



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Scientific letters

### Really malaria-free Europe?



#### ¿Es real una Europa libre de malaria?

Concerning the past World Malaria Day<sup>1</sup> on 25<sup>th</sup> April 2017, with the message “Malaria prevention works: let’s close the gap” and its special focus on prevention gaps in access to proven malaria control tools, we consider this moment opportune to comment upon the current status of autochthonous (indigenous) malaria in Greece<sup>2</sup> and the recent consideration<sup>3</sup> by WHO of malaria-free area of the WHO European Region. This WHO European region includes all European countries (“Europe”), but also others like Turkey, Russian Federation, Israel or Tajikistan.

On 2015, WHO declared the European region to become the first malaria-free region globally, and this situation has been included on the World Malaria Report 2016.<sup>3</sup> The numbers of malaria (indigenous) cases in the European region decreased from 90,712 in 1995 to zero cases in 2015, according to this report. This amazing goal was achieved joining different pillars such as vector control, malaria surveillance, cross-border cooperation or research and development. Staying malaria-free will not be an easy task and should involve political commitment, sustained vigilance and different resources as explained in the report.

In this report,<sup>3</sup> WHO has considered that countries with 3 consecutive years of zero autochthonous (indigenous) cases of malaria are considered to have eliminated malaria. One of the key targets is *Preventing re-establishment of malaria in all countries that are malaria-free*, being one near-term milestone along the way to track for 2020, as part of the WHO Global Technical Strategy<sup>1</sup> for malaria 2016–2030, adopted in 2015.

Four<sup>1</sup> surrounding “Mediterranean” countries such as Morocco, Egypt, Turkey and Syria were endemic for malaria in 2000 and are no longer endemic in 2016. The same situation occurred for some countries of the WHO European region: Turkey, Georgia, Azerbaijan, Armenia, Kirgizstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan.

Within the WHO European region, only one country, Tajikistan,<sup>1</sup> has not yet 3 consecutive years of zero indigenous cases (its last case being reported in July 2014).

Nevertheless, we have not found any reference to the local<sup>4</sup> outbreak of autochthonous *Plasmodium vivax* malaria in Laconia on 2009 and 2010 and the existing situation<sup>2,5</sup> of “autochthonous malaria cases in Greece”.

Table 1 shows the number of autochthonous cases on period 2009–2015 and the last 4 years separately 2014, 2015, 2016 and 2017 (up to 18<sup>th</sup> May), and the percentage of autochthonous malaria cases against total malaria cases in Greece during each study period included.

**Table 1**

Reported total malaria cases and autochthonous malaria cases in Greece, 2009–2017.

Total reported cases	Year				
	2009–2015 <sup>2</sup>	2014 <sup>5</sup>	2015 <sup>5</sup>	2016 <sup>4</sup>	2017 <sup>4,b</sup>
Autochthonous malaria cases	82 <sup>a</sup>	0	6	5	2
Total reported cases	3504	38	79	83	8
Autochthonous cases/total (%)	23.43%	0%	7.5%	6%	25%

<sup>a</sup> None cases reported on 2014.

<sup>b</sup> Data up to 18 May 2017.

During the period 2009–2015, the percentage between autochthonous cases/total cases was above 20%. The tendency showed from 2013 was going relatively well (decreasing), although far from zero cases in last 3 consecutive years, with zero cases only in 2014, 6 cases and 5 cases in 2015 and 2016 respectively. Percentage remained below 8%.

However, this 2017 shows higher percentage of autochthonous cases (>20%) compared with last 2 years and, similar to the period 2009–2015. Overall, only 2 autochthonous cases out of 8 total malaria cases is a good achievement in terms of quantity, yet, strictly speaking, the “quality” measured on percentage has around turned and has quadrupled in the last year.

This percentage points out again autochthonous malaria to be unresolved. In any case, since the local<sup>4</sup> outbreak of autochthonous *P. vivax* malaria started on 2009, there was only one year with zero cases (2014) and the situation seems to be continuous along the way.

