

Evaluación del consumo de medicina herbal en el enfermo con dolor: Un estudio piloto

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez,* Dr. Uriah Guevara-López*,**

* Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

** Dirección de Educación e Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez.
Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Vasco de Quiroga Núm. 15. Sección XVI. Tlalpan. 14000. Distrito Federal. México. Tel. (+5255) 54870900, Extensión 5008. E-mail: alfredocov@yahoo.com

Recibido para publicación: 13-11-08

Aceptado para publicación: 31-03-09

RESUMEN

Antecedentes: En México, se estima que cerca del 80% de la población utiliza la medicina herbal para el alivio de sus enfermedades. En personas que padecen una afección crónica e incurable se ha documentado el uso de esta forma de medicina; dado a que el dolor es un padecimiento que cumple con estas características, es posible que en estos sujetos se identifique esta tendencia. Son escasos los reportes acerca de esta conducta en la población masculina. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio, es el de evaluar dichas tendencias en hombres con dolor. **Material y métodos:** Se realizó un estudio piloto, descriptivo y transversal a 35 sujetos. El instrumento de evaluación se aplicó mediante entrevista directa; recabando información acerca de sus características demográficas (grupo de edad, estado civil y años de estudio), frecuencia de consumo de medicina herbal (en algún momento de la vida, durante el último mes o semana), y el tipo de medicina herbal utilizada.

Resultados: 25 fueron completadas «ad integrum» y susceptibles de análisis; observando que 96% de los sujetos, han consumido medicina herbal en algún momento de su vida. En los consumidores de medicina herbal se obtuvieron 25 compuestos diferentes; identificando a la manzanilla como el más frecuente (14%). **Conclusiones:** Estos datos sugieren que el consumo de medicina herbal es una práctica común y que se emplean una amplia gama de compuestos; así mismo, se requieren otros estudios con un número mayor de sujetos para evaluar cabalmente el empleo de la MAC en diversos grupos poblacionales.

Palabras clave: Dolor crónico, medicina herbal, herbolaria, medicina alternativa, medicina complementaria.

SUMMARY

Background: In Mexico, it is estimated that about the 80% of the population use herbal medicine for the relief of their diseases. In people suffering from chronic and incurable affections, the use of this form of medicine has been documented. Since pain is a suffering that fulfills these characteristics, it is possible that in this kind of individuals such a trend can be identified. There are few reports about this custom in the male population. Because of this reason, the objective of the present study consists of evaluating such trends in men suffering from pain.

Material and methods: It was performed a pilot, descriptive, and transversal study on 35 individuals. The evaluation instrument was applied by means of a direct interview, gathering information about the subjects' demographic characteristics (age group, marital status, and years of study), frequency in herbal medicine consumption (sometime in their lifetime, during the last month or week), and the kind of herbal medicine used. **Results:** Twenty-five interviews were completed ad integrum and they were susceptible of analysis; observing that the 96% of the subjects had consumed herbal medicine sometime in their life. In herbal medicine consumers, 25 different compounds were obtained, being cha-

momile the most frequent ingredient (14%). **Conclusions:** This data suggests that herbal medicine consumption is a common practice and that a wide range of compounds is usually employed. Nevertheless, additional studies on a larger number of people are required in order to evaluate the use of ACM (Alternative and Complementary Medicine) accurately in diverse population groups.

Key words: Chronic pain, herbal medicine, herbalism (herbal medicine), alternative medicine, complementary medicine.

INTRODUCCIÓN

La medicina herbal es una «práctica que utiliza a uno o varios productos derivados de una planta, con fines curativos y terapéuticos»^(1,2); este recurso ha sido empleado desde tiempos ancestrales y ha permanecido hasta nuestros días⁽¹⁾. En México se han inventariado cerca de 4,500 plantas medicinales; y se estima que cerca del 80% de la población las utiliza para el alivio de sus enfermedades⁽³⁾. Estos datos, reflejan indirectamente el impacto que esta práctica tiene en la sociedad mexicana.

