

ARTÍCULO DE REVISIÓN  
Vol. 33. No. 4 Octubre-Diciembre 2010  
pp 207-213

## Epidemiología del dolor crónico en México

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez,\*.\*.\*.\*.\*

Dr. Uriah Guevara-López,\*.\*.\*.\*.\* Dra. Claudia Gutiérrez-Salmerón,\*.\*.\*.\*.\*

Dr. José A Betancourt-Sandoval,\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\* Dr. José A Córdova-Domínguez\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*.\*

- \* Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».
- \*\* Centro Interdisciplinario para el Estudio del Dolor, Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», Instituto Mexicano del Seguro Social.
- \*\*\* Departamento de Anestesiología, Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», Instituto Mexicano del Seguro Social.
- \*\*\*\* Dirección de Investigación y Educación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», Instituto Mexicano del Seguro Social.
- \*\*\*\*\* Departamento de Pediatría, Servicio Médico del Nacional Monte de Piedad.
- \*\*\*\*\* Clínica del Dolor, Hospital General de Culiacán «Bernardo J. Gastelum».
- \*\*\*\*\* Departamento de Anestesiología, Hospital Civil de Culiacán.
- \*\*\*\*\* Clínica del Dolor, Hospital «Vida Mejor», Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez  
Vasco de Quiroga Núm. 15. Sección XVI.  
Tlalpan 14000 México, D. F.  
+ (52) (55) 5487-0900 Extensión 5008.  
E-mail: alfredocov@yahoo.com

Recibido para publicación: 26-06-09.

Aceptado para publicación: 11-05-10.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rma>

### RESUMEN

Diversos autores han considerado al dolor crónico como un problema de salud pública. Se ha sugerido que este problema de salud afecta del 25 al 29% de la población general a nivel internacional; sin embargo, diversos reportes han documentado una prevalencia entre el 8 y el 80%. Esto se debe a las controversias metodológicas que existen respecto a la definición de cronicidad. En la Unión Americana, el 17% de los pacientes atendidos en los centros de atención primaria presentan dolor crónico. En nuestro país carecemos de información documental acerca de la prevalencia de este síndrome en dichos centros; sin embargo, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 5% de los padecimientos atendidos por médicos de primer contacto, son dolorosos por definición. El objetivo del presente trabajo es identificar con base en la casuística nacional elementos epidemiológicos acerca de la prevalencia del dolor crónico en nuestro país.

**Palabras clave:** Dolor crónico, prevalencia, epidemiología, población.

### SUMMARY

According to some authors, chronic pain is public health problem. This worldwide problem affects from 25 to 29% of the general population, however some reports had reported a prevalence range from 8 to 80%. Those discrepancies are due to methodological controversies regarding the definition of chronicity. In the United States, 17% of the patients with chronic pain are attended in by primary care physicians. We do not have this information in Mexico, nonetheless in the «Instituto Mexicano del Seguro Social» (National Institute for Social Security), the 5% of the patients attended in the primary care setting had a chronic painful condition. The aim of this work is to identify by means of national casuistic those epidemiological elements regarding the prevalence of chronic pain in Mexico.

**Key words:** Chronic pain, prevalence, epidemiology, population.

## INTRODUCCIÓN

A partir de 1996 la Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor (AMETD) convocó a un grupo de consenso para analizar, proponer y modificar la regulación y el control de opioides en el país. Los resultados de las mesas de trabajo del denominado «Grupo Cocoyoc», motivaron la generación de los «Parámetros de Práctica» o «Guías de Manejo» para el tratamiento del dolor en diferentes contextos (dolor agudo, perioperatorio, neuropático y por cáncer)<sup>(1)</sup>. Dichos documentos fueron publicados en revistas de impacto internacional; la metodología utilizada para la clasificación de la evidencia, ha llamado la atención de grupos de consenso de diversas nacionalidades.

El esfuerzo conjunto de éste y otros grupos sociales, condujeron a una modificación de la Ley General de Salud. Esta reforma legislativa inició en el 2006 y vio sus frutos en el 2008<sup>(1)</sup>. En Enero del 2009, los cambios a la «Ley General de Salud» en materia de dolor y cuidados paliativos, fueron impresos en el Diario Oficial de la Federación. Este acontecimiento es de especial relevancia, ya que se deben tomar medidas en consecuencia a dicha reforma; lo anterior, sugiere la apertura de espacios para la atención de los pacientes con dolor y de aquellos que requieren cuidados paliativos.