In conclusion, it can be said that autochthonous malaria remains active in Greece and, we have doubts on whether these cases neither have been included into the Malaria Report 2016 nor had been considered on the declaration of malaria-free area of the European region. We consider that the situation in Greece needs further monitoring and measures against malaria being upfront of priorities.

### Authors contributions

Conceived the idea of the report: AO. Extracted and analyzed data: AO, MFLB, TF, JA. Wrote the paper: AO. All authors have seen and approved the final manuscript.

### References

1. World Health Organisation. World malaria day. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/world-malaria-day/en/> [accessed 11.07.17].

- Olaso A, Ramos JM, López-Ballero MF, Olaso I. Malaria in Europe: Follow-up of autochthonous malaria in Greece and new risks. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2016;11:3 Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2016.11.003> Medline: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27979435>.
- World Health Organisation. World malaria report 2016. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2016.
- Andriopoulos P, Economopoulou A, Spanakos G, Assimakopoulos G. A local outbreak of autochthonous *Plasmodium vivax* malaria in Laconia, Greece—a re-emerging infection in the southern borders of Europe? *Int J Infect Dis.* 2013;11:e125–8. Available from: [http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(12\)01262-3/pdf](http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(12)01262-3/pdf) [accessed 11.07.17].
- Hellenic Center for Disease Control & Prevention (HCDCP). Epidemiological surveillance report. Malaria in Greece (up to 18.05.2017). Available from: [http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CE%95%CE%BB%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%B1/2017/Malaria\\_report.GR-18-5-2017.pdf](http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CE%95%CE%BB%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%B1/2017/Malaria_report.GR-18-5-2017.pdf) [accessed 11.07.17].

Aitor Olaso<sup>a,\*</sup>, María F. López-Ballero<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona, Spain

<sup>b</sup> Hospital San Juan de Dios, Pamplona, Spain

\* Corresponding author.

E-mail address: [aitorolaso@gmail.com](mailto:aitorolaso@gmail.com) (A. Olaso).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.07.008>  
0213-005X/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

## Enfermedad pélvica inflamatoria por *Streptococcus pneumoniae*



### Pelvic inflammatory disease due to *Streptococcus pneumoniae*

La enfermedad neumocócica invasora es la forma más grave de enfermedad producida por *Streptococcus pneumoniae*, afectando especialmente a los menores de 5 años y a los mayores de 65. Se considera enfermedad neumocócica invasora al aislamiento, detección del antígeno o del ácido nucleico de *S. pneumoniae* en una localización normalmente estéril<sup>1</sup>. La neumonía es la forma de presentación clínica más frecuente, teniendo una tasa de incidencia en torno a 6 casos por 10<sup>2</sup> habitantes en la Comunidad Valenciana<sup>3</sup>, seguida de la bacteriemia sin foco y la meningitis<sup>4</sup>. Otras formas de presentación clínica menos frecuentes son: peritonitis bacteriana espontánea, artritis y enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), entre otras<sup>4</sup>.

Presentamos el caso de una paciente de 37 años que acudió a urgencias por dolor abdominal y fiebre de tres días de evolución, sin síndrome miccional ni alteraciones del ritmo intestinal. Como antecedentes destacaban dos gestaciones y dos partos, el último de ellos hacía dos años con histerectomía subtotal posparto por acretismo placentario. A la exploración física la paciente presentó abdomen blando, depresible y doloroso a la palpación. La exploración ginecológica mostró flujo vaginal amarillo no maloliente y dolor a la presión en fondos de saco vaginales. En la ecografía transvaginal se apreció imagen de 54 × 33 mm, heterogénea, en «rueda dentada», compatible con trompa de Falopio derecha, y otra imagen, heterogénea, de 57 × 27 mm en anexo izquierdo. La analítica sanguínea mostró elevación de la proteína C reactiva (124,8 mg/l) y neutrofilia. La paciente ingresó en el Servicio de Ginecología con antibioterapia empírica intravenosa incluyendo cefotaxima, metronidazol y doxiciclina por sospecha de EPI. Se solicitó TAC donde persistía la sospecha de absceso por tubo ovárico, por lo que se realizó laparotomía, confirmando los hallazgos y realizándose salpinguectomía derecha y anexectomía izquierda. Se obtuvo, además, muestra intraoperatoria para cultivo bacteriológico de larga incubación. La detección de ADN de *Chlamydia trachomatis* y de *Neisseria gonorrhoeae* fue negativa, así como el cultivo de micoplasmas genitales. Tras 24 h de incubación, crecieron en el cultivo bacteriológico vaginal colonias alfa hemolíticas mucosas en cultivo puro en la placa de agar sangre y en la de chocolate observándose cocos grampositivos en cadenas en la tinción del cultivo de larga incubación. Se informó de crecimiento de *S. pneumoniae* identificado con VITEK MS (bioMérieux, Marcy-l'Étoile, Francia). Se realizó el estudio de sensibilidad por disco difusión siendo sensible a cotrimoxazol, eritromicina, levofloxacino, vancomicina e imipenem y por E-test se observó una CMI de 0,008 µg/mL de ceftriaxona y de 0,016 µg/mL de penicilina. Tras aglutinación con antiseros (Statens Serum Institut, Copenhagen) se obtuvo serotipo

