

Llegada de *Aedes albopictus* a España, un nuevo reto para la salud pública

Nuria Giménez^a / Marta Barahona^b / Albert Casasa^c / Albert Domingo^d / Montserrat Gavagnach^c / Carles Martí^d

^aUnidad de investigación. Fundación de Investigación Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España; ^bServeis Territorials a Barcelona, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona, España; ^cCAP Valldoreix, Valldoreix, Barcelona, España; ^dCAP Sant Cugat del Vallès, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España.

(Introduction of *Aedes albopictus* in Spain: a new challenge for public health)

Resumen

Introducción: En el Centro de Atención Primaria de Sant Cugat del Vallès (Barcelona) se detectó un espectacular aumento de consultas por picaduras de insectos. El posterior estudio de las especies del área permitió identificar a *Aedes albopictus*.

Objetivo: Analizar las consultas por picaduras de insecto (1998-2004).

Métodos: Estudio descriptivo transversal retrospectivo. Consultaron 2.760 pacientes durante el período 1998-2004.

Resultados: Se detectó un continuo aumento de consultas por picaduras, hasta alcanzar las 16 consultas por 1.000 habitantes. Los pacientes tenían una media de edad de 32 años, y un 62% eran mujeres. El 71% de las lesiones se localizaron en las extremidades y se infectaron el 19% de ellas. El 67% de los pacientes recibió tratamiento sistémico.

Conclusiones: La atención primaria alertó sobre el llamativo aumento de consultas por picaduras de insecto. El colectivo de pacientes que consultó por este motivo fue mayoritariamente femenino, joven, recibió con frecuencia tratamiento sistémico y presentó un elevado porcentaje de complicaciones locales.

Palabras clave: Picaduras de insectos. Mosquitos. *Aedes albopictus*. *Simulium ornatum*. Atención primaria. Salud Pública.

Abstract

Introduction: A spectacular increase was noticed in the number of consultations for insect stings at the Sant Cugat Primary Care Center (Barcelona, Spain). Subsequent study of the species in the area identified *Aedes albopictus*.

Objective: To analyze consultations for insect stings in this center (1998-2004).

Methods: A descriptive, cross sectional study with a 7-year retrospective review was performed. A total of 2,760 patients consulted.

Results: A continual increase in the number of consultations for insect stings was detected, reaching 16 consultations per 1,000 inhabitants. The mean age of the patients was 32 years and 62% were women. Seventy-one percent of the stings were located on the extremities and 19% were infected. Sixty-seven percent of the patients received systemic treatment.

Conclusions: Primary care alerted the town council of the significant increase in consultations for insect stings. Patients consulting for this reason were predominantly young women who frequently received systemic treatment and showed a high percentage of local complications.

Key words: Insect bites and stings. Mosquitoes. *Aedes albopictus*. *Simulium ornatum*. Primary health care. Public health.

Introducción

Durante los últimos años se ha observado en el centro de atención primaria de Sant Cugat del Vallès (Barcelona) un importante aumento del número de consultas por picaduras de insectos. Desde el centro sanitario se alertó a los responsables

de sanidad del ayuntamiento, y se encargó un estudio sobre los insectos del área. De esta forma, los entomólogos identificaron la presencia de 2 especies que podrían ser las responsables. Se trataba de *Simulium ornatum*, una mosca autóctona del género *Simulium*¹, y de una especie invasora, originaria de las selvas de Asia, conocida como mosquito tigre (*Aedes albopictus*)^{2,3}. Esta última especie es especialmente peligrosa por sus potenciales implicaciones sobre la salud pública^{4,5}. El vector *Aedes albopictus* tiene capacidad para transmitir numerosas enfermedades al hombre. Entre ellas destacan, por su gravedad, el dengue y la fiebre amarilla. Aunque también es vector de otros tipos de arbovirus y parásitos⁵⁻⁸.

En las últimas décadas *Aedes albopictus* está colonizando todo el mundo, extendiéndose rápidamente

Correspondencia: Dra. Núria Giménez.

Unidad de investigación. Fundación Mútua de Terrassa para la Docencia y la Investigación Biomédica y Social. Pl. Dr. Robert, 5. 08221 Terrassa. Barcelona. España. Correo electrónico: ngimenez@mutuaterrassa.es

Recibido: 18 de octubre de 2005.

Aceptado: 5 de octubre de 2006.

a todos los continentes^{5,9}. En Europa se detectó su presencia por primera vez en 1979, en Albania, y posteriormente se extendió a otros países^{3,7,10-12}.

Desde hace tiempo su llegada a España se consideraba inevitable, puesto que el país reúne las condiciones adecuadas para esta especie⁵. Sant Cugat del Vallès fue la primera localidad donde se identificó su presencia². Desde allí inició su expansión a las localidades colindantes y amenaza con extenderse por toda España⁵.

