

# Características de los enfermos que acuden a clínicas del dolor por primera vez

Alfredo Covarrubias-Gómez,<sup>1</sup>  
Uriah Guevara-López,<sup>1,2</sup>  
Argelia Lara-Solares,<sup>1</sup>  
Antonio C. Tamayo-Valenzuela,<sup>1</sup>  
Jorge Salinas-Cruz,<sup>1</sup>  
Rubén Torres-González<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** en México carecemos de estudios epidemiológicos sobre la frecuencia y prevalencia del dolor crónico. Series internacionales han documentado que el dolor crónico afecta la funcionalidad del individuo, incide en los servicios de salud, es costoso y se presenta en adultos mayores. El objetivo del estudio es identificar las características de los individuos que acuden por primera vez a una clínica del dolor. **Material y métodos:** estudio descriptivo retrospectivo de casuística institucional en pacientes que acudieron por primera vez a una clínica del dolor durante un periodo de cinco años. Se recabó información demográfica y acerca de la causalidad del dolor (oncológico y no oncológico), intensidad y tipo (somático, visceral, neuropático y mixto). **Resultados:** se evaluaron 1453 expedientes. La edad promedio de los pacientes fue de  $59 \pm 16$  años. Se identificó que fue más frecuente el sexo femenino, el dolor no oncológico y el tipo neuropático; la intensidad del dolor promedio fue de  $6 \pm 2$ ; hubo una relación directamente proporcional entre edad e intensidad del dolor. **Conclusiones:** es necesario generar líneas de investigación de corte epidemiológico que fundamenten políticas sanitarias concernientes al manejo integral de esta entidad.

## SUMMARY

**Background:** epidemiological studies about frequency and prevalence of chronic pain in Mexico are scarce. However, it has been documented that chronic pain is a frequent complain in general population and mainly in older adults. It influences physical patient capacity and it impacts social health services with its expensive cost. Our objective was to identify the clinical pattern of patients attending at a Pain Clinic by first time. **Methods:** we conducted a descriptive-retrospective study, in a five years period, with patients attending a Pain Clinic by first time. We collected demographic data and information about the cause of pain (malignant vs. non-malignant etiology), its intensity by visual analogue scale (VAS), and type (somatic, visceral, neuropathic and mixed). **Results:** 1453 clinical records were analyzed. Women were more affected; the average age was  $59 \pm 16$  years; non-malignant pain and neuropathic pain were more frequent; the intensity average was  $6 \pm 2$ , and it increases with age. **Conclusions:** it is necessary to generate epidemiological studies to fundament health policies regarding the management of these patients.

<sup>1</sup>Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"  
<sup>2</sup>Unidad Médica de Alta Especialidad "Magdalena de las Salinas", Instituto Mexicano del Seguro Social

Comunicación con:  
Alfredo Covarrubias-Gómez.  
Tel: (55) 5487 0900, extensión 5008.  
Fax: (55) 5485 4333.  
Correo electrónico: alfredocov@yahoo.com

La Sociedad Cooperativa Cruz Azul y el Fideicomiso de Salud Médica Cruz Azul otorgaron una beca al primer autor para la realización de este trabajo

Recibido: 5 de febrero de 2007

Aceptado: 26 de marzo de 2008

## Introducción

El dolor crónico es un problema de salud común;<sup>1</sup> se ha documentado que su prevalencia internacional está en un rango de 8 a 80 %.<sup>2</sup> En México carecemos de estudios epidemiológicos que informen su frecuencia en la población general; sin embargo, algunos autores nacionales han estimado que aproximadamente dos millones de individuos padecen dolor crónico neuropático asociado a diabetes mellitus.<sup>3</sup>

Dada la frecuencia e implicaciones de este síntoma en la población general, en algunos países es considerado un problema de salud pública. Lo anterior porque el dolor crónico interfiere con la capacidad funcional del individuo, afecta a los sistemas de salud y presenta una asociación directamente proporcional entre su prevalencia y número de adultos mayores.<sup>4</sup> En diversos países con sistemas socializados de atención médica se han tomado medidas para promover la optimización de los recursos y la calidad en la atención.

