

LA LEGIONEL·LOSI

Una infecció en expansió?

El primer brot documentat d'aquesta malaltia va tenir lloc l'any 1976 en un hotel de Filadèlfia, als EUA, va afectar 182 persones i en van morir 49. Es va produir en una convenció de membres jubilats de la *Legió americana*, i d'aquí el seu nom: *Malaltia del legionari*, i el nom del bacteri causant: *Legionella*.

Els darrers 15 anys s'han produït uns quants brots epidèmics a Catalunya i a la resta de l'Estat, i bastants casos aïllats. El darrer important que va tenir lloc a Barcelona es va produir l'any 2000, va afectar 54 persones, va produir 2 morts i en 39 dies va ser identificada la font amb un marge de probabilitat molt elevat.

S'han produït a Espanya dos episodis especialment importants pel que fa el nombre d'afectats que han contribuït a generar alarma social.

- Múrcia: Any 2001, 650 persones afectades i 5 morts
- Alcoi: Des de l'any 1999 fins gener del 2004 10 brots, amb 300 persones afectades i 10 morts

Sovint es comuniquen brots a diferents indrets d'Europa, Amèrica, Àsia i Oceania. Les dades deixen clar que és una malaltia en expansió pel que fa el nombre de casos i l'àmbit territorial afectat. Les causes són diverses: la pròpia ecologia del bacteri, l'increment dels factors de risc i la creixent millora dels mètodes de detecció i diagnòstic.

És una *malaltia de Declaració obligatòria* des de l'any 1996.

Descripció de la malaltia

És una infecció provocada per diferents espècies de *Legionella*, especialment per *L. pneumophila*.

Àmbits d'infecció per Legionella: Comunitari (infecció de l'organisme humà a partir de l'ambient exterior) o hospitalari, residencial d'hostaleria, balneari o similar (infecció de l'organisme humà a partir de l'interior d'edificis o instal·lacions).

Formes clíniques: *Malaltia del Legionari* (Pneumònia amb febre alta) o *Febre de Pontiac*. (Síndrome febril aguda i restabliment espontani dels malalts en 2 a 5 dies. No produeix pneumònia)

Incubació de la Malaltia del Legionari: 2-10 dies

Síntomes de la legionel·losi: Semblants als de la grip. Al començament anorèxia, malestar general, mal de cap i dolors musculars. El segon dia acostumen a aparèixer febre elevada i calfreds. Sovint hi ha també tos seca, dolor abdominal i diarrea. En el cas de la Malaltia del Legionari pot arribar a produir-se pneumònia, amb insuficiència respiratòria.



Incidència: Màxima freqüència persones de 40-70 anys. És 2 a 3 cops més freqüent en homes que en dones.

Factors de risc: *Exposició:* Depèn del tipus i de la intensitat. *Estat de salut:* immunodeprimits⁽¹⁾, diabètics, malalts pulmonars crònics, fumadors, alcohòlics, pacients que han sofert una intervenció quirúrgica amb anestèsia general, etc.

Taxa d'atac: 0.1-5% en brots

Mortalitat: Inferior al 5% (15-20% en cas de no tractament antibiòtic adient)

Tractament adequat més freqüent: *Malaltia del Legionari*, Eritromicina. *Febre de Pontiac:* Tractament per alleugerir els símptomes (la malaltia es cura sola).

Biologia i ecologia del bacteri

Temperatures: Creixement: 20°C - 45°C (òptim: 35°-37°C). Destrucció: 70°C

Taxonomia: Família *Legionellaceae*. Únic gènere: *Legionella*. Inclou 40 espècies. *L. pneumophila* té 14 serogrupos. *L. pneumophila* serogrup 1 és la més freqüent a l'ambient i l'agent causal més comú d'infecció.

Habitat: *Legionella* és un habitant normal de les aigües dolces superficials en condicions naturals, bé en estat lliure o a l'interior de protozoos aquàtics diversos. També se'l pot trobar en instal·lacions d'aigua (zones d'estancament) o en aparells de transferència de masses d'aigua en aire, com són les torres de refrigeració humides o els condensadors evaporatius. Factors positius de supervivència: llots, matèria orgànica, amebes, *biocapa*

Transmissió a l'home: Inhalació d'aerosols amb contingut suficient de bacteris. *No es contagia de persona a persona.*

Requisits per la infecció: Via d'entrada a la instal·lació^(*). Condicions adients per a la reproducció i multiplicació suficient^(*). Dispersió per l'aire mitjançant aerosols^(*). Tamany de les gotes^(*). (les d'un diàmetre inferior a 5 µm penetren els pulmons). Que sigui virulent per l'home. Susceptibilitat de les persones exposades