No obstante a la trascendencia de dichos sucesos, a la fecha, nuestro país destina el 6.6% del producto interno bruto (PIB) a la salud<sup>(2,3)</sup>. Comparativamente, la Unión Americana, destina a la salud el 15.3% de dicho indicador y Canadá el 10% (Figura 1)<sup>(3)</sup>. Estos elementos deben hacernos reflexionar acerca de la forma en la que se distribuye el gasto en salud y la proporción que le correspondería a la atención del dolor o a los cuidados paliativos.

La distribución racional y eficiente de los recursos, requiere la puntual identificación de las necesidades poblacionales. Por

ello, en el contexto del dolor crónico, es de vital importancia documentar el comportamiento de dichos síndromes en nuestra nación; lo anterior, con la finalidad de proporcionar estrategias de atención racionales, oportunas, óptimas, y eficientes, que no afecten los recursos destinados a otros problemas de importancia relacionados con la salud de los mexicanos.

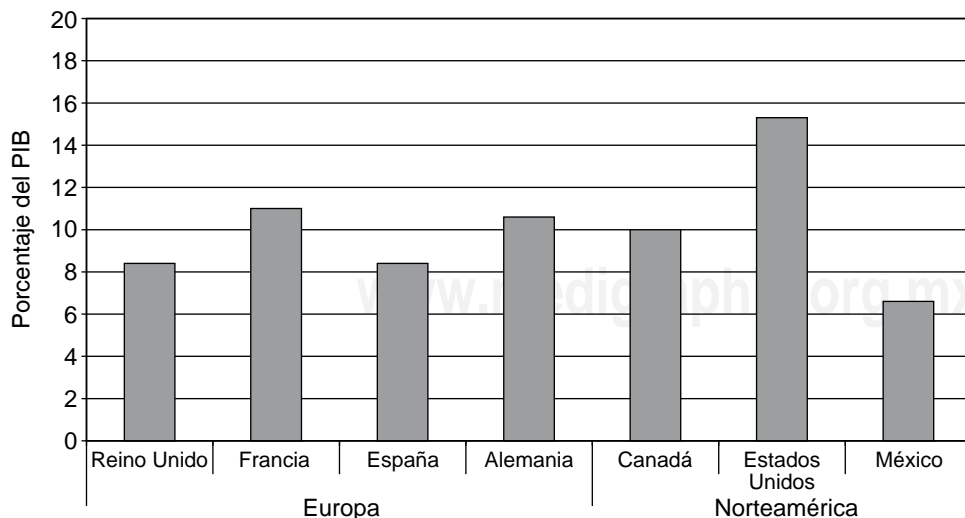
## EL DOLOR CRÓNICO COMO UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

Diversos autores han considerado al dolor crónico como un problema de salud pública<sup>(4,5)</sup>. Sin embargo, en nuestro país carecemos de estudios epidemiológicos que documenten el impacto del dolor crónico en la población general. No obstante a lo anterior, se ha sugerido que este problema de salud afecta del 25 al 29% de la población general a nivel internacional<sup>(6)</sup>. Si consideramos que México cuenta con 105 millones de habitantes, entonces es posible que poco más de 28 millones de habitantes padezca este tipo de dolor (Figura 2)<sup>(5)</sup>. Esta información, sugiere la necesidad de documentar la epidemiología de este problema de salud en nuestra nación.

## PROBLEMÁTICA DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS ACERCA DEL DOLOR CRÓNICO

El dolor se define como la percepción de un estímulo potencialmente lesivo; el cual, conjunta a diversas experiencias no placenteras (sensoriales, emocionales y cognitivas), mismas que son causadas por un daño tisular (real, potencial o descrito en términos de dicho daño), y que se manifiestan por ciertas reacciones fisiológicas, autonómicas y conductuales<sup>(7)</sup>.

Así mismo, el dolor crónico se define como aquel que: (i) se manifiesta en forma persistente, episódica o recurrente, (ii)



(Fuente: Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, 2008).