## Palabras clave

- ✓ dolor
- ✓ dolor intratable
- ✓ clínicas del dolor
- ✓ enfermedad crónica

## Key words

- ✓ pain
- ✓ intractable pain
- ✓ pain clinics
- ✓ chronic disease

Se ha señalado que el costo asociado al tratamiento del dolor crónico incide en la elaboración de políticas sanitarias. Se ha estimado que el costo asociado es de \$12 900 a \$18 833 USD por individuo. Por lumbalgia, en el Reino Unido anualmente se erogan de 11 a 20.6 billones de USD.<sup>5</sup> Estos elementos sugieren que los costos asociados a la atención de este síntoma exceden a los del cáncer, sida y enfermedad coronaria.<sup>6</sup>

La relación entre el incremento de la población de adultos mayores y el aumento en la prevalencia del dolor crónico es de vital importancia en la elaboración de futuros programas de atención en salud. Esto se debe principalmente al incremento exponencial de la frecuencia del dolor crónico a partir de los 40 años;<sup>4,7</sup> y a que se estima que para el 2030, uno de cada cinco individuos tendrá más de 65 años en la Unión Americana.<sup>8</sup> Ello sugiere que se necesitará un mayor número de recursos para la atención de estos enfermos.

Una estrategia sanitaria que permita la atención óptima de los enfermos requiere la identificación y caracterización del problema de salud que se enfrenta. En el contexto del dolor crónico, su magnitud y posibles repercusiones han sido expuestas; sin embargo, las características de los enfermos que lo padecen han sido poco documentadas. Por ello es necesario generar información acerca de las particularidades de los grupos de pacientes.

En este sentido, los datos recabados de las clínicas del dolor posiblemente sirvan para ca-

racterizar a estos enfermos. Lo anterior se fundamenta en que dichos centros se enfocan al diagnóstico y manejo de pacientes con dolor crónico,<sup>9</sup> y en que durante 2003 atendieron a 25 millones de norteamericanos (cerca de 1 % de la población general de ese país).<sup>10</sup> Estos datos traducen la importancia de estos centros en la atención de los enfermos con dolor crónico y su impacto en la población. Con base en estas consideraciones, nos planteamos el objetivo de documentar las características de los enfermos que acuden por primera vez a una clínica del dolor.

## Material y métodos

Siguiendo la normatividad mexicana para la investigación en salud,<sup>11</sup> se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de casuística institucional, acerca de la información contenida en los expedientes de pacientes que acudieron a una clínica del dolor entre el 1 de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2006. Se seleccionaron aquellos expedientes con documentación acerca de la primera evaluación por dicho servicio, y de pacientes de uno y otro sexo, de cualquier edad, sin trastornos cognitivos o psiquiátricos ni enfermedad terminal. Se excluyeron los expedientes con información incompleta, con registro de duración del cuadro doloroso menor a tres meses o de ausencia de dolor a la valoración inicial.

**Cuadro I**  
**Evaluación por género respecto a la edad de los pacientes y características del dolor (n = 1453)**

Variable	Mujeres (n = 991)		Hombres (n = 462)		Diferencia media	p (t de Student)	
	Media	DE	Media	DE			
Edad (años)	60	16	56	17	3.5	0.001	
Intensidad (EVA)	6.2	2.3	6.3	2.4	-0.14	0.359	
Total							
Causa	n	%	n	%	n	%	p ( $\chi^2$ )
Oncológica	186	18.8	167	36.1	353		
No oncológica	805	81.2	295	63.9	1100	100	< 0.001
Total	991	100.0	462	100.0	1453		
Tipo							
Somático	254	25.6	120	26.0	374		
Visceral	65	6.6	37	8.0	102		
Neuropático	438	44.2	203	43.9	641	100	ns
Mixto	234	23.6	102	22.1	336		
Total	991	100.0	462	100.0	1453		