3, lo que encaja con las características macroscópicas de la colonia. La paciente fue dada de alta a las 24 h con levofloxacino oral.

El neumococo tiene como microhábitat natural la nasofaringe humana, transmitiéndose principalmente a través de gotículas respiratorias. Los lactantes y los niños de edades inferiores son el principal reservorio de este agente aunque pueden encontrarse adultos colonizados<sup>5</sup>. *S. pneumoniae* no forma parte de la microbiota vaginal habitual, aislándose en la secreción vaginal en un porcentaje inferior al 1% de las mujeres<sup>2</sup>, haciendo que los casos de EPI por neumococo sean anecdóticos. Sin embargo, el neumococo puede acceder a la mucosa vaginal por contaminación de las manos o por práctica sexual orogenital<sup>6</sup>. Entre los factores que favorecen la colonización destacan: ser portadora de un dispositivo intrauterino, utilización de tampones, cirugía ginecológica reciente, período posparto o postaborto y puerperio<sup>7</sup>. Estas condiciones producen cambios en el pH vaginal permitiendo temporalmente que el neumococo exista como microbiota comensal aunque en ocasiones puede complicarse y evolucionar a peritonitis<sup>8</sup>. Otras posibles rutas de acceso del neumococo al tracto genital serían la diseminación hematogena y la infección transmural a través del tracto gastrointestinal la cual es infrecuente ya que el neumococo rara vez es comensal intestinal. Los casos clínicos descritos en la literatura coinciden en que la forma de presentación clínica más habitual es dolor abdominal con predominio en el hipogastrio, aumento del flujo vaginal y fiebre. Ante la sospecha de EPI debe instaurarse tratamiento antibiótico empírico basado en levofloxacino, ceftriaxona, doxiciclina y/o metronidazol para cubrir los patógenos más frecuentemente implicados y para evitar secuelas importantes, tal y como se hizo en esta paciente. Es necesaria la detección del neumococo y el tratamiento precoz, ya que en muchas ocasiones puede derivar en un cuadro séptico grave, complicado y potencialmente fatal<sup>9</sup>.

### Bibliografía

- Daniel J, Sexton DJ. Invasive pneumococcal (*Streptococcus pneumoniae*) infections and bacteremia. [Monografía en Internet]. Waltham (MA): UpToDate; 2013 [consultado 27 Oct 2013]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
- Ghaffar F, Friedland I, Mccracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. *Pediatr Infect Dis.* 1999;18:638–46.
- Ciancotti L, Huertas I, Pérez E, Carmona E, Carbó R, Gil A, et al. Enfermedad neumocócica invasiva en la Comunitat Valenciana. Seis años de vigilancia (2007–2012). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015;33:149–55.
- Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En: Mandell GL, Benett JE, Dolin R, editores. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7.ª ed Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 2623–42.
- Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles. Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León. Informe sobre la enfermedad invasora por neumococo en Castilla y León. Año 2011. Informes epidemiológicos. Valladolid: Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [Internet]. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León [consultado 13 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/>