**Figura 1.** Porcentaje del PIB destinado a la salud por país en el 2006.

su intensidad o severidad afecta la funcionalidad o las condiciones de vida del enfermo que lo padece, y (iii) es atribuible a un proceso de enfermedad<sup>(8)</sup>. Estas definiciones plantean retos de concepción que dificultan la uniformidad metodológica de los estudios epidemiológicos. Por un lado, la definición del dolor abarca a un gran número de enfermedades, favoreciendo el incremento del universo de estudio.

En consecuencia, diversos autores han planteado que la cronicidad debe considerar un tiempo mayor al requerido para obtener la curación<sup>(9)</sup>. Con lo anterior, nuevamente surgen elementos de ambigüedad, ya que diversas enfermedades incurables cursan con períodos agudos (ejemplo: lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, entre otras). De igual forma, el «tiempo necesario» para obtener la curación, resulta difícil de medir, esto debido a la variabilidad biológica de los sujetos y a las enfermedades de base que presenten (ejemplo: los errores de la cicatrización del enfermo con diabetes mellitus).

Por lo anterior, se ha considerado que el dolor crónico es aquel que se mantiene más allá de 3 ó 6 meses desde su inicio<sup>(9)</sup>. Este punto de corte resulta arbitrario, ya que la

cronicidad del dolor puede identificarse en tiempos menores o posteriores a los parámetros propuestos. Esta serie de elementos, ha condicionado que en diversos reportes se presenten rangos de prevalencia entre el 8 y el 80%<sup>(4,6)</sup>, exponiendo las dificultades metodológicas de los estudios de este tipo.

No obstante a esta serie de dificultades, una revisión sistematizada de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés) después de considerar esta serie de elementos, ha documentado que en la población general internacional el dolor crónico presenta una prevalencia del 25% (criterio: 3 meses o más de evolución) al 29% (criterio: 6 meses o más de evolución)<sup>(6)</sup>. Estos datos actualmente son tomados en consideración para la realización de estrategias sanitarias en materia de dolor.

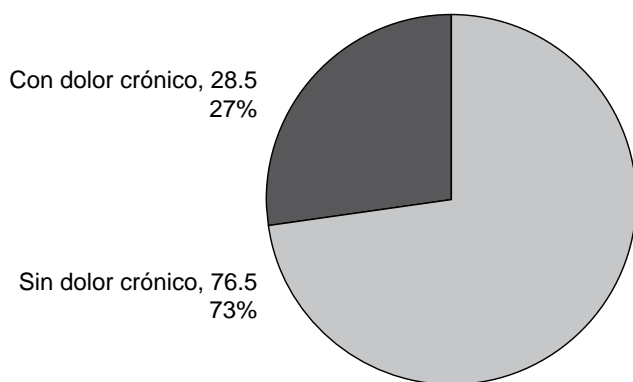
## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN MEXICANA CON DOLOR CRÓNICO

### El dolor crónico como motivo de consulta

Se ha propuesto que en la Unión Americana, el 17% de los pacientes atendidos en los centros de atención primaria presentan dolor crónico<sup>(10)</sup>. En nuestro país, carecemos de información documental que caracterice la prevalencia de este fenómeno. Sin embargo, cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) acerca de los 20 principales motivos de consulta, durante el período de 1991 a 2002, sugieren que por lo menos el 5% de los individuos que acudieron a los centros de medicina familiar presentaron una enfermedad dolorosa crónica claramente documentada (dorsalgias 2%, otras artrosis 2%, y enfermedad pélvica inflamatoria 1%)<sup>(11)</sup>.

### Dolor crónico por género

Diversos estudios realizados en la población mexicana, mayor de 65 años, sugieren que la prevalencia media del dolor crónico en las mujeres de ese grupo de edad es del 55% (Cuadro I)<sup>(12-16)</sup>.



**Figura 2.** Proporción de la población general con posible dolor crónico en México (valor expresado en millones de habitantes y porcentaje).