La biología y el comportamiento de *Aedes albopictus* se conocen en profundidad. Las hembras hematófagas poseen hábitos de alimentación diurnos, viven en la cercanía de los domicilios humanos y tienen gran preferencia por las personas en su alimentación.

El objetivo de este estudio ha sido analizar la prevalencia de consultas por picaduras de insecto en el Centro de Atención Primaria de Sant Cugat del Vallès, desde 1998 hasta 2004. Asimismo, se describen las características de los pacientes que consultan por este motivo, sus lesiones y los tratamientos administrados.

Métodos

Sant Cugat es una localidad situada en la provincia de Barcelona (41° 28' 4" N; 1° 53' 49" E). Ocupa una superficie de 48,32 km² y se divide en un núcleo urbano y los distritos de Valldoreix, la Floresta, Mirasol y Les Planes. La población estaba formada por 73.439 personas, según el padrón municipal de 2004.

Se planteó un estudio descriptivo basado en la revisión de las historias clínicas informatizadas correspondientes a todas las personas que habían consultado por picaduras de insecto, en los Centros de Atención Primaria de Sant Cugat y Valldoreix, entre el 1 de enero de 1998 y el 17 de septiembre de 2004.

Se recogió información sobre las siguientes variables: fecha de consulta, edad, sexo, domicilio, especie de insecto, localización y número de las lesiones, número de episodios por paciente, complicaciones de la picadura y tratamiento. Se diferenciaron 3 grupos: niños y jóvenes (< 18 años), adultos (18-64 años) y ancianos (≥ 65 años).

Para la comparación de variables cualitativas se utilizó la prueba de la χ^2 y para la comparación de medias la prueba de la t de Student. La significación estadística se estableció a partir de un valor de $p < 0,05$, con un enfoque bilateral. Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS, versión 11.5. El cálculo de las tasas de consultas se realizó a partir de los datos del padrón municipal de habitantes.

Resultados

En total han consultado 2.760 pacientes, por 3.418 episodios de picadura de insecto, entre enero de 1998 y septiembre de 2004, en los Centros de Atención Primaria de Sant Cugat y Valldoreix. En 3.122 episodios (91%) se desconoce con exactitud el insecto responsable. El 9% restante está formado por picaduras de abejas (n = 150), avispas (n = 85) y otros animales (garrapatas, arañas, pulgas y orugas) (n = 32). La media de edad de los pacientes fue de 32 años. El 62% eran mujeres (n = 1.720), aunque se observaron variaciones anuales de este porcentaje ($p < 0,05$). Inicialmente, en 1998, la distribución de los episodios de consulta por sexos era homogénea (50%). En 2004, el 71% (n = 793) de los episodios correspondieron a mujeres. En el 34% de los episodios los pacientes eran jóvenes (n = 1.177), en un grupo formado mayoritariamente por niños menores de 10 años (n = 984). No hubo diferencias por sexos en este subgrupo de niños. Los hombres que consultaron por picaduras fueron, como promedio, más jóvenes que las mujeres (27 frente a 36 años) ($p < 0,001$).

En los últimos años se ha detectado un aumento constante del número de consultas por picadura de insecto (fig. 1). Así, en el año 1998 la prevalencia fue de 4 consultas por 1.000 habitantes (n = 211), y el máximo se alcanzó en 2004, con 16 consultas por 1.000 habitantes (n = 1.203). Estas prevalencias varían considerablemente por grupos de edad (fig. 2). Cabe destacar que, inicialmente, los niños eran el grupo de población que más consultaba, mientras que los ancianos raramente lo hacían. En 2004 se observó que todos los grupos de edad incrementaron las consultas, pero el aumento más espectacular se produjo entre los ancianos.

Aunque acuden pacientes durante todo el año, hay un predominio estacional, y la mayoría de consultas se concentran en verano. Concretamente, el 76% (n = 2.600) de ellas se producen entre junio y septiembre, y agosto es el mes de máxima incidencia.

Con respecto a la localización de las picaduras, el 70% (n = 2.295) de los pacientes presenta picaduras localizadas en un área concreta del cuerpo, y el 30% restante (n = 997) las tiene distribuidas por varias áreas. La localización más frecuente son las extremidades (71%), preferentemente las inferiores. Le siguen por frecuencia, la cabeza (16%) y el tronco (13%). Una tercera parte de las picaduras localizadas en la cabeza afectan a la zona de los ojos y los párpados.

En el 19% (n = 654) de los episodios de consulta se produjo una infección en algún momento, con ligeras variaciones anuales (valor de p no significativo). La infección fue más frecuente en adultos (22%) que en menores de 18 años (13%) ($p < 0,001$).