La práctica de la medicina herbal, incluye desde el té hecho en casa, hasta la utilización de productos comercializados de venta al público⁽²⁾. Esta diversidad de dosis, presentaciones, combinaciones y vías de administración, favorecen la ocurrencia de efectos adversos, y dificultan la realización de asociaciones directas, entre el consumo de este tipo de medicina con efectos potencialmente deletéreos⁽¹⁾. En este sentido, se ha documentado que el 0.2% de los pacientes que ingresan a las salas de urgencias de la Unión Americana, presentan efectos adversos asociados a plantas medicinales de origen asiático⁽⁴⁾. Esta serie de ele-

mentos, sugiere que el consumo de medicina herbal puede relacionarse a efectos indeseables, que en ocasiones, requieren de la atención de los servicios de urgencias.

La utilización terapéutica de las plantas medicinales, puede variar regionalmente dependiendo de la cosmovisión local; esta situación dificulta la estimación de su frecuencia de consumo. No obstante a lo anterior, es posible que esta prevalencia sea del 10 al 80% (Cuadro I); sugiriendo el empleo de la medicina herbal, es una práctica común en diversas culturas y países. Entre los factores que acercan a los enfermos a esta forma de medicina, destacan los demográficos, cosmogónicos, y socioeconómicos, así como el deseo de los enfermos por tener el control de su salud y el sentimiento de que la medicina convencional les ha fallado⁽¹⁾. Por ello, es frecuente observar esta tendencia en personas que padecen una afección crónica e incurable (cáncer, diabetes mellitus, artritis y SIDA)^(1,5,6).

El dolor crónico es considerado un problema mundial de salud pública⁽⁷⁾, estimándose que cerca del 27% de la población general internacional lo presenta⁽⁸⁾. Este problema de salud: (i) interfiere con la capacidad funcional del individuo, (ii) afecta a los sistemas de salud, y (iii) presenta una

Cuadro I. Prevalencia internacional sobre el consumo de medicina herbal.

País	Autor	Año	Prevalencia (%)
Finlandia	Vaskilampi T, et al.	1982	33
Dinamarca	Rasmunssen & Morgall	1987	10
Australia	McLennan AH, et al.	1993	49
	Eisenberg DM, et al.	1997	12
Estados Unidos	Tindle HA, et al	2002	19
	Taddel-Bringas GA, et al.	1999	90
México	Noguez A.	2005	80
Canadá	Lenox PH, et al.	2002	34
	Prevalencia media		41

Referencias:

- Vaskilampi T, et al. Clinical research methodology for alternative therapies. 1993:204-299.
 Rasmunssen MK, Morgall JM. Complementary Med Res 1990;4:16-22.
 McLennan AH, Wilson DH, Taylor DW. Lancet 1996;347:569-573.
 Eisenberg DM, Davis RB, Ettener SL. JAMA 1998;280:1569-1575.
 Taddel-Bringas GA, et al. Salud Pública Mex 1999;41:216-220.
 Noguez A. BBC mundo, México. 2005. Disponible en Internet en: www.bbcmundo.com
 Lenox PH, Henderson CL. Can J Anesth. 2003;50:21-25.

asociación directamente proporcional entre su prevalencia y el número de adultos mayores⁽⁹⁾. Así mismo, el 56% de estos enfermos tiene más de cinco años con dicho dolor y sólo el 55% considera que está controlado⁽¹⁰⁾. Se ha documentado que el costo anual asociado a su terapéutica, se encuentra en un rango de los \$12,900 a \$18,833 USD⁽¹¹⁾. Esta serie de elementos favorecen que el enfermo con dolor crónico se acerque a la medicina herbal para resolver sus problemas de salud; en este sentido, sabemos que el 18% de estos enfermos acudió con un terapeuta en medicina alternativa y complementaria (MAC); y que el 16% consume medicamentos basados en MAC para el alivio de su dolor (N = 840)⁽¹²⁾.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud en el 2002, inició una estrategia internacional para proporcionar soporte científico a la MAC. El motivo fundamental de esta política en salud, se debe a que cerca de un tercio de la población de los países en vías de desarrollo (subdesarrollados), carece del acceso a fármacos comerciales y presenta limitaciones financieras con salarios por debajo a los 10 USD diarios; esta problemática sanitaria, disminuye considerablemente la posibilidad de que los enfermos sean atendidos por los sistemas de salud (aun en los países con sistemas de medicina socializada) y que utilicen la MAC como una herramienta crítica para la conservación de la salud⁽¹³⁾. Por lo anterior, es fundamental generar líneas de investigación que documenten las tendencias de consumo de la medicina herbal y le proporcionen soporte científico.