**Cuadro I.** Prevalencia de dolor crónico en mujeres mexicanas.

Autor	Año	Población estudiada	Grupo de estudio	n	Mujeres (%)
Covarrubias-Gómez A, et al.	2008	Sujetos que acuden a clínicas del dolor	Mayores de 18 años	1.453	68
Barragán-Berlanga AJ, et al.	2007	Sujetos de la base de datos de la ENASEM-2001	Mayores de 18 años	12.459	62
Gordillo-Álvarez V, et al.	2004	Sujetos que acuden a clínicas del dolor	Más de 50 años	1.006	61
Álvarez-Namegyei J, et al.	2004	Sujetos con dolor musculoesquelético de una población rural	Mayores de 18 años	197	45
Saldívar-González AH, et al.	2002	Trabajadores del IMSS	De 18 a 60 años	1,077	37

Abreviaciones: ENASEM, Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México.

Otras series internacionales al parecer confirman dicha tendencia<sup>(17,18)</sup>. Estos elementos son orientadores, en el sentido de que las futuras estrategias sanitarias, respecto al alivio del dolor crónico, requieren tomar en consideración las características socioeconómicas de este grupo en particular.

La Asociación Internacional para el Estudio y Tratamiento del Dolor, ha documentado que la prevalencia del dolor crónico en mujeres de la población general es del 39.6% (13.4-55.5%) y que éste se presenta en un amplio rango de edades (desde los 15 hasta los 86 años)<sup>(6,19)</sup>. Lo anterior nos hace suponer, que posiblemente, una proporción de las mujeres con dolor crónico se encuentren en edad reproductiva<sup>(19)</sup>. Lo anterior debe hacernos reflexionar acerca del impacto de los medicamentos empleados para el tratamiento del dolor, en las mujeres en edad fértil.

Por otro lado, se ha identificado que en las mujeres, los síndromes dolorosos observados con mayor frecuencia son: (i) artritis, (ii) fibromialgia, (iii) cefaleas, (iv) cervicalgias, y (v) dorsalgias<sup>(17)</sup>. De igual forma, algunos autores han sugerido, que la dorsalgia y la cefalea son síndromes dolorosos no-obstétricos que se presentan comúnmente en la paciente obstétrica a lo largo del embarazo<sup>(19)</sup>.

*Dolor crónico por grupo de edad*

*Dolor crónico en el adulto mayor*

Estudios realizados en clínicas mexicanas del dolor, sugieren que la población atendida con dolor crónico presenta una edad promedio de 58 años<sup>(12,13)</sup>. En este sentido, se han identificado diferencias significativas entre la proporción de los menores y mayores de 60 años ( $\chi^2 \leq 0.001$ ) (Figura 3)<sup>(12)</sup>. Lo que sugiere que los adultos mayores son el grupo más afectado. Otro dato que apoya esta hipótesis ha sido evidenciado en un estudio epidemiológico nacional realizado en mayores de 50 años<sup>(14)</sup> (Cuadro 2).

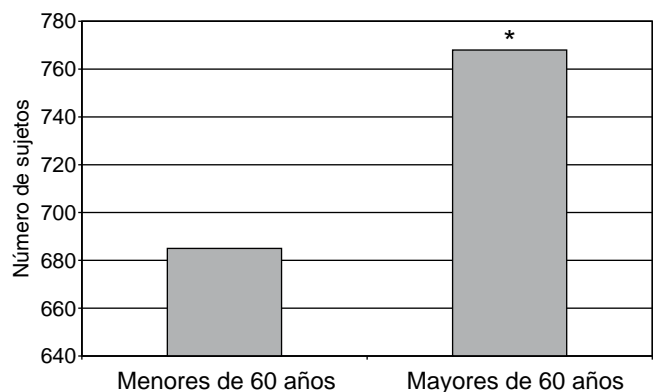
A nivel internacional se ha identificado que la prevalencia del dolor en el adulto mayor se encuentra entre el 32.9 y 50.2%<sup>(20)</sup>. En nuestro país, un estudio nacional de corte epidemiológico (N = 12,459), documentó que la prevalencia del dolor crónico en ese grupo de edad es del 41.5%; siendo

las mujeres las más afectadas (48.3%)<sup>(14)</sup>. Estos elementos sugieren que la prevalencia del dolor crónico en México, se incrementa en los grupos de mayor edad. En congruencia, diversas series internacionales han evidenciado una mayor prevalencia de este tipo de dolor en dicho grupo de edad<sup>(21)</sup> y que su intensidad se incrementa con la edad<sup>(21-23)</sup>.