*n = número de sujetos, DE = desviación estándar, ns = no significativa. Los valores de p son el producto de análisis comparativo entre mujeres y hombres. Se realizó cálculo del poder estadístico respecto al tipo, siendo de 100 % para las cuatro comparaciones respecto al sexo*

Se registró sexo y edad de los sujetos de estudio. Se definió cronicidad como la presencia de un cuadro doloroso durante tres meses o más.<sup>12</sup> De la información en la nota médica de la primera evaluación en la clínica del dolor se identificó:

*Causalidad del dolor:* se catalogó en oncológica (por cáncer, resultante de su tratamiento o por la combinación de ambos<sup>13</sup>) y no oncológica (casos no incluidos en la categoría anterior).

*Tipo de dolor:* somático (originado en estructuras músculo-esqueléticas<sup>14</sup>), visceral (en estructuras anatómicas intracavitarias y sus anexos<sup>15</sup>), neuropático (causado u originado por lesión o disfunción del sistema nervioso<sup>12,16</sup>) y mixto (conformado por dos tipos de dolor que comparten la misma región anatómica y están asociados a la misma etiología<sup>17</sup>).

*Intensidad del dolor:* se midió con escala visual análoga (EVA) de 11 puntos, la cual utiliza una regla de 10 cm en la cual 0 representa ausencia de dolor y 10, el peor dolor experimentado.

Las variables fueron analizadas mediante estadística descriptiva, identificando medidas de tendencia central y de dispersión. Se aplicó *t* de Student a las variables paramétricas; a las no paramétricas,  $\chi^2$  y ANOVA. Se consideraron significativos los valores con una  $p \leq 0.05$ . Los resultados se analizaron mediante SPSS versión 10.0.

## Resultados

De 1886 expedientes que cumplieron los criterios de inclusión, se excluyeron 433 y se analiza-

ron 1453. Se observó que la edad promedio fue de  $59 \pm 16$  años y que la intensidad del dolor promedio mediante EVA fue de  $6 \pm 2$ . De igual forma, se identificó que en comparación con los hombres (462), el número de mujeres (991) fue significativamente mayor ( $p = 0.000$ ).

El número de enfermos con dolor no oncológico (1100) fue significativamente mayor ( $p = 0.000$ ) y el dolor neuropático se presentó con mayor frecuencia (641 pacientes). Respecto al tipo de dolor hubo diferencias significativas entre el neuropático y los demás: neuropático *versus* somático (374 pacientes),  $p = 0.000$ ; neuropático *versus* visceral (102 pacientes),  $p = 0.000$ ; neuropático *versus* mixto (336 pacientes),  $p = 0.000$ .

Se identificaron diferencias estadísticamente significativas por sexo respecto a la edad: en las mujeres el promedio fue de 60 años  $\pm 16$  y en los hombres de 56 años  $\pm 17$  ( $p = 0.001$ ). Por el contrario, la intensidad del dolor mediante EVA no mostró diferencias significativas entre hombres y mujeres (cuadro I).

Por otro lado, se observó una mayor frecuencia en el número de mujeres, tanto en el dolor de origen no oncológico ( $p = 0.000$ ) como en el oncológico ( $p = 0.000$ ) (cuadro I). Se identificó que el dolor de tipo neuropático se presentó con mayor frecuencia en ambos sexos.

Se detectaron diferencias significativas en la edad promedio respecto al origen del síndrome doloroso; observando en los pacientes con dolor no oncológico una edad promedio de  $61 \pm 16$  años y en los pacientes con dolor oncológico de  $57 \pm 17$  años ( $p = 0.001$ ). Por el contrario, la