Recientemente, se han caracterizado diferencias epidemiológicas y preceptuales respecto al género en enfermos con dolor crónico; documentándose que este padecimiento es más frecuente en mujeres que en hombres⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. En ellas se ha observado: (i) una mayor intensidad del dolor⁽¹⁷⁾, (ii) un mayor número de zonas dolorosas⁽¹⁸⁾, y (iii) un mayor puntaje en los cuestionarios de atribución personal y de catastrofización⁽¹⁹⁾. Por otro lado, sabemos que 52% de los consumidores de medicina herbal en la Unión Americana son mujeres⁽²⁰⁾. Sin embargo, no obstante a estas consideraciones, los hombres con dolor crónico han sido poco estudiados; y mucho menos, sus tendencias respecto al empleo de medicina herbal. Por lo anterior, el *objetivo* del presente estudio, es el de evaluar dichas tendencias en hombres con dolor.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio piloto, descriptivo y transversal, en hombres que acudieron a una clínica del dolor. Se realizaron 35 encuestas consecutivas, acerca de las tendencias de consumo de medicina herbal, durante un período de tres meses. El instrumento de evaluación fue diseñado para cumplir con el objetivo del estudio y se aplicó mediante entrevista directa. Se siguieron los lineamientos para la realización de investigación en humanos contemplados en la

legislación mexicana en materia de salud⁽²¹⁾ y las normas éticas para la experimentación en humanos^(22,23); explicando la metodología del estudio, resolviendo dudas y recabando el consentimiento de informado.

Se seleccionaron a: (i) pacientes que asistieron por primera vez a una clínica del dolor, (ii) hombres por género, (iii) con presencia de dolor crónico (dolor con una duración mayor de tres meses), (iv) sin trastornos cognitivos y/o psiquiátricos documentados en el expediente que limitaran la capacidad para responder el instrumento de evaluación, y (v) sin diagnóstico de terminalidad. Se recabó información demográfica (grupo de edad, estado civil y años de estudio), acerca de la frecuencia de consumo de medicina herbal (en algún momento de la vida, durante el último mes o semana), y sobre el tipo de medicina herbal.

A los resultados obtenidos se les realizó estadística descriptiva; dado que las variables de estudio son de tipo discontinuo, se realizó prueba de chi-cuadrada, considerando significativos valores de $p \leq 0.05$. Para el análisis, se utilizó un programa para computadora personal diseñado con esa finalidad (SPSS v.15.0 for Windows®, SPSS, Inc.; Chicago, Illinois, EUA).

RESULTADOS

Análisis y características demográficas

Se recibieron 35 encuestas; de las cuales, 25 fueron completadas «*ad integrum*» y susceptibles de análisis. La totalidad de la muestra está constituida por hombres con dolor crónico. Las características demográficas de los sujetos de estudio se describen en el cuadro II.

Cuadro II. Características demográficas de los sujetos de estudio (n = 25).

	n	%
Grupo de edad		
16 a 24 años	3	12
25 a 44 años	11	44
45 a 66 años	9	36
Más de 67 años	2	8
Estado civil		
Separado/divorciado	0	0
Viudo	5	20
Nunca se ha casado	0	0
Casado	20	80
Educación (años de estudio)		
Menos de diez años	14	56
10 a 12 años	11	44
Mayor o igual a 13 años	0	0

Consumo de medicina herbal

El 96% de los sujetos han consumido medicina herbal en algún momento de su vida, 20% lo ha hecho durante la última semana (Cuadro III). 46% de los consumidores de medicina herbal tiene de 25 a 44 años (Figura 1). 54% de estos consumidores, tiene menos de 10 años de estudio (Figura 2).

