

# CARTAS AL EDITOR

## Prevalencia de obesidad en trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tijuana, BC

*Señor editor:* Con la presente enviamos resultados de la prevalencia de obesidad en trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social en una Unidad de Medicina Familiar y un Hospital General Regional en Tijuana, Baja California.

La esperanza de vida continúa incrementándose, sin embargo, se estima que la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón se triplicará en la próxima década debido al aumento en la incidencia de enfermedades ateroscleróticas asociadas con la urbanización y el incremento de otros factores de riesgo como la obesidad, la diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica (HAS), dislipidemias, tabaquismo e inactividad física.<sup>1,2</sup> El Instituto Mexicano del Seguro Social es actualmente la institución de seguridad social más grande de Latinoamérica.

En México, las instituciones públicas cuentan con más de 650 000 trabajadores de la salud (2007). Alrededor de 171 000 son médicos en contacto con pacientes; 223 000 son enfermeras y 85 000 son personal paramédico y personal involucrado en servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.<sup>3</sup> Es importante evaluar la prevalencia de obesidad en el personal de salud, ya que se encuentra directamente involucrado en la promoción de la salud. En México se han realizado pocos estudios para conocer

el estado de salud del personal del sector, principalmente en mujeres.<sup>4</sup>

De junio a diciembre de 2010 se realizó una encuesta con 1 161 trabajadores, médicos, enfermeras, trabajadores sociales y asistentes médicos. Se aplicó un cuestionario que incluyó variables socio-demográficas, antecedentes de DM, HAS, dislipidemia y tabaquismo. Se realizó medición de peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura.

Setecientos treinta y uno (63%) fueron mujeres con una edad promedio de 39.9±9.5 años y antigüedad laboral de 11.9±9.4 años. Siete (0.6%), 337 (29%), 481 (41%) y 336 (29%) tuvieron peso bajo, peso normal, sobrepeso u obesidad, respectivamente. Cuarenta y nueve (4.2%) de los trabajadores tuvieron antecedentes de DM, 116 (10%) de HAS, 65 (6%) de dislipidemia y 164 (14%) refirieron tabaquismo.

En el personal de salud masculino entre 17 y 31 años hubo una mayor frecuencia significativa de tabaquismo (23 vs. 11%,  $p=0.007$ ) y de obesidad (25 vs. 15%,  $p=0.02$ ); en las mujeres entre los 32 y 39 años de edad hubo mayor frecuencia significativa de otras enfermedades crónicas (7.4 vs. 1.7%,  $p=0.03$ ); las mujeres entre 40 y 46 años tuvieron mayor frecuencia de DM (7 vs. 1.3%,  $p=0.06$ ) y de circunferencia de cintura anormal (9.6 vs. 1.3%,  $p=0.001$ ), (cuadro I). No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de obesidad, DM o HAS entre las diferentes categorías contractuales o entre médico familiar o especialista.

La prevalencia de obesidad en nuestro estudio es similar a la reportada en el ámbito nacional<sup>5</sup> y a la observada en un estudio de mujeres trabajadoras del IMSS.<sup>3</sup> Las frecuencias más bajas de DM y HAS pudieron deberse a que ambas enfermedades fueron autorreportadas por los trabajadores. Se ha observado una prevalencia más baja en padecimientos crónicos como DM, HAS, asma y artritis reumatoide cuando la enfermedad se autorreporta a diferencia de cuando se evalúa directamente.<sup>6</sup> Es necesario que en los trabajadores de la salud se continúe promoviendo la vigilancia de la salud para recibir apoyo en caso de sobrepeso, obesidad y obesidad central, así como la vigilancia del ambiente de trabajo, para promover un ambiente laboral libre de humo de tabaco con el objeto de mejorar estilos de vida, disminuir el desarrollo de enfermedades relacionadas con la obesidad, el ausentismo, la discapacidad e invalidez temprana.

Abraham Zonana Nacach, MC,<sup>(1)</sup>  
abraham.zonana@imss.gob.mx; zonanaa@yahoo.com  
Gregorio Orlando Salinas Merlos, MC,<sup>(2)</sup>  
Farwel Fortino Guerrero Saucedo, MC,<sup>(2)</sup>  
Marco César Moreno Cazares, MC,<sup>(3)</sup>  
Rafael Gómez Naranjo, MC.<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica, Hospital General Regional No. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tijuana, BC, México.

