

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL SUBTIPO MONOCLONAL DE *LEGIONELLA PNEUMOHILA* (ESTUDIO DEL TIPADO FENOTÍPICO)

Versión Enero 2024

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL SUBTIPO MONOCLONAL DE *LEGIONELLA PNEUMOHILA* (ESTUDIO DEL TIPADO FENOTÍPICO).

La *Legionella* es una bacteria que vive con facilidad en las aguas estancadas entre 25°C y 50° C y a los 70° C se destruye.

Dentro del género *Legionella*, se han identificado 65 especies, de las cuales la más importante es la especie *Legionella pneumophila*, ya que en Europa es la responsable más frecuente de la Enfermedad del Legionario, que es una neumonía o infección pulmonar grave.

Para producir la enfermedad, la Legionella debe entrar y contaminar un sistema o instalación de agua, que se produzca una proliferación suficiente de la bacteria y que, además, pueda producir aerosoles, pequeñas gotas de agua que terminan en los pulmones al inhalarse en la respiración.

Normalmente, la infección afecta a personas mayores de 50 años, fumadores y con alguna enfermedad o tratamiento que le produzca una disminución de sus defensas. (cáncer, diabetes, insuficiencia renal, toma de corticoides, quimioterapia,...)

La *Legionella pneumophila* tiene varios serogrupos diferentes, que generalmente los dividimos en *Legionella pneumophila* **serogrupo 1** y **serogrupos 2-16**.

El 97 % de los casos de Legionelosis adquiridos en la comunidad en Europa, están causados por *Legionella pneumophila*, Según las publicaciones del Centro Europeo para la Prevención y control de Enfermedades (ECDC).

Del total de los casos, en el 85,7 % se encontró como causante de la enfermedad la *Legionella pneumophila* **serogrupo 1**.

Tabla 1. Porcentaje de casos de Enfermedad del Legionario en España según la especie de Legionella. 2012-2020 (n=474)

ESPECIE DE <i>LEGIONELLA</i>	% DE CASOS QUE HA PRODUCIDO
<i>Legionella pneumophila</i>	98,5
<i>Legionella otras especies</i>	1,5

Tabla 2. Porcentaje de casos de Enfermedad del Legionario en España según el serogrupo de *Legionella pneumophila*. 2012-2020 (n=467)

SEROGRUPO DE <i>LEGIONELLA PNEUMOPHILA</i>	% DE CASOS QUE HA PRODUCIDO
Serogrupo 1	94,2
Serogrupo 2-16	5,8

Por tanto, ***Legionella pneumophila serogrupo 1*** es la más frecuente con diferencia.

Si queremos profundizar más aún en "el riesgo" de la *Legionella pneumophila* serogrupo 1 detectada en el agua de un establecimiento o de una instalación, tendremos que averiguar a qué **subtipo monoclonal** pertenece, que es una subclasificación de la *Legionella* en *mAb 3/1 positivo o negativo*.

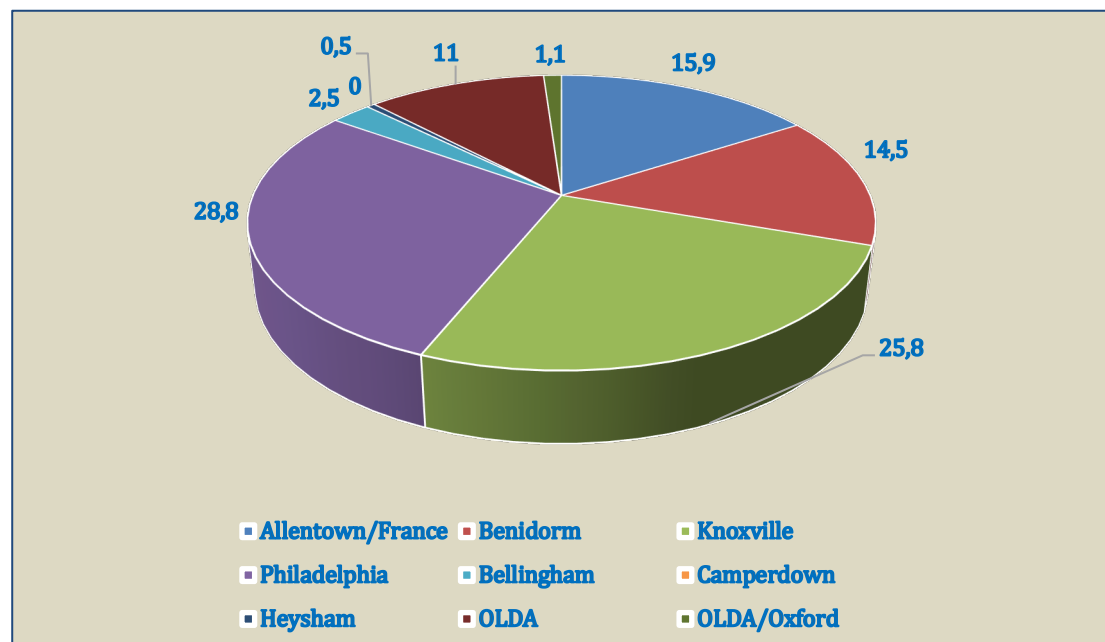
En términos coloquiales, se trata de poner el nombre y los apellidos de cada *Legionella* que hayamos detectado para tener un mejor conocimiento del riesgo que tenemos en la instalación.

