

visited to inform parents/guardians about the study and request the participation through informed consent (COBICIS-56/02/2016/02-UBE-RMSC).

Parents also answered a survey related with overcrowding degree, which included questions about housing and family members. We observed high head lice prevalence (72.2%). Socioeconomic status, hygiene, cultural practices and hair characteristics of children underwent visual inspection. Children were checked in detail using a plastic lice-comb. Children from 10 to 13 years of age were the most affected, with significant difference ( $p=0.133$ ) between the age groups (table I).

More boys than girls were included. Statistical analysis did not reveal a significant difference between infestation percentage and gender ( $p=0.208$ ). Variables that influence the transmission are: 1) number of household members ( $p=0.034$ ), 2) hair length ( $p<0.001$ ) and 3) hair color ( $p=0.005$ ). We believe that sisters transmitted lice to brothers because they typically wear long hair as well as sharing fomites and beds. We must also consider that the population studied has limited access to interact with people outside their community. Therefore, this condition is likely an overestimation in marginalized communities of other ethnicities. The head louse has

greatly affected this indigenous group; 60% of the records in Mexico.<sup>5</sup>

Although overcrowding is common during historical head lice outbreaks, it is not a determining factor.<sup>3</sup> However, the need for a regular surveillance and control program exists whenever there is a susceptible population and it is neglected in outbreak reports or suspected Rickettsiosis cases. For years, head lice have been given little attention as a disease vector and transmitter of pathogens like *Rickettsia o Bartonella*. Old and new reports all indicate that a lack of surveillance plays more than a small role during transmission.<sup>6</sup> It also exposes the need to regularly carry out thorough entomologic and epidemiologic surveillance for head lice infestations, as well as a program for direct patient attention in highly vulnerable populations with little access to health care systems. Research was supported by DSA/103.5/15/6797(PRODEP).

Maricela Laguna-Aguilar, D en C,<sup>(1)</sup>

Rosa M Sánchez-Casas, D en C,<sup>(2,3)</sup>

Esteban E Díaz-González, QBP, D en C,<sup>(2)</sup>

Samanta Del Río-Galván, D en C,<sup>(4)</sup>

Jesús J Hernández-Escareño, D en Sanid y Anatom Anim,<sup>(3)</sup>

Ildefonso Fernández-Salas, PhD, M Entomol.<sup>(2,4)</sup>

ildefonso.fernandez@insp.mx

<sup>(1)</sup> Cátedra Conacyt, Centro Regional de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública. Chiapas, México.

<sup>(2)</sup> Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.

<sup>(3)</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.

<sup>(4)</sup> Centro Regional de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública. Chiapas, México.

<https://doi.org/10.21149/8909>

## References

- Bonilla DL, Cole-Porse C, Kjemtrup A, Osikowicz L, Kosoy M. Risk factors for human lice and Bartonellosis among the homeless, San Francisco, California, USA. *Emerg Infect Dis*. 2014;20(10):1645-51. <https://doi.org/10.3201/eid2010.131655>
- Heukelbach J, Ugbomoiko US. Knowledge, attitudes and practices regarding head lice infestations in rural Nigeria. *J Infect Dev Ctries*. 2011;5(9):652-7. <https://doi.org/10.3855/jidc.1746>
- Falagas ME, Matthaïou DK, Rafailidis PI, Panos G, Pappas G. Worldwide prevalence of head lice. *Emerg Infect Dis* 2008;14(9):1493-4. <https://doi.org/10.3201/eid1409.080368>
- Hay RJ, Estrada-Castanon R, Alarcón-Hernández H, Chávez-López G, López-Fuentes LF, Paredes-Solis S, Andersson N. Wastage of family income on skin disease in Mexico. *BMJ*. 1994;309(6958):848. <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6958.848>
- Manrique-Saide P, Pavia-Ruz N, Rodríguez-Buenfil JC, Herrera-Herrera R, Gómez-Ruiz P, Pilger D. Prevalence of pediculosis capitis in children from a rural school in Yucatan, Mexico. *Rev Inst Med Trop S Paulo*. 2011;53(6):325-7. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652011000600005>
- Goldberger J, Anderson JF. The transmission of typhus fever: with especial reference to transmission by the head louse (*Pediculus capitis*). *Public Health Rep*. 1912;27(9):297-307. <https://doi.org/10.2307/4567527>

## Efectividad del diagnóstico clínico de las arbovirosis (dengue, Zika y chikungunya) en la Jurisdicción Tijuana BC México, 2015-2016

Señor editor: Para presentar el resultado del análisis de los casos asociados con el diagnóstico clínico de las arbovirosis en la Jurisdicción de Tijuana Baja California, se realizó el cálculo de la sensibilidad y especificidad de las definiciones operacionales (DO) de dengue, Zika y chikungunya (CHIK).