**Cuadro II**  
**Evaluación de la causalidad del dolor respecto sus características y la edad (n = 1453)**

Variable	Oncológico (n = 353)		No oncológico (n = 1100)		Diferencia media	p (t de Student)
	Media	DE	Media	DE		
Edad (años)	57	17	61	16	-4.6	< 0.001
Intensidad (EVA)	6.1	2.6	6.3	2.2	-0.19	NS
	<i>Total</i>					
Tipo	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	<i>p</i> ( $\chi^2$ )
Somático	125	35.4	249	22.6	374	
Visceral	70	19.8	32	2.9	102	
Neuropático	89	25.2	552	50.2	641	100
Mixto	69	19.5	267	24.3	336	
Total	353	100.0	1100	100.0	1453	< 0.001

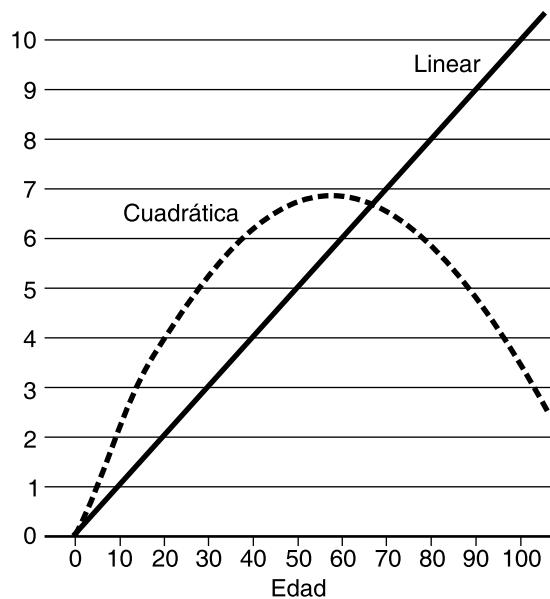
*n = número de sujetos, DE = desviación estándar. Los valores de p son el producto del análisis comparativo entre las causas oncológicas y las no oncológicas*

intensidad del dolor no presentó diferencias significativas en ambos grupos (cuadro II).

En el grupo con dolor no maligno, las mujeres mostraron una edad promedio de  $61 \pm 15$  años y los hombres de  $57 \pm 17$  años, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.000$ ). Por el contrario, en el grupo de dolor por cáncer, la edad por sexo no mostró diferencias significativas.

En los enfermos con dolor de origen no oncológico, el neuropático presentó diferencias estadísticamente significativas respecto a los demás (neuropático *versus* somático,  $p = 0.000$ ; neuropático *versus* visceral,  $p = 0.000$ ; neuropático *versus* mixto,  $p = 0.000$ ). Del mismo modo, en los pacientes con dolor por cáncer, el somático presentó diferencias estadísticamente significativas respecto a los demás (somático *versus* neuropático,  $p = 0.000$ ; somático *versus* visceral,  $p = 0.000$ ; somático *versus* mixto,  $p = 0.000$ ) (cuadro II).

No se observaron diferencias significativas en la intensidad del dolor respecto al sexo, causa o tipo de dolor. Sin embargo, se identificó que al incrementar la edad se aumentó la intensidad del dolor. Así mismo, la intensidad del dolor tendió a disminuir a los 70 años ( $R^2$  modelo lineal = 0.8;  $R^2$  modelo cuadrático = 0.9) (figura 1).



**Figura 1. Asociación entre la intensidad del dolor respecto a la edad. Regresión lineal ( $R^2 = 0.817$ ) y cuadrática ( $R^2 = 0.873$ ) de la intensidad del dolor respecto a la edad. Al incrementarse la edad aumenta la intensidad del dolor, pero tiende a disminuir a partir de los 60 años**

## Discusión

Dado que el dolor favorece el deterioro biopsicosocial del individuo,<sup>1,4,7</sup> diversos grupos médicos se han enfocado a la atención de este tipo de enfermos. A mediados del siglo XX, Bonica fundó la primera clínica del dolor;<sup>9</sup> a partir de entonces, la conceptualización de estos centros ha evolucionado considerablemente. Este desarrollo condicionó que en 1998, el Consejo Americano de Especialidades Médicas incluyera a la medicina del dolor como una subespecialidad.<sup>18,19</sup>

Las clínicas del dolor atienden predominantemente a enfermos con dolor crónico;<sup>9</sup> se ha estimado que 1 % de la población estadounidense fue atendida en estos centros hospitalarios durante 2003.<sup>10</sup> Con este marco de referencia es posible considerar que los datos obtenidos de las clínicas del dolor pueden ser utilizados como método indirecto para caracterizar a dichos pacientes.

