 2001).

Pel que fa a la font d'infecció, en el mateix període, l'aigua sanitària representa el 40 % dels brots i les torres de refrigeració el 18 %, seguit a molta distància d'altres instal·lacions.

El brot epidèmic d'Alcalà d'Henares l'any 1996, amb 224 malalts dels que van morir 9, va suposar l'inici d'una sèrie d'actuacions normatives en relació a les torres de refrigeració. Amb posterioritat s'han presentat altres brots epidèmics molt importants l'any 2000 a Alcoi i Barcelona, fins i tot arribant al major brot conegut en tot el món a Múrcia el 2001, amb un total de 449 casos confirmats, i el 2002 el major de Catalunya amb 113 casos confirmats i 2 morts.

Tots aquests brots comunitaris han estat originats per torres de refrigeració, que és la instal·lació que provoca, en general, els brots amb un major número de malalts. Els brots originats en l'aigua sanitària i els brots d'àmbit nosocomial generen un número molt menor de malalts, encara que els d'àmbit nosocomial suposen un important problema sanitari ja que tenen una letalitat molt més gran (poden arribar al 25 o 30 % de letalitat).

Dels brots comunitaris importants dels darrers anys no lligats a torres de refrigeració destaca l'aparegut l'any 1999, a Holanda, originat en una banyera de hidromassatge. Van aparèixer 133 casos confirmats, dels que van requerir hospitalització el 87 % i van morir l'11 %.

A Espanya els últims grans brots epidèmics han estat causats per torres de refrigeració:  
Al barri de la Barceloneta, de Barcelona, l'any 2000 es van produir 54 malalts confirmats, dels que es van hospitalitzar el 98 % i van morir el 5.6 %.  
A Múrcia el 2001 el brot es va originar en la torre d'un hospital i van aparèixer 449 casos confirmats, dels que el 74 % ingressaren i la letalitat va ser 1.1 %.  
El 2002 a Mataró el brot epidèmic, causat per una torre d'una fàbrica de gel, va finalitzar amb 113 casos confirmats, dels que el 74 % van ingressar i la letalitat va ser del 1.8 %

En aquest brots s'observa una tendència a la detecció més ràpida del problema, quan el percentatge de casos apareguts es menor (de 95% a Holanda i 96% a Barceloneta fins a 74% a Múrcia i 46% a Mataró). Aquest fet fa que es produeixi una situació d'alerta en els centres hospitalaris a on poden anar els nous malalts, la qual cosa fa que el diagnòstic i tractament dels possibles malalts es faci de manera més ràpida i correcta. Com a conseqüència del correcte diagnòstic i tractament la letalitat disminueix. En els brots d'Holanda i Barceloneta la letalitat va ser del 11% i 5.6%, baixant a 1.1% i 1.8% a Múrcia i Mataró.

Un aspecte difícil de millorar és el baix percentatge de malalts dels brots dels que es pot disposar de cultiu positiu. A Múrcia només era el 4.2% i a Mataró el 8.8% dels malalts. Aquest fet, que a nivell diagnòstic dels malalts no té transcendència al disposar de l'antígen urinari, és molt important a nivell de salut pública per dificultar en gran mesura la comparació amb les legionelles que es puguin trobar a la investigació ambiental i, per tant, ajudar a la confirmació de l'origen del brot.