Lo anterior, es en especial relevante debido a que durante el último decenio, en nuestro país: (i) la esperanza de vida se ha incrementado, (ii) la natalidad bruta ha disminuido, (iii) la población mayor de 65 años se ha incrementado, y (iv) la tasa de mortalidad se ha mantenido sin cambios significativos<sup>(2)</sup>. De igual forma, según las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en el 2050 la población mayor de 65 años será de 27.5 millones de personas<sup>(24)</sup>. Por ello, las futuras políticas sanitarias, deberán considerar las condiciones socioeconómicas que se presentan en dicho grupo de edad y planear la demanda de los servicios de salud.

*El dolor crónico en la población económicamente activa*

En México carecemos de estudios nacionales que documenten la prevalencia del dolor crónico en la población económicamente activa. Diversos autores internacionales han sugerido



**Figura 3.** Proporción del dolor crónico por grupo de edad en una muestra de individuos con dolor crónico que acuden a una clínica del dolor (n = 1,453).

**Cuadro II.** Prevalencia de dolor crónico por grupos de edad en México.

Autor	Año	Población estudiada	Porcentaje	
			Menores de 60 años	Mayores de 60 años
Covarrubias-Gómez A, et al.	2008	Sujetos que acuden a clínicas del dolor (n = 1, 453)	51	49
Barragán-Berlanga AJ, et al.	2007	Sujetos de la base de datos de la ENASEM-2001 (n = 10,530)	47	53

Abreviaciones: ENASEM, Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México.

a la edad, como factor que favorece el incremento en su prevalencia; y caracterizando dicho incremento, en la población de adultos mayores<sup>(21-23)</sup>. No obstante a los elementos mencionados con anterioridad, en Canadá 60% de los enfermos con dolor crónico, tienen de 18 a 59 años de edad (Figura 4)<sup>(25)</sup>. En este sentido, es posible que en nuestro país se presente una tendencia similar.

La población económicamente activa (PEA), se define como el grupo de personas que son capaces de trabajar y lo hacen. El rango de edad que comprende la PEA, depende de las características demográficas de cada país. En México, se supone que este grupo corresponde a aquellos entre los 18 años (edad legal de adultez) y los 60 años (edad de jubilación voluntaria). Sin embargo, para algunos economistas este rango comprende a aquellos sujetos entre 14 años y más. En nuestro país, durante el 2007, el 58% de la población de 14 y más años constituyó a la PEA, de los cuales el 96% se encuentran ocupados en la rama laboral<sup>(2)</sup>. Estos datos no reflejan la tasa de desempleo real a nivel nacional.

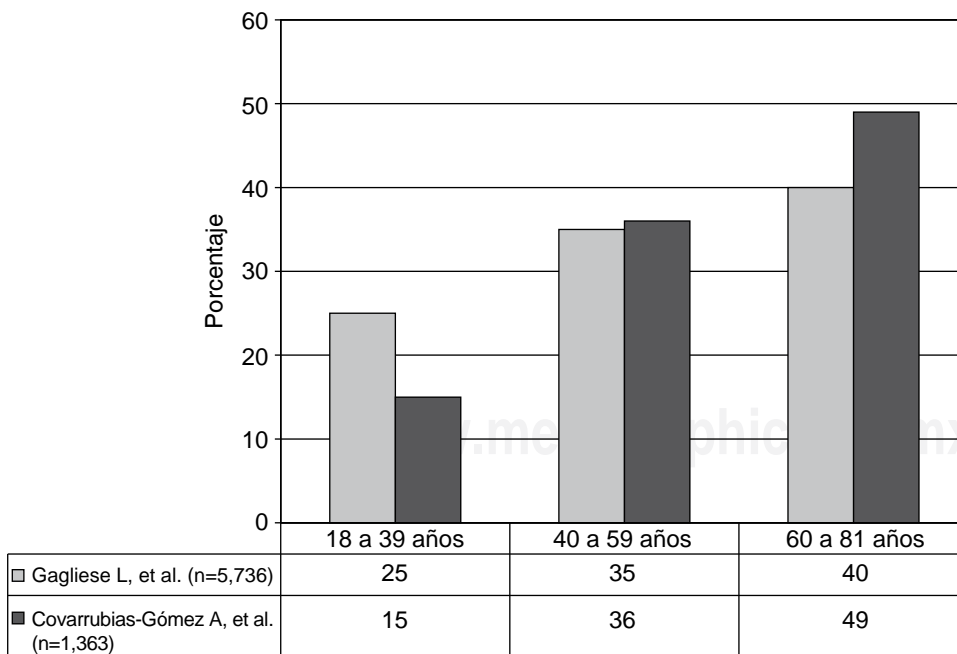
Si consideramos para la PEA, un rango de edad entre 18 y 59 años, observamos que las condiciones dolorosas más frecuentes son: (i) espondilitis anquilosante, (ii) enfermedades psiquiátricas, y (iii) trastornos musculoesqueléticos<sup>(21)</sup>. De acuerdo a lo anterior, debemos considerar lo siguiente: (i) la espondilitis anquilosante es un trastorno autoinmune que por definición se presenta en personas jóvenes, (ii) las afecciones psiquiátricas que se manifiestan por dolor requieren un diagnóstico de exclusión, y (iii) los trastornos musculoesqueléticos posiblemente constituyan la causa más común de dolor en la PEA.