En este sentido se ha documentado que en comparación con los hombres, las mujeres presentan dolor con mayor frecuencia.<sup>2,20-24</sup> Lo anterior coincide con lo observado en este estudio. Las diferencias respecto a la percepción del dolor entre hombres y mujeres ha llamado la atención de varios grupos de investigadores y se ha sugerido que posiblemente las hormonas sexuales desempeñan un papel en el proceso nociceptivo.<sup>25</sup>

Se ha registrado que la edad promedio de los pacientes que acuden a una clínica del dolor presenta variaciones geográficas. En Europa<sup>26,27</sup> y África<sup>28</sup> el rango es de 47 a 49 años y en Oriente Medio, de 50 a 59 años.<sup>29</sup> En este estudio se identificó  $59 \pm 16$  años, similar al Oriente Medio. Es posible que estas diferencias regionales tengan un origen multifactorial.

Por otro lado, se ha apreciado que los adultos mayores informan con mayor frecuencia dolor crónico<sup>30</sup> y que la intensidad del dolor se eleva con la edad;<sup>30-32</sup> datos coincidentes con los de este estudio. Lo anterior presenta especial relevancia debido a que se ha registrado que el número de adultos mayores a nivel mundial se ha incrementado considerablemente<sup>33</sup> y en México esta tendencia al parecer es similar.<sup>34</sup>

Más aún, en los mayores de 65 años se ha identificado que la intensidad del dolor es un factor de riesgo para disfuncionalidad.<sup>31,32</sup> No obstante que esta variable no fue detectada en este estudio, es necesario que evaluaciones futu-

ras la caractericen debido a que la pérdida de la función es un elemento que impacta en los costos de la atención y por ende debe considerarse en la planeación de estrategias sanitarias.

Aunado a lo anterior se ha documentado que la intensidad del dolor crónico tiende a disminuir a partir de los 70 años de edad,<sup>35-37</sup> dato similar a lo observado en el presente trabajo. Es probable que el dolor esté relacionado con alteraciones moleculares asociadas al envejecimiento.<sup>37</sup> Incluso es posible que estas alteraciones interfieran con la farmacocinética y farmacodinamia de los analgésicos.

Si bien en México el cáncer es una de las primeras causas de mortalidad, la morbilidad nacional corresponde predominantemente a causas no oncológicas.<sup>13,34,38</sup> De acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social, entre los 10 principales motivos de consulta en medicina familiar se encuentran diabetes mellitus, traumatismos, dorsopatías y artrosis.<sup>39</sup> Estos datos explican que en este trabajo la mayor proporción de la muestra correspondiera a enfermos con dolor no oncológico.

En este sentido se ha caracterizado que los pacientes con dolor no maligno presentan con mayor frecuencia dolor neuropático,<sup>21,29,40</sup> acorde a lo observado en esta investigación. Estimaciones nacionales sugieren que 2 % de la población lo manifiesta.<sup>3</sup> Lo anterior es de especial relevancia debido a que en México existen parámetros de práctica para el tratamiento de estos enfermos.<sup>3</sup>

En series internacionales se ha estimado que cerca de 90 % de los enfermos con cáncer en algún momento tiene dolor,<sup>13,41</sup> el cual es predominantemente somático, similar a lo identificado en el presente trabajo.<sup>42-44</sup> Esta información, es relevante si consideramos que el cáncer ocupa las primeras causas de mortalidad en México,<sup>13,34,38</sup> donde contamos con guías o parámetros de práctica para el manejo del dolor por cáncer.<sup>13</sup>

Respecto a la intensidad del dolor, se observó un promedio de  $6 \pm 2$ , similar a otras series.<sup>2,4,13,45</sup> Si bien las mujeres manifestaron con mayor frecuencia dolor crónico,<sup>2,20-24</sup> la intensidad del dolor no tuvo diferencias significativas por sexo. Esto ha sido señalado por otros autores.<sup>23,27,46,47</sup> Es posible que nuestros resultados reflejen las características del dolor crónico en población referida a un centro de alta especialidad.