<sup>(2)</sup> Unidad de Medicina Familiar No. 27, Tijuana, BC, México.

<sup>(3)</sup> Servicio de Prevención y Promoción de la Salud para los Trabajadores del IMSS, Hospital General Regional No. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tijuana, BC, México.

**Cuadro I**  
**FRECUENCIA DE OBESIDAD, DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA**  
**Y DISLIPIDEMIA, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN TRABAJADORES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**  
**TIJUANA, MÉXICO, 2010**

Variable	Edad (años)											
	17-31			32-39			40-46			≥ 47		
	m	f	p	m	f	p	m	f	p	m	f	p
	n=296			n=306			n=273			n=286		
	n=118	n=178		n=116	n=190		n=76	n=197		n=170	n=166	
Diabetes mellitus, n(%)	2 (1.7)	-	0.58	2 (1.7)	5 (2.6)	0.46	1 (1.3)	14 (7.1)	0.06	9(7.5)	16(9.6)	0.52
Hipertensión arterial, n (%)	3 (2.%)	3 (1.7)	0.45	3 (2.6)	5(2.6)	0.64	6 (7.9)	23 (12)	0.38	35 (29)	38 (23)	0.23
Dislipidemia, n (%)	1 (0.8)	5 (2.8)	0.23	7 (6.0)	8 (4.7)	0.40	5 (6.6)	9 (4.6)	0.50	14 (12)	16 (9)	0.46
Tabaquismo, n (%)	27 (23)	20 (11)	0.007	20 (17)	17 (9.9)	0.03	11 (14)	24 (12)	0.81	22 (18)	23 (14)	0.30
Obesidad, n (%)	30 (25)	27(15)	0.02	37 (32)	58 (30)	0.80	24 (32)	59 (30)	0.79	48 (40)	51 (32)	0.15
Circunferencia cintura anormal, n (%)	26 (22)	51 (29)	0.20	33 (28)	82 (43)	0.10	27 (29)	108 (54)	0.0001	45 (38)	88(53)	0.01
Otras enfermedades, n (%)	4 (3.4)	13 (7.3)	0.15	2 (1.7)	14(7.4)	0.03	1 (1.3)	10 (9.6)	0.01	7 (5.8)	20(12)	0.07

### Referencias

- Abelson P, Kennedy D. The obesity epidemic. *Science* 2004;304:1413.
- Haslam DW, JamesWP. Obesity. *Lancet* 2005;366:1197-1209
- Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaut FM, Arreola H, Frenk J. The health system of Mexico. *Salud Publica Mex.* 2011;53 (Suppl )2:s220-32.
- Vázquez-Martínez JL, Gómez-Dantés H, Gómez-García F, Lara-Rodríguez MA, Navarrete-Espinosa J, Pérez-Pérez G. Obesity and Overweight in IMSS female workers in Mexico City. *Salud Publica Mex* 2005;47:268-275.
- Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Estado Nutrición en Niños y Mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
- Oksanen T, Kivimäki M, Pentti J, Virtanen M, Klaukka T, Vahtera J. Self-report as an indicator of incident disease. *Ann Epidemiol* 2010;20(7):547-554.

### Neurocysticercosis: control and eradication

*To the editor:* The recent article on neurocysticercosis in Mexico is quite interesting.<sup>1</sup> As Fleury *et al.* noted, the disease is still problematic and further plan for control and eradication is very interesting. I would like to share an idea on this topic. Based on Thailand, neurocysticercosis is also considered as an important tropical epidemic neurological infection. As a food borne disease, the food sanitation

has been promoted for infection control in Thailand for many years but the problem is still detectable.<sup>2,3</sup> However, there is an important note to be considered that "The prevalence of cysticercosis and echinococcosis is increasing resulting from sensitive modern diagnostic tests."<sup>2</sup> Therefore, the question on the success of the present cysticercosis control program include: a) whether the exact prevalence of cysticercosis is increasing, stable or decreasing and, b) what the next additional method that can be helpful in eradication of cysticercosis is. Indeed, there are many alternative control methods such as control of meat production, screening program in annual health check up and distribution of antiparasitic drug.<sup>4</sup>

Viroj Wiwanitkit, MD.<sup>(1)</sup>  
 wviroj@yahoo.com

<sup>(1)</sup> Wiwanitkit House, Bangkok, Bangkok Thailand; Visiting Professor, Hainan Medical University, China; Visiting professor, Faculty of Medicine, University of Nis, Serbia; Adjunct professor, Joseph Ayobabalola University, Nigeria.