Sobre esto, en el IMSS durante el 2002, las consultas en los adultos de 20 a 59 años representaron el 52% de la atención médica familiar. El 13% de esta población, acudió por una enfermedad asociada potencialmente al dolor crónico (64% diabetes mellitus, 25% dorsalgias y 10% artropatías)<sup>(26)</sup>. Dado que un cuarto de los pacientes con dolor presentaron dorsalgia, es posible que la hipótesis acerca de la importancia de este síndrome, no se encuentre alejada de la realidad. En este sentido, otro estudio nacional, identificó que en pacientes ortopédicos de primera vez, el 13% presentó lumbalgia<sup>(27)</sup>. Estos datos, al parecer, confirman dicha tendencia; más aún, se ha estimado que 50% de la PEA sufre cada año un episodio de lumbalgia<sup>(28)</sup>.

Los datos anteriores, son en especial relevantes dado que este padecimiento puede presentar severas consecuencias sobre la persona que lo padece, sobre las empresas, e incide en los sistemas de salud. Lo anterior, motiva a la generación de lineamientos consensuados respecto al tratamiento de la lumbalgia. Del mismo modo, debe hacernos reflexionar acerca del costo social y económico que representa la manifestación de este síndrome doloroso (Cuadro 3).

*Dolor crónico en la población pediátrica*

La prevalencia del dolor crónico en el paciente pediátrico, es difícil de determinar, esto es debido a la escasez de estudios de corte epidemiológico que documenten dicha interrogante. Un estudio realizado en médicos del Reino Unido, sugiere que el personal médico estima que el dolor crónico en el niño representa menos del 5% de su práctica<sup>(29)</sup>. Otro estudio



**Figura 4.** Proporción del dolor crónico por grupo de edad en Canadá y México.

**Cuadro III.** Población mexicana por tipo de seguridad social y gasto en incapacidades.

Población con seguridad social (2007)	(n)	(%)	Costo por incapacidad (MXP) (\$)
IMSS	36.139.750	77	3.701.052.369
ISSSTE	7.338.930	16	2.175.793.621
Otras	3.194.653	7	ND
Subtotal	46.673.333	100	5.876.845.990
Población total con seguridad social	46.673.333	44	
Población total sin seguridad social	59.117.392	56	
Población total	105.790.725	100	

Abreviaciones: MXP, pesos mexicanos. ND, no documentada. Fuentes: Sistema Nacional de Investigación en Salud (SINAIS). Estadística institucional del IMSS ([www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)) y del ISSSTE ([www.issste.gob.mx](http://www.issste.gob.mx))

realizado en escuelas de Dinamarca, identificó que 25% de los sujetos de 0 a 18 años, reportaron la presencia de dolor. Sin embargo, no obstante a su frecuencia, sólo el 57% consultó a un médico<sup>(30)</sup>.

Por otro lado, los síndromes dolorosos más frecuentemente reportados en el paciente pediátrico fueron: (i) dolor musculoesquelético (dorsalgia y extremidades inferiores), (ii) dolor en oídos, (iii) dolor abdominal recurrente, (iv) dolor pélvico recurrente, y (v) cefalea<sup>(29-31)</sup>. En este sentido, se ha evidenciado que la población pediátrica presenta una prevalencia de dorsalgia cercana al 30%<sup>(31)</sup>.