Cabe destacar que no obstante las semejanzas de nuestros resultados con los de otras series, necesitamos generar líneas de investigación

epidemiológica acerca de la frecuencia, prevalencia, características y calidad de vida de los mexicanos que padecen este tipo de dolor.

## Referencias

1. Jensen TS, Gottrup H, Kasch H, Nikolajsen L, Terkelsen AJ, Witting N. Has basic research contributed to chronic pain treatment? *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:1128-1135.
2. Eriksen J, Jensen MK, Sjøgren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Pain* 2003;106:21-28.
3. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, García-Ramos G, Jiménez-Hernández S. Parámetros de práctica para el manejo del dolor neuropático. *Rev Invest Clin* 2005;8:126-138.
4. Andersson HI. The course of non-malignant chronic pain: a 12-year follow-up of a cohort from the general population. *Eur J Pain* 2004;8:47-53.
5. Turk DC. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain. *Clin J Pain* 2002;18:355-365.
6. Fordyce WE. Back pain in the workplace: management of disability in nonspecific conditions. Task Force Report. Seattle, USA: IASP Press; 1995.
7. Mantyselka PT, Turunen JHO, Ahonen RS, Kumpusalo EA. Chronic pain and poor-self rated health. *JAMA* 2003;290:2435-2442.
8. US Government, US Census Bureau. National Population Projections. Disponible en <http://www.census.gov/population/www/projections/natproj.html>
9. Covarrubias-Gómez A, Guevara-López U. ¿Que son las clínicas del dolor? *Revista Digital Universitaria* 2006;7. Disponible en <http://www.revista.unam.mx>
10. US/World Pain Management Pharmaceuticals Market. Chronic pain management programs: a market analysis. Sixth edition. New York, US: Marketdata Enterprises; 2003.
11. Secretaría de Salud. Ley General de Salud de la República Mexicana. Título quinto: investigación para la salud. Disponible en <http://www.salud.gob.mx>
12. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Second edition. Seattle, US: IASP Press; 1994.
13. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Ochoa-Carrillo FJ, Fernández-Orozco A, Bernal-Sahagún F; Grupo de consenso para el manejo del dolor por cáncer. Parámetros de práctica para el manejo del dolor por cáncer. *Cir Cir* 2006;74:381-396.
14. Woolf CJ. Somatic pain — pathogenesis and prevention. *Br J Anaesth* 1995;75:169-176.