**Table I**  
**PREVALENCE AND FACTORS BY AGE GROUP**  
**OF HEAD LICE OBSERVED IN LACANDON CHILDREN,**  
**LACANJA CHANSAYAB, CHIAPAS, MEXICO (N=54), 2015**

Infestation of head lice	Age group			Gender		$\chi^2$ p value
	6-9 n(%)	10-13 n(%)	Total n(%)	Female	Male	
Negative	11 (20.4)	4 (7.4)	15 (27.8)	3 (5.6)	12 (22.2)	
Positive	19 (35.2)	20 (37.0)	39 (72.2)	16 (29.6)	23 (42.6)	0.208
Total	30 (55.6)	24 (44.4)	54 (100)			0.133

Las DO se caracterizan por tener elevada sensibilidad, es decir, permiten detectar la mayoría de los casos a través de los signos y síntomas más frecuentes de la enfermedad y de las pruebas de tamizaje (diagnóstico diferencial). La especificidad del diagnóstico clínico está dada por los resultados de los estudios de laboratorio, por lo que es fundamental contar con los resultados virológicos, serológicos y de gabinete correspondientes para la identificación de la circulación de dengue, Zika o chikungunya.<sup>1</sup> Por lo anterior se decidió estudiar 145 casos probables, notificados en los servicios de salud de la Jurisdicción Tijuana, de los municipios de Tijuana, Playas de Rosarito y Tecate, en el periodo 2015-2016. Se realizó un muestreo no probabilístico de aquellos casos que cumplían con DO para cualquiera de las arbovirosis dengue, Zika o CHIK, más resultados de laboratorio IgG/IgM.

Se analizaron las DO de las tres arbovirosis para evaluar la utilidad diagnóstica de caso probable de dengue, Zika y CHIK sugerida por la Dirección General de Epidemiología (DGE) y se determinó la sensibilidad, especificidad, los valores predictivo positivo (VPP) y valores predictivo negativo (VPN), así como el valor global (VG) de cada una.

La sospecha clínica de más de una arbovirosis en 2015 fue de 27%, y en 2016 de 23% dado la similitud de síntomas. Se compararon los resultados obtenidos por el Laboratorio Estatal de Salud Pública IgG/IgM (estándar de oro) contra los pacientes clasificados por la DO.

Los resultados obtenidos sugieren que, a pesar de encontrar VPP en promedio del 26% para las arbovirosis, la notificación de casos basada únicamente en la descripción clínica utilizando la DO clasificó de manera correcta en sólo 56% de las ocasiones.

Este análisis arroja que la sensibilidad de las DO de las arbovirosis fue insuficiente y, en promedio, los falsos positivos se presentaron en 41% de las ocasiones. En estudios similares en Brasil, la aplicación de la DO de la Organización Mundial de la Salud para casos de dengue mostró una sensibilidad de 64% y se asoció con 57% de falsos positivos.<sup>2</sup>

Después de analizar los datos de este estudio, y con el fin de conocer el diagnóstico etiológico de más de 50% de los resultados negativos a alguna arbovirosis, el protocolo de la DGE debería establecer un algoritmo de diagnóstico diferencial para estos casos.

Al tomar en cuenta la similitud de síntomas entre dengue y CHIK, así como el algoritmo de diagnóstico por laboratorio del manual de ETV, sugerimos que el registro de casos en la plataforma del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave) permita incluir ambos diagnósticos.

Jorge Luis Arellano-Estrada, MSP,<sup>(1)</sup>  
arestrad@hotmail.com

Cynthia Selene López-Lara, MSP,<sup>(1)</sup>

José Antonio Contreras-Ibarra, MSP,<sup>(1)</sup>

Alicia Zavala-Martínez, MSP,<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Coordinación de Vigilancia Epidemiológica,  
Jurisdicción Tijuana, Instituto de Servicios de Salud  
de Baja California. México.

<https://doi.org/10.21149/8780>

## Referencias

1. Dirección General de Epidemiología. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector. México: Dirección General de Epidemiología, 2016 [citado enero 5, 2017]. Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig\\_epid\\_manuales/32\\_2016\\_Manual\\_ETV.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/32_2016_Manual_ETV.pdf)
2. Dietz VJ, Gubler DJ, Rigau-Pérez JG, Pinheiro F, Schatzmayr HG, Bailey R, Gunn RA. Epidemic dengue I in Brazil, 1986: evaluation of a clinically based dengue surveillance system. *Am J Epidemiol.* 1990;131(4):693-701.

## Correlación de factores biopsicosociales con insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes

*Señor editor:* Publicamos los resultados de esta investigación mexicana que ha sido premiada en diferentes foros nacionales, presentada internacionalmente y que bien aporta datos de interés respecto del grupo etario que, según el Consejo Nacional de Población (Conapo) en su proyección de 2015, es predominante en México: los adolescentes. Sus causas de muerte y padecimientos engloban desde accidentes de tránsito, suicidio, lesiones autoinfligidas e infecciones, hasta depresión y trastornos de la conducta alimentaria. Sin embargo, existe la dificultad de identificar el riesgo ante estos problemas que, más que biológicos, son psicosociales, en un grupo de población que acude poco a consulta y, por lo tanto, limita la prevención de tan impactante problemática.<sup>1</sup>

Uno de los actuales problemas mundiales de elevada incidencia, ya estudiado pero poco observado de manera integral, es la insatisfacción con la imagen corporal, definida como la inconformidad ante la imagen mental autopercibida sobre el cuerpo o alguna de sus partes. Se considera factor de riesgo para trastornos de la conducta alimentaria y se lo ha relacionado con problemas de malnutrición y sobrepeso, así como con ser precursor del uso reiterado de tratamientos estético-quirúrgicos con demandas irracionales.<sup>2-5</sup>

Por tales motivos, nos propusimos determinar los factores biopsicosociales correlacionados con la insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de una escuela secundaria en Xalapa, Veracruz, en 2015. De tal manera, diseñamos un estudio prospectivo, transversal com-