Tipo de medicina herbal

En los consumidores de medicina herbal se obtuvieron 25 compuestos diferentes; los cuales se describen en el cuadro IV. El compuesto más frecuentemente empleado fue la manzanilla (14%).

DISCUSIÓN

El presente trabajo, es un estudio piloto que tiene la finalidad de identificar las tendencias de consumo de medicina

herbal en hombres con dolor crónico y perfeccionar un instrumento de recolección de datos que permita cumplir con este objetivo. Por otro lado, en el contexto de este tipo de dolor, poco se ha estudiado a la población masculina y menos aún sus tendencias de uso respecto a la MAC. Dado que la OMS, ha propuesto que la medicina herbal constituye un recurso válido en los países en vías de desarrollo; resulta relevante generar líneas de investigación que den soporte científico a esta práctica milenaria. En congruencia, este trabajo de investigación, pretende identificar tendencias de consumo de medicina herbal, mediante el perfeccionamiento de instrumentos de evaluación diseñados para cumplir con dicho objetivo.

Se ha documentado con anterioridad que el consumo de medicina herbal presenta una prevalencia media internacional del 41% (rango del 10 al 90%) (Cuadro I). Esta amplitud en el rango de presentación, se debe a la heterogeneidad que presentan los estudios epidemiológicos al respecto. En nuestro país, el 90% de los usuarios de una unidad de

Cuadro III. Consumo de medicina herbal en hombres con dolor (n = 25).

Consumo de medicina herbal	Sí		No		Total n (%)	Chi-cuadrada
	n	%	n	%		
En algún momento de su vida	24	96	1	4	25 (100)	0.000
Durante el último mes	18	72	7	28	25 (100)	0.000
Durante la última semana	5	20	20	80	25 (100)	0.157

Nota: Se entrevistaron 25 hombres con dolor.

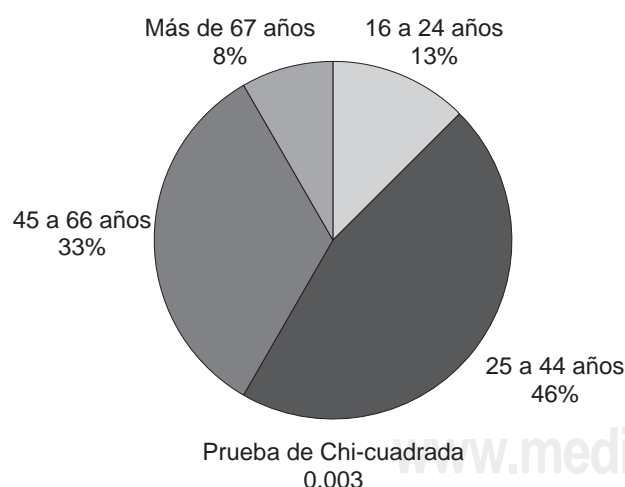


Figura 1. La gráfica muestra la distribución por grupo de edad de los consumidores de medicina herbal (n=24). Nótese que el 46% de los individuos está entre los 25 y 44 años; siendo esto, estadísticamente significativo.

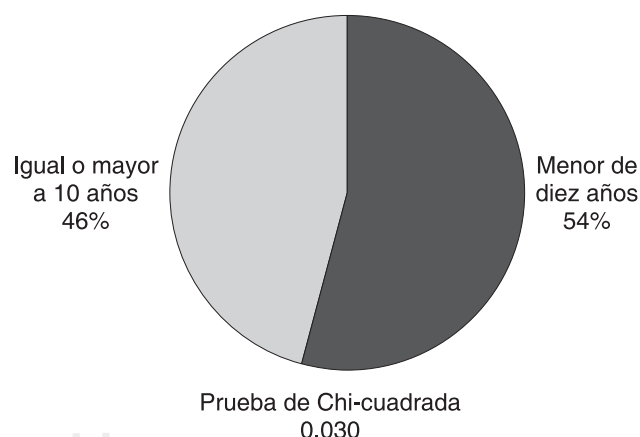


Figura 2. La gráfica muestra la distribución del consumo de medicina herbal (n=24) de acuerdo a la escolaridad de los individuos. Nótese que el 54% de los sujetos tiene menos de 10 años de estudio; siendo esto, estadísticamente significativo. Es posible que este resultado se encuentre en coincidencia con el grado de escolaridad de la población nacional.