(*) *Punts del procés on es pot incidir per prevenir la legionel·losi*

Tipologia d'instal·lacions i situacions de risc potencial

Instal·lacions: Torres de refrigeració humides (exterior), condensadors evaporatius, sistemes adiabàtics, sistemes d'aire condicionat (interiors), fonts ornamentals, sistemes de reg (Especialment per aspersió), humectadors, saunes, spa, aparells d'ús sanitari (Ex. Endoscòpis, tractament afeccions respiratòries: respiradors i nebulitzadors)

Edificis o construccions: Sistemes d'aigua sanitària en hospitals, hotels, apartaments, càmpings, balnearis i banys termals, casernes, presons, guarderies, residències de gent gran o polisportius.

¹ La immunodepressió pot ser resultat de quimioteràpia, corticoteràpia, d'una infecció pel VIH, d'una afecció maligna o subjecte a un transplantament d'òrgan,...



Altres situacions: En algun cas s'ha sospitat de moviments de terres en condicions especials de contaminació i humitat ambient o s'ha relacionat amb substrat de jardineria envasat hermèticament.

Mesures preventives i correctores a adoptar

Pel que fa les instal·lacions, la normativa vigent i les recomanacions tècniques posen èmfasi especial en els programes de manteniment, neteja i desinfecció regulars, a cura dels titulars de les torres de refrigeració o de les instal·lacions d'altra mena.

Pel que fa el pacient és molt important la detecció clínica precoç de l'agent causal de la pneumònia (anàlisis d'orina amb resultat en poques hores) i el tractament adequat.

Quan s'ha identificat *Legionella* com a causant del brot és necessari averiguar el focus d'on procedeix, eliminar-ne el bacteri i garantir un manteniment, neteja i desinfecció adequats, per tal d'evitar noves contaminacions o infeccions.

Conclusions i recomanacions

És important tenir present que el problema de la legionel·losi es produeix perquè incrementem els hàbitats que són favorables al bacteri patògen i afavorim la seva expansió. Cada cop es dóna més importància a la prevenció mitjançant un disseny adequat i un manteniment regular i sistemàtic. De manera general es pot recomanar:

- Evitar dipòsit de sediments i brutícia ⇒ *Neteja o disseny*
- Evitar formació de biofilm ⇒ *Neteja*
- Evitar estancaments i punts morts ⇒ *Disseny o adequació de circuits*
- Evitar corrosió ⇒ *Tractament o disseny*
- Evitar contaminació microbiana ⇒ *Desinfecció i neteja*
- Evitar despreniment de ferro ⇒ *Prevenció o tractament anticorrosiu*

Normes i guies aplicables en prevenció i control

Ens centrem en els problemes de salut que poden afectar la població en general, i deixem a part la prevenció de riscos laborals

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (BOE N° 171; pp 28055-28069)

DECRET 152/2002 ⁽²⁾, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi. (DOGC N° 3652; p. 10316)

Ordenança Municipal d'Activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona. Aprovada definitivament el 29 de març de 2001

(BOP N° 113; 11-05-2001; p. 44) – *Veure modificacions posteriors*

Ordenança General del Medi Ambient Urbà. Aprovada definitivament el 26 de març de 1999. (BOP N° 143, Annex I; 16-06-1999; p. 3) – *Veure modificacions posteriors*

² La Generalitat de Catalunya està preparant actualment un nou decret que substituirà aquest
Pl. Lesseps, 1
08023 Barcelona
Tel. 93 238 45 45
Fax. 93 217 31 97
direccio@imsb.bcn.es



Real Decreto 1951/1998 de 31 de juliol. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Aplicable a instal·lacions tèrmiques no industrials en edificis nous o en reformes. Inclou sistemes de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària.

Instrucciones Técnicas Complementarias

Norma UNE 100-030-94

Recomanacions per al disseny i manteniment de les instal·lacions: d'aigua sanitària (freda i calenta), aparells de transferència de masses d'aigua en corrents d'aire (torres de refrigeració i condensadors evaporatius), conductes per al transport d'aire, unitats de tractament d'aire, unitats terminals amb i sense bateria, aparells per al tractament d'aigua o conductes i piscines d'aigua temperada.

REAL DECRETO 2210/95, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (BOE N° 21; p 2153)

Barcelona, 9 d'agost de 2004

Manuel González-Cabré
Servei d'Informació en Salut Ambiental
Agència de Salut Pública de Barcelona