De igual forma, en enfermos que acudieron a una clínica del dolor pediátrica, se ha identificado que comparativamente, las niñas reportan con mayor frecuencia dolor persistente, utilizan más comúnmente los servicios de salud y uso de medicamentos para el alivio del dolor<sup>(32)</sup>. Más aún, la frecuencia de los episodios dolorosos se incrementó en relación a la edad en forma significativa<sup>(30,31)</sup>. Así mismo, respecto a la edad y el género, no se encuentran diferencias significativas entre los que presentan dolor no-maligno vs maligno<sup>(33)</sup>.

Los datos anteriores, deben hacernos reflexionar acerca del dolor crónico en este grupo poblacional. Los grandes centros del dolor en el país han olvidado, por sus características institucionales, a este grupo especialmente vulnerable. Los centros enfocados a la atención pediátrica con poca frecuencia reportan sus hallazgos. Por ello, es de vital importancia generar líneas de investigación que documenten la prevalencia del dolor en pediatría.

## CONCLUSIONES

El dolor crónico es un problema de salud pública a nivel mundial, y al parecer, este fenómeno es similar en nuestro

país. No obstante a lo anterior, carecemos de estudios de corte epidemiológico que nos permitan identificar su magnitud real. Lo anterior, plantea la necesidad de generar líneas de investigación epidemiológica con el propósito de tener en un marco de referencia con el cual se puedan generar estrategias de salud pública.

Dado que el porcentaje del PIB que corresponde a la salud, es menor al erogado por otras nacionalidades y a que en fechas recientes se ha modificado la Ley General de Salud en materia de dolor y cuidados paliativos; es imperativo optimizar recursos mediante el establecimiento de guías de manejo que se fundamenten en una realidad nacional claramente documentada. Este proceso ya se ha llevado a cabo exitosamente por un grupo de consenso de expertos nacionales.

Por otro lado, la Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor, estima que existen más de 600 especialistas en algilogía; sin embargo, este número de profesionales, no es suficiente para cubrir las necesidades del país. Dado a que un porcentaje importante de las personas que padece dolor crónico es atendido por médicos de primer contacto, la educación continua de estos profesionales de la salud es indispensable. Esta acción, generará tendencias de prescripción racionales y cuyo impacto no lesione los recursos destinados a las instituciones de salud.

El alivio del dolor es uno de los derechos de los seres humanos, y en nuestro país, se ha recorrido un largo camino para que dicho derecho sea reconocido a nivel gubernamental. Por tal motivo, nos corresponde a los anestesiólogos y especialistas en medicina del dolor, continuar trabajando en ese sentido y proporcionarles a la nación herramientas que permitan generar políticas sanitarias eficientes que beneficien a todos los mexicanos.