Cuadro IV. Tipo de compuesto herbal utilizado por los consumidores (n = 24).

Compuesto herbal	No. de consumidores	%
Arroz (agua)	1	2.38
Boldo	1	2.38
Calabaza	1	2.38
Canela	1	2.38
Clavo	1	2.38
Damiana	1	2.38
Diente de León	1	2.38
Ginseng	1	2.38
Jamaica	1	2.38
Limón	1	2.38
Orégano	1	2.38
Romero	1	2.38
Sávila	1	2.38
Uña de gato	1	2.38
Zapote blanco (hojas)	1	2.38
Árnica	2	4.76
Cebolla	2	4.76
Gordolobo	2	4.76
Hierbabuena	2	4.76
Nopal	2	4.76
Soya	2	4.76
Anís	3	7.14
Producto herbal comercial	3	7.14
No recuerda	3	7.14
Manzanilla	6	14.29
Total	42	100

Nota: Los consumidores entrevistados, utilizaban más de un compuesto herbal.

medicina familiar utilizan este recurso⁽²⁴⁾; y se ha sugerido que el 80% de la población nacional, emplea la medicina herbal para resolver algún problema de salud⁽³⁾. En este estudio, se observó que 96% de los encuestados, ha consumido medicina herbal en algún momento de su vida; siendo estos resultados, consistentes con lo reportado anteriormente por otros autores nacionales.

En la Unión Americana se ha registrado un incremento del 7% en el consumo de medicina herbal en los últimos 5 años^(20,25). En México, esta tendencia al parecer es del 10%^(3,24). En este sentido, nuestro reporte sugiere un aumento del 6%. Por tal motivo, es posible que en nuestro país, el número de consumidores haya crecido del 6 al 10% durante el último decenio. Estos datos confirman un crecimiento anual del 20% en esta industria⁽⁵⁾. Esta información, más que alarmarnos, debe hacernos considerar que una proporción considerable de la población utiliza este recurso terapéutico y que es una oportunidad de venta para la in-

dustria; por ello, es necesario que evaluemos e identifiquemos las tendencias de su consumo en la población mexicana, con la finalidad de evitar interacciones farmacológicas y posibles efectos adversos potencialmente deletéreos; así mismo, desarrollemos estrategias sanitarias que supervisen, con base en la evidencia, a los productos herbales de venta al público.

Se ha identificado que uno de cada tres norteamericanos utiliza la MAC⁽²⁵⁾, y que 79% de los enfermos que utilizan ambas formas de medicina (convencional y MAC) consideran que su empleo combinado es más efectivo⁽²⁶⁾. No obstante a lo relevante de esta frecuencia de empleo, cerca del 70% de los enfermos, no informa a su médico tratante acerca de esta práctica. Entre las causas que propician el ocultamiento de esta información se encuentran (N = 507): (i) «el médico no lo considera importante» (61%), (ii) «no me lo preguntó» (60%), (iii) «no es de la incumbencia del médico» (31%), y (iv) «el médico no lo entendería» (20%)⁽²⁶⁾. Estas variables, aún no han sido identificadas en estudios nacionales; por tal motivo, resulta necesario incluirlas en futuros instrumentos de evaluación.

En la Unión Americana, durante 1997, se identificó que el grupo de edad que utiliza con mayor frecuencia a la MAC (55%) se encuentra de los 25 a los 49 años⁽²⁰⁾. En concordancia, en este reporte, se observó que la mayor proporción de los consumidores se encuentra entre los 24 y 44 años, lo que sugiere que el consumo de este recurso se presenta predominantemente en la población económicamente activa. Por otro lado, cabe destacar que: (i) en México, los hombres con dolor crónico tienen cuatro años menos que