



Las picaduras de moscas y mosquitos no transmiten el SARS-CoV-2

El verano es época de vacaciones, calor y descanso que, a veces, se ve alterado por la molesta presencia de moscas y mosquitos y sus inevitables picaduras.

En estos tiempos de la COVID-19, es lógico preguntarse sobre la posibilidad de transmisión de este coronavirus a través del contacto y las picaduras de estos artrópodos.

Afortunadamente ya se sabe la respuesta, y esta es, un **no rotundo**: el SARS-CoV-2 no se transmite ni por el contacto ni por las picaduras de los dípteros (moscas y mosquitos). La Organización Mundial de la Salud (OMS) deja claro estos aspectos:

1.-“Hasta la fecha no existe ningún dato ni información que indique que las moscas domésticas puedan transmitir el virus causante de la COVID-19”¹

2.-“El nuevo coronavirus es un virus respiratorio que se propaga principalmente por contacto con una persona infectada a través de las gotículas respiratorias que se generan cuando esta persona tose o estornuda, por ejemplo, o a través de gotículas de saliva o secreciones de la nariz. Hasta la fecha no hay información ni pruebas que indiquen que el 2019-nCoV pueda transmitirse por medio de mosquitos”¹.

Acaba de publicarse un artículo muy recomendable en la prestigiosa revista *Nature* que lleva por título “SARS-CoV-2 failure to infect or replicate in mosquitoes: an extreme challenge” en el que se recoge la experiencia de tratar de infectar mosquitos con este virus².

Posiblemente, a decir de los autores, el nivel de SARS-CoV-2 en la sangre de pacientes afectados de COVID-19 no es lo suficientemente alto como para infectar a un mosquito. De hecho, en algunos estudios llevados a cabo tanto en humanos como en primates infectados con el SARS-CoV-2, no se ha podido detectar presencia del virus en la sangre^{3,4}. Sin embargo, esto requería de su demostración en mosquitos, sobre todo en aquellos mosquitos más competentes para transmitir enfermedades víricas, caso de los arbovirus (dengue, zika, chikunguña o Virus del Nilo), como son el *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* (presente en varios lugares de España, entre ellos en la Comunidad de Madrid) y *Culex quinquefasciatus*. Para ello, se hizo una inoculación intratorácica de SARS-CoV-2. Al cabo de 24 horas, ya no se pudo recuperar ningún virus en ninguno de los 277 mosquitos inoculados, lo que sugiere una rápida pérdida de infectividad y falta de replicación del virus en el mosquito². Este estudio confirma



la posición de la OMS de que los mosquitos no pueden constituirse en vectores del SARS-CoV-2.

A día de hoy, las vías de transmisión del virus entre humanos siguen siendo las que fueron definidas desde el principio de la pandemia: por vía directa a través de gotas respiratorias de más de 5 micras, capaces de alcanzar distancias de hasta 2 metros y, en menor medida, a través de vías de contacto ya sea directo o indirecto de superficies contaminadas por fómites provenientes de secreciones respiratorias seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos⁵. En este documento, la OMS ya incorpora la posibilidad de la transmisión por vía aérea (aerosoles de menos de 5 micras), aunque restringido a espacios cerrados, muy concurridos y mal ventilados.

Por ello, las medidas de prevención siguen teniendo una total vigencia⁶:

- Distanciamiento entre personas (en torno a 2 metros)
- Utilización de mascarillas
- Higiene de manos frecuente (lavado con agua y jabón o soluciones alcohólicas), especialmente después de contacto directo con personas enfermas o su entorno; al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado.
- Usar pañuelos desechables, y tirarlos tras su uso.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca, ya que las manos facilitan la transmisión.
- Si se presentan síntomas, la persona debe aislarse en una habitación y seguir las recomendaciones

Problema de las picaduras de los dípteros: papel del farmacéutico

Desde la farmacia, se puede tranquilizar a la población informándole de que las picaduras de los mosquitos no transmiten la COVID-19.

Sin embargo, no podemos olvidar que en la Comunidad de Madrid tenemos al menos tres problemas vectoriales vinculados a los dípteros: el brote de leishmaniasis que transmitida por los flebotomos todavía persiste en la zona Suroeste de Madrid (Fuenlabrada, Humanes, Leganés, Moraleja de en Medio); la presencia de mosca negra en varios municipios sobre todo las riberas de los ríos Henares y Jarama (Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Coslada, San Fernando de Henares, Mejorada del campo, Velilla de San Antonio, Rivas, Arganda, ...; y el mosquito tigre, de momento solo en Velilla de San Antonio.

En la farmacia comunitaria, la atención personalizada al usuario es fundamental, informando a la población con criterio científico-técnico, tanto sobre la problemática que representan los dípteros y su papel como vectores de

enfermedades, como aconsejando en la mejor elección para cada caso del repelente a utilizar, observando siempre las situaciones más adecuadas ante los segmentos poblacionales más vulnerables, los niños y las embarazadas⁸. En el ámbito de la prevención de enfermedades transmisibles por vectores, el farmacéutico ofrece recomendaciones sanitarias relacionadas con el control de la infección y ayuda en la adopción de medidas eficaces para la prevención.