## REFERENCIAS

1. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A. Cronología de eventos hacia una reforma legislativa en materia de dolor y cuidados paliativos. *Rev Mex Anest* 2008;31:328-333.
2. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Banco de Información económica. México. [Disponible en Internet en: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)]. Fecha de consulta: 4 de Febrero del 2009.
3. Organization for economic co-operation and development (OECD). OECD Health Data 2008. United States. [Disponible en Internet en: [www.oecd.org](http://www.oecd.org)]. Fecha de consulta: 4 de Febrero del 2009.
4. 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.
5. Covarrubias-Gómez A. Papel del anestesiólogo en el manejo del dolor crónico. *Rev Mex Anest* 2008;31 (Suppl. 1):S235-S237.
6. Harstall C, Ospina M. How Prevalent is Chronic Pain? *Pain Clin Update* 2003;11:1-4.
7. Terman GW, Bonica JJ. Spinal Mechanisms and their modulation. En: Bonica's management of pain. Loeser JD (ed): Bonica's textbook of pain management. 3rd ed. LWW. Philadelphia, USA. 2001:73.
8. Task Force on Pain Management. Practice guidelines for chronic pain management: A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Pain Management, Chronic pain section. *Anesthesiology* 1997;86:995-1004.
9. Tuck DV, Okifuji A. Pain terms and taxonomies of pain. Loeser JD (ed): Bonica's textbook of pain management. 3rd ed. LWW. Philadelphia, USA. 2001:152.
10. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA* 1998;280:147-151.
11. División técnica de información estadística en salud. Motivos de consulta en medicina familiar en el IMSS, 1991-20002. *Rev Med IMSS* 2003;41:441-448.
12. Covarrubias-Gómez A, Guevara-López U, Lara-Solares A, Tamayo-Valenzuela AC, Salinas-Cruz J, Torres-González R. Características de los enfermos que acuden a clínicas del dolor por primera vez. *Rev Med IMSS* 2008;46:467-472.
13. Gordillo-Alvarez V, Ramirez-Bermejo A, Solís-Valadez GP, Bautista-Sánchez SG. Causas del dolor crónico en la clínica del dolor del Hospital General de México. *Dol Clin Ter* 2004;2:15-23. [Consultada: 27 de enero de 2007] Disponible en Internet: [www.imbiomed.com.mx](http://www.imbiomed.com.mx)
14. Barragán-Berlanga AJ, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Dolor en adultos mayores de 50 años: Prevalencia y factores asociados. *Salud Pública Mex* 2007;49 (Suppl 4):S488-S494.
15. Saldívar-González AH, Cruz-Torres DL, Serviere-Zaragoza L, Vázquez-Nava F, Joffre-Velazquez VM. Lumbalgia en trabajadores: Epidemiología. *Rev Med IMSS* 2003;41:203-209.
16. Álvarez-Namegyei J, Nuño-Gutiérrez BL, Alcocer-Sánchez JA. Enfermedades reumáticas y discapacidad laboral en población adulta rural. *Rev Med IMSS* 2005;43:287-292.
17. Meana M, Cho R, DesMeules M. Chronic pain: The extra burden on Canadian women. *BMC Women's Health* 2004;4:S17.1-S17.11.
18. 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.
19. Covarrubias-Gomez A, Guevara-Lopez U. Manejo del dolor crónico en la paciente obstétrica. *Clin Mex Anest* 2006;1:39-51.
20. Covarrubias-Gomez A. Manejo del dolor perioperatorio en el paciente anciano. *Rev Mex Anest* 2006;29 (Suppl 1):S207-S209.
21. Rustøen 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.
22. 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.
23. Edwards RR. Age differences in the correlates of physical functioning in patients with chronic pain. *J Aging Health* 2006;18:56-69.
24. Valdespino JL, Olaiz G, López-Barajas MP, Mendoza L, Palma O, Velázquez O, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo I. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
25. Gagliese L, Melzack R. Age-related differences in the qualities but not the intensity of chronic pain. *Pain* 2003;104:597-608.
26. División de Información Estadística en Salud. Motivos de consulta en la atención médica familiar de la población adulta. *Rev Med IMSS* 2003;41:441-448.
27. Rico-Licona C. Incidencia de padecimientos ortopédicos en pacientes adultos atendidos en un Hospital de Asistencia Privada. *Acta Ortop Mex* 2007;21:177-181.
28. Frymoyer JW. Back pain and sciatica. *N Engl J Med* 1988;318:291-300.
29. Bhatia A, Brennan L, Abrahams M, Gilder F. Chronic pain in children in the UK: a survey of pain clinicians and general practitioners. *Paediatr Anaesth* 2008;18:957-966.
30. Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur AA, Hunfeld JA, van Suijlekom-Smit LW, Passchier J, van der Wouden JC. Chronic pain among children and adolescents: physician consultation and medication use. *Clin J Pain* 2000;16:229-235.
31. Malleson P, Clinch J. Pain syndromes in children. *Curr Opin Rheumatol* 2003;15:572-580.
32. Martin AL, McGrath PA, Brown SC, Katz J. Children with chronic pain: impact of sex and age on long-term outcomes. *Pain* 2007;128:13-19.
33. Millán-Millán MJ, Reinoso-Barbero F, Díaz-Miguel MP, García-Consuegra J, Pascual-Pascual SI, Olsen-González B, Carceller-Benito F. [Clinical characteristics of children with chronic pain in a pediatric pain unit: oncologic pain *versus* non-oncologic pain]. *An Pediatr (Barc)* 2003;58:296-301.