15. McMahon SB, Dmitrieva N, Koltzenburg M. Visceral pain. *Br J Anaesth* 1995;75:132-144.
16. Merskey H. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the Subcommittee on Taxonomy. *Pain* 1979;6:249-252.
17. Baron R, Binder A. How neuropathic is sciatica? The mixed pain concept. *Orthopade* 2004;33:568-575.
18. Lippe P. Conceptual construct of the speciality of pain medicine. *Clin J Pain* 1997;13:183-185.
19. Lalani I. Emerging subspecialties in neurology: Pain medicine. *Neurology* 2006;67:1522-1523.
20. Unruh AM. Gender variations in clinical pain experience. *Pain* 1996;65:123-167.
21. Mailis-Gagnon A, Yegneswaran B, Lakha SF, Nicholson K, Steiman AJ, Ng D, et al. Pain characteristics and demographics of patients attending a university-affiliated pain clinic in Toronto, Ontario. *Pain Res Manag* 2007;12:93-99.
22. Koleva D, Krulichova I, Bertolini G, Caimi V, Garattini L. Pain in primary care: an Italian survey. *Eur J Public Health* 2005;15:475-479.
23. Meana M, Cho R, DesMeules M. Chronic pain: the extra burden on Canadian women. *BMC Women's Health* 2004;4:S17.1-S17.11.
24. Mailis-Gagnon A, Yegneswaran B, Nicholson K, Lakha SF, Papagapiou M, Steiman AJ, et al. Ethnocultural and sex characteristics of patients attending a tertiary care pain clinic in Toronto, Ontario. *Pain Res Manag* 2007;12:100-106.
25. Gaumond I, Arsenault P, Marchand S. The role of sex hormones on formalin-induced nociceptive responses. *Brain Res* 2002;958:139-145.
26. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
27. López-de Castro F, Rodríguez-Alcalá FJ, Méndez-Gallego I, Macebo-Pardo R, Gómez-Calcerrada R. ¿Existen diferencias en la percepción del dolor entre varones y mujeres? *Aten Primaria* 2003;31:18-22.
28. Umeh B. Initial experience in a special pain clinic in Nigeria. *Cent Afr J Med* 1989;35:351-355.
29. Kaki AM. Pain clinic experience in a teaching hospital in Western, Saudi Arabia. Relationship of patient's age and gender to various types of pain. *Saudi Med J* 2006;27:1882-1886.
30. Rustoen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Age and the experience of chronic pain: differences in health and quality of life among younger, middle-aged, and older adults. *Clin J Pain* 2005;21:513-523.
31. Corran TM, Farrell MJ, Helme RD, Gibson SJ. The classification of patients with chronic pain: age as a contributing factor. *Clin J Pain* 1997;13:207-214.
32. Edwards RR. Age differences in the correlates of physical functioning in patients with chronic pain. *J Aging Health* 2006;18:56-69.
33. Davis E, Higginson IJ. Palliative care: the solid facts. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2004.
34. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadística histórica poblacional. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx>
35. Buntin-Mushock C, Phillip L, Moriyama K, Palmer PP. Age-dependent opioid escalation in chronic pain patients. *Anesth Analg* 2005;100:1740-1745.
36. Davis MP, Srivastava M. Demographics, assessment and management of pain in the elderly. *Drugs Aging* 2003;20:23-57.
37. Helme RD, Gibson SJ. The epidemiology of pain in elderly people. *Clin Geriatr Med* 2001;17:417-431.
38. Sistema Nacional de Información en Salud. Información estadística. Disponible en <http://sinais.salud.gob.mx>
39. Instituto Mexicano del Seguro Social. Información estadística en salud. Disponible en <http://www.imss.gob.mx>
40. Torrance N, Smith BH, Bennett MI, Lee AJ. The epidemiology of chronic pain of predominantly neuropathic origin: results from a general population survey. *J Pain* 2006;7:281-289.
41. Bruera E, Kim HN. Cancer pain. *JAMA* 2003;290:2476-2479.
42. Careceni A, Portenoy RK. An international survey of cancer pain characteristics and syndromes. *Pain* 1999;82:263-274.
43. Petzke F, Radbruch L, Zech D, Loick G, Grond S. Temporal presentation of chronic cancer pain: transitory pains on admission to a multidisciplinary pain clinic. *J Pain Symptom Manag* 1999;17:391-401.
44. Banning A, Sjögren P, Henrriksen H. Pain causes in 200 patients referred to a multidisciplinary cancer pain clinic. *Pain* 1991;45:45-48.
45. American Pain Society. Chronic pain in America: Roadblocks to relief. Disponible en <http://www.ampainsoc.org>
46. Greenspan JD, Craft RM, LeResche L, Arendt-Nielsen L, Berkley KJ, Fillingim RB, et al. Consensus Working Group of the Sex, Gender, and Pain SIG of the IASP. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report. *Pain* 2007;132(Suppl 1):S26-S45.
47. Rosseland LA, Stubhaug A. Gender is a confounding factor in pain trials: women report more pain than men after arthroscopic surgery. *Pain* 2004;112:248-253. **III**