Es importante que los repelentes estén autorizados o registrados por la autoridad competente y que se empleen de manera y en concentración adecuada. Por otro lado, el farmacéutico está capacitado para seleccionar la galénica del producto más adecuada (soluciones, lociones, cremas, geles, aerosoles, sprays, toallitas impregnadas, etc).

Recomendaciones específicas del farmacéutico en cuanto a la elección del repelente⁹:

- Se pretende encontrar repelentes con eficacia, seguridad y cosmetividad.
- En personas con **dermatitis atópica** tener especial precaución con los sprays repelentes ya que los que contienen alcohol pueden ocasionar irritaciones de la piel.
- Para personas con **pieles sensibles** sería recomendable utilizar repelentes sin alcohol, sin perfumes y sin colorantes.
- Evitar los sprays y usar los formatos en loción en el caso de **personas asmáticas**.
- Los repelentes en atomizador deben usarse al aire libre para evitar inhalarlos.
- Mejor que presenten un tacto no oleoso ni pegajoso que puedan dejar una sensación grasa o pegajosa en la piel.
- En el caso del roll-on se puede aplicar varias líneas del producto sobre la zona de la piel a proteger.
- La textura de emulsión hidrata y es más compatible con la piel, no suele ser grasa ni untuosa y se absorbe rápidamente.
- Se prefieren envases reciclables cuya bomba no emita gas y no contenga disolventes ni aditivos tóxicos, envases respetuosos con el medio ambiente.

Otras precauciones:

- No rociar directamente el repelente sobre la piel de la cara, aplicar un poco en la mano y luego sobre la cara de forma homogénea.
- No aplicar en las manos de los niños pequeños ya que luego se las pueden chupar.
- Evitar el contacto con mucosas, párpados y labios. No aplicar tampoco sobre heridas, piel dañada o quemada por el sol.



- Tras su aplicación, hay que lavarse las manos, una vez finalizada la exposición en un área de riesgo, hay que lavar la zona del cuerpo en la que se ha aplicado el repelente.
- Aplicar siempre primero la crema solar y después de su absorción, pasados al menos 30 minutos aplicar el repelente para mantener su eficacia.
- Los productos con DEET pueden causar daños en la ropa y en metales.
- No se deben aplicar 2 o más repelentes a la vez.

Pero aun teniendo en cuenta su papel en la prevención, puede ocurrir que nos toque sufrir la picadura, para lo cual, en algunos casos como pueda ser de la picadura por la mosca negra, habrá que lavarla con agua y jabón, y aplicar antiséptico o desinfectante. Evitar el rascado evitará que se infecte la posible lesión. En caso de necesitar algún producto tópico para alivio del picor, el farmacéutico puede advertir de la posibilidad de reacción de fotosensibilidad causada por ciertos medicamentos.

Muchos estudios han evaluado el impacto del consejo farmacéutico en el tratamiento de síntomas menores. Este tipo de intervenciones con la prevención de las picaduras de insectos, demuestra, una vez más, el importante papel del farmacéutico como agente de Salud Pública.

Madrid, 27 de julio de 2020

Dra. Inmaculada Castillo Lozano
Información Técnica Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid

Dr. José M^a Ordóñez Iriarte
Universidad Francisco de Vitoria

Bibliografía

- 1.-Organización Mundial de la Salud. Consejos para la población acerca de los rumores sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV). (consultado el 24 de julio de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
- 2.-Huang YJS, Vanlandingham DL, Bilyeu AN, Sharp HM, Hettenbach SM, Higgs S. SARSS-CoV-2 failure to infect or replicate in mosquitoes: an extreme challenge. Nature research *Sci Rep* 10, 11915 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68882-7>.



- 3.- Chandrashekar, A., Liu, J., Martinot, A. J., McMahan, K., Mercado, N, B., Peter, L. et al. SARS-CoV-2 infection protects against rechallenge in rhesus macaques. Science (2020).
- 4.-Huang, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 395(10223), 497–506 (2020).
- 5.-World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. (consultado el 24 de julio de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
- 6.-Ministerio de Sanidad. Preguntas y respuestas sobre el nuevo coronavirus (COVID-19). (consultado el 21 de abril de 2020). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200402_Preguntas_respuestas_2019-nCoV.pdf
- 7.-Álvarez M, Castillo I, Garrastazu C, Gozalo R, Ordóñez JM. Dípteros y garrapatas: un problema de salud pública. Uso responsable de los repelentes. (consultado el 24 de julio de 2020). Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017994.pdf>
- 8.-Colegio Oficial de farmacéuticos de Madrid. Enfermedades transmitidas por mosquitos. (Consultado el 24 de julio de 2020). Disponible en: <https://www.cofm.es/canalcolegiados/recursos/doc/areaprivada/2016/06/16/enfermedades-transmitidas-por-mosquitos.pdf?sso=9ac71191aa86540b28be97bd343a8aa1>
- 9.- What You Need to Know About Insect Repellents. If You Have Eczema and Asthma. Asthma and Allergy Foundation of America. (Consultado el 27 de julio de 2020). Disponible en: <https://community.aafa.org/blog/what-you-need-to-know-about-insect-repellents-if-you-have-eczema-and-asthma>