Figura 1. Consultas por picaduras de insecto en los centros de Atención Primaria del área de Sant Cugat del Vallès, desde 1998 hasta 2004, en la población total y por distritos.

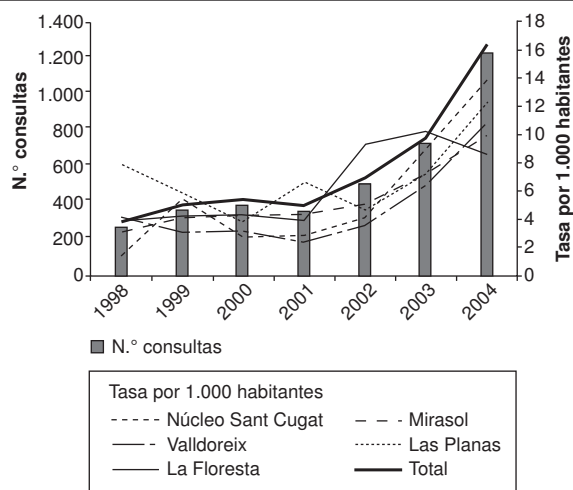
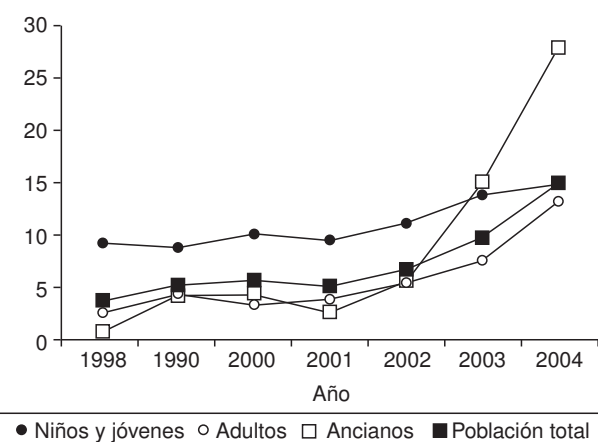


Figura 2. Consultas por picaduras de insecto en el área de Sant Cugat del Vallès por grupos de edad.



Con respecto a los tratamientos, en el 26% de los episodios se prescribió tratamiento exclusivamente tópico, y la gran mayoría (67% [n = 2.295]) recibió tratamiento sistémico, asociado o no a tratamiento tópico. Únicamente el 7% de los episodios de consulta no recibieron ningún tratamiento farmacológico, aunque sí se aplicaron medidas locales (lavado, desinfección y crioterapia).

Los principales grupos farmacológicos prescritos a estos pacientes fueron, por orden de frecuencia, los siguientes: corticoides (64%), antihistamínicos (52%), antibióticos (36%) y antiinflamatorios (11%). Se registró una infección en el 19% de los pacientes. En los pacientes infectados se comprobó la profilaxis del tétanos y se vacunó al 2% de ellos.

Discusión

En primer lugar, cabe destacar el papel central que desempeñó la atención primaria en la detección de la llegada de una especie invasora, *Aedes albopictus*. El importante aumento de las consultas médicas por una enfermedad supuestamente banal requirió un estudio más detallado del problema. Así, el centro de atención primaria alertó y el ayuntamiento encargó un estudio de los insectos del área. La certeza de la presencia en el área de *Aedes albopictus* se obtiene con su identificación en septiembre de 2004². A partir de las prevalencias de consultas por picaduras observadas en este estudio, y coincidiendo con los estudios entomológico realizados^{2,3}, se considera posible que *Aedes albopictus* fuera responsable, al menos en parte, del aumento de consultas observado a partir de 2002. Aunque no debe olvidarse que el problema con los insectos del género *Simulium* era importante en la zona inicialmente y tal vez sigue presente.

Entre las limitaciones de este estudio destacamos la dificultad para determinar el insecto responsable. Probablemente, la gran mayoría de los pacientes que han consultado sufrieron picaduras por *Aedes albopictus* o por simúlidos. Al menos en teoría, hay algunos aspectos que pueden permitir identificar al insecto. Así, las picaduras por *Aedes albopictus* producen, comparativamente, más reacciones y complicaciones que las ocasionadas por especies de mosquitos autóctonas, aunque menos que las producidas por simúlidos. Los simúlidos son telmófagos, lo que implica que muerden y producen picaduras dolorosas, con tendencia a sangrar e infectarse. Sin embargo, en la práctica médica influyen muchos factores, como la variabilidad de las reacciones individuales¹³, el tiempo transcurrido entre picadura y consulta, el conocimiento sobre estas especies por parte de los pacientes y los profesionales, así como otros aspectos que dificultan la identificación del insecto agresor.

La mayoría de los pacientes que consultaron eran mujeres jóvenes, aunque desconocemos las razones exactas de esta aparente preferencia de los insectos. La localización de las picaduras, mayoritariamente en las extremidades inferiores, coincide con las preferencias tanto de *Aedes albopictus*¹⁴ como de los simúlidos¹⁵.

Otro aspecto destacado es la frecuencia con que se infectan las lesiones, y la influencia de la edad como factor de riesgo de infección. Sorprende que los niños se infectan menos que los adultos, a pesar de que, por su edad, pueden tener dificultades para controlar el rascado de las picaduras, agravando las lesiones.

Finalmente, hay que destacar que la erradicación de *Aedes albopictus* de Sant Cugat y el control de su extensión al resto de España es improbable, si se tiene

en cuenta la experiencia de otros países^{10,11}. Asimismo, aunque las repercusiones de las picaduras de estos insectos sobre la calidad de vida de la población justifican por sí solas la necesidad de controlarlos, el mayor motivo de preocupación es la potencialidad de *Aedes albopictus* como vector de enfermedades^{5,7,8}.

Agradecimientos

A David Roiz, del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, y a Carlos Aranda, del Servicio de Control de Mosquitos del Consell Comarcal del Baix Llobregat, por sus informaciones sobre simúlidos y *Aedes albopictus*.

A todos los profesionales sanitarios de los Centros de Atención Primaria de Sant Cugat y Valldoreix, por su dedicación y apoyo.

Bibliografía

1. Bonada N, Rieradevall M, Prat N. Seasonality and contamination as keep to interpret the biodiversity of macroinvertebrates in a Mediterranean stream (Riera de Sant Cugat, Barcelona). *Limnetica*. 2000;18:81-90.
2. Aranda C, Eritja R, Roiz D. First record and establishment of the mosquito *Aedes albopictus* in Spain. *Med Vet Entomol*. 2006;20:150-2.
3. Roiz D, Eritja R, Lucientes J, Melero-Alcibar R, Molina R. Geographical distribution assessment of the first Spanish population of *Aedes albopictus* established in the Barcelona area. *J Med Entomol*. 2007 (en proceso de aceptación).
4. Moore CG, Mitchell CJ. *Aedes albopictus* in the United States: ten-year presence and public health implications. *Emerg Infect Dis*. 1997;3:329-34.
5. Eritja R, Escosa R, Lucientes J, Marquès E, Molina R, Roiz D, et al. Worldwide invasion of vector mosquitoes: present european distribution and challenges for Spain. *Biol Invasions*. 2005;7:87-9.
6. Francy DB, Karabatsos N, Wesson DM, Moore CG Jr, Lazuick JS, Niebylski ML, et al. A new arbovirus from *Aedes albopictus*, an Asian mosquito established in the United States. *Science*. 1990;250:1738-40.
7. Mitchell CJ. Geographic spread of *Aedes albopictus* and potential for involvement in arbovirus cycles in the Mediterranean basin. *J Vect Ecol*. 1995;20:44-58.
8. Cancrini G, Frangipane di Regalbono A, Ricci I, Tessarin C, Gabrielli S, Pietrobelli M. *Aedes albopictus* is a natural vector of *Dirofilaria immitis* in Italy. *Vet Parasitol*. 2003;118:195-202.
9. Gratz NG. Critical review of the vector status of *Aedes albopictus*. *Med Vet Entomol*. 2004;18:215-27.
10. Knudsen AB, Romi R, Majori G. Occurrence and spread in Italy of *Aedes albopictus*, with implications for its introduction into other parts of Europe. *J Am Mosq Control Assoc*. 1996;12:177-83.
11. Moore CG. *Aedes albopictus* in the United States: current status and prospects for further spread. *J Am Mosq Control Assoc*. 1999;15:221-7.
12. Rodhain F. *Aedes albopictus*: a potential problem in France. *Parassitologia*. 1995;37:115-9.
13. Rebora A, Rongioletti F, Raineri V. *Aedes albopictus* in Europe: a new challenge for dermatologists. *Dermatology*. 1993;187:6-8.
14. Shirai Y, Funada H, Kamimura K, Seki T, Morohashi M. Landing sites on the human body preferred by *Aedes albopictus*. *J Am Mosq Control Assoc*. 2002;18:97-9.
15. Gallego J, Beaucornu-Saguez F, Portus M, Gallego M. Aggressiveness of *Simulium* of the ornatum complex (Diptera: Simuliidae) in Catalonia (Spain). First observation. *Parasite*. 1994;1:288.

Se buscan

Revisores externos para GACETA SANITARIA. Queremos ampliar y renovar nuestra base de revisores. Si estás interesado/a envía tu nombre completo, lugar de trabajo, correo electrónico y 3-5 palabras clave definiendo tus áreas de conocimiento y experiencia a Maria Cinta Sabaté (msabate@doyma.es).

Gracias por tu colaboración.