### References

- Fleury A, Sciuotto E, Larralde C. Neurocysticercosis is still prevalent in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2012 Dec;54(6):632-6.
- Waikagul J, Dekumyoy P, Anantaphruti MT. Taeniasis, cysticercosis and echinococcosis in Thailand. *Parasitol Int.* 2006;55 Suppl:S175-80.

- Rajshekhkar V, Joshi DD, Doanh NQ, van De N, Xiaonong Z. Taenia solium taeniosis/cysticercosis in Asia: epidemiology, impact and issues. *Acta Trop.* 2003 Jun;87(1):53-60.
- Ito A, Okamoto M, Li T, Wandra T, Dharmawan NS, Swastika KI, Dekumyoy P, Kusolsuk T, Davvajav A, Davaasuren A, Dorjsuren T, Mekonnen SM, Negasi ZH, Yanagida T, Sako Y, Nakao M, Nakaya K, Lavikainen AJ, Nkouawa A, Mohammadzadeh T. The first workshop towards the control of cestode zoonoses in Asia and Africa. *Parasit Vectors.* 2011 Jun 21;4:114.

### Response from the authors

*To the editor:* We thank Professor Wiwanitkit for his comments. Precise estimation of the time trends of cysticercosis prevalence in a population is an important issue but difficult to assess with confidence in humans. As the professor mentioned, the new diagnostic tools may result in finding that the prevalence of neurocysticercosis is increasing with time when it really is not. In respect to the immunoassays tools now available, it is worthy to mention some of their limitations. Anti-cysticercus antibody detection may estimate the contact with the parasite but not prevalence of the infection, and their persistence in blood, that could last for years after contact, can interfere with the correct evaluation of the effects of a control program.

These facts stress the relevance of sampling pigs as the less erratic and more contemporary method to evaluate the impact of control programs upon *Taenia solium*'s transmission pressure in a given geographical area. This because the rustic since the pigs' short lives (less than one year) would reveal contemporary contacts with the parasite.

Furthermore, in evaluating the impact of a control program the possible natural changes of cysticercosis prevalence due to factors other than the control program, should be discarded. For this purpose, the examination of pigs coming from an area not covered by the program but from the same geographical zone, would help avoid confusion in the interpretation of the results.

Regarding the measures that are important to take to prevent the infection, all those mentioned by Professor Wiwanitkit are clearly of value. The "distribution of antiparasitic drugs" should be taken with caution since they can increase the infection's pressure if no sanitary measures are accompanied together with treatments for teniasis, as well as the parasite's resistance to the cysticidal and taenidic drugs and may possibly imply non-desirable effects in neurocysticercotic patients.

In Mexico, a pilot control program is ongoing based on an educational and vaccination program. The first evaluations of its impact have shown promising results.<sup>1</sup> Knowledge gained with this experience may be of use in the development of control programs in other parts of the world.

Agnès Fleury,<sup>(1,2)</sup>  
 affleury@biomedicas.unam.mx  
 Edda Sciutto,<sup>(1)</sup>  
 Carlos Larralde.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto de Investigaciones Biomédicas,  
 Universidad Nacional Autónoma de México.  
 México, DF, México.

<sup>(2)</sup> Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.  
 México, DF, México.

## Reference

I. de Aluja A, Morales Soto J, Sciutto E. A Programme to Control Taeniosis-Cysticercosis (*Taenia solium*) in Mexico. Current Topics in Tropical Medicine, Dr. Alfonso Rodriguez-Morales (Ed.). InTech, 2012. Available from: <http://www.intechopen.com/books/current-topics-in-tropical-medicine/a-program-tocontrol-taeniosis-cysticercosis-taenia-solium-in-mexico>.