Si además identificamos el subtipo monoclonal, tendremos más conocimiento sobre el riesgo de la *Legionella pneumophila serogrupo 1* encontrada.

Tabla 3. Porcentaje de casos de Enfermedad del Legionario en España según el subtipo monoclonal de *Legionella pneumophila* serogrupo 1. 2012-2020 (n=367)

ANTICUERPO MONOCLONAL	SUBTIPO MONOCLONAL	% DE CASOS QUE HA PRODUCIDO
mAb 3/1 Positivo	Allentown/France	15,9
	Benidorm	14,5
	Knoxville	25,8
	Philadelphia	28,8
	Total	85,0
mAb 3/1 Negativo	Bellingham	2,5
	Camperdown	0,0
	Heysham	0,5
	OLDA	11,0
	OLDA/Oxford	1,1
	Total	15,0

En el gráfico siguiente, observamos esta distribución:



Para más información, sabemos que en España, la práctica totalidad de los brotes son causados por *Legionella pneumophila serogrupo 1 MAb 3/1 +*, como se puede ver en esta tabla:

BROTOS DE LEGIONELLOSIS CON MÁS DE 30 CASOS EN ESPAÑA					
Localidad	Año	Instalación responsable	Nº Casos	Cepa Clínica	Subtipo Monoclonal
Luchente	1983	Agua potable	35	LP1	No publicado
Castillejos	1983	ACS	81	LP1	No publicado
Calella	1984	ACS	32	LP1	No publicado
Barcelona	1988	Movimiento tierras (?)	56	LP1	No publicado
Almuñécar	1991	Torre Refrigeración	91	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia
Alcalá Henares	1996	Torre Refrigeración	224	LP1 MAb 3/1 +	Knoxville
Alcoy	1999	Desconocida	180	LP1 MAb 3/1 +	Knoxville
Barceloneta	2000	Torre Refrigeración	54	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia
Vigo	2000	Desconocida	35	No publicado	No publicado
Murcia	2001	Torre Refrigeración	449	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia
Mataró	2002	Torre Refrigeración	113	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia
Vallcarca	2004	Torre Refrigeración	30	LP1 MAb 3/1 +	No publicado
Vich-Gurb	2005	Torre Refrigeración	55	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia
Pamplona	2006	Torre Refrigeración	146	LP1 MAb 3/1 +	Allentown/France
Calpe	2012	Spa	43	LP1 MAb 3/1 +	Allentown/France
Móstoles	2014	Fuente ornamental	46	LP1 MAb 3/1 +	Allentown/France
Sabadell	2014	Torre Refrigeración ?	48	LP1 MAb 3/1 +	Knoxville
Manzanares	2015	Desconocida	593	LP1 MAb 3/1 +	Philadelphia

De este modo, sabremos si la *Legionella* que hemos detectado tiene mayor o menor riesgo de producir enfermedad y, por tanto, las medidas de prevención que se adopten deberán ser todavía más estrictas.

Este documento, basado en datos y publicaciones científicas, posee un enfoque estrictamente divulgativo para mejor comprensión por parte de los propietarios y responsables de las instalaciones de riesgo de Legionella. MICROSERVICES no se responsabiliza de ninguna actividad o medida que adopte un tercero por la interpretación de este documento.

Documento elaborado por el Dr. JUAN ANGEL FERRER AZCONA.

ÁREA DE PREVENCIÓN DE LEGIONELLA. MICROSERVICES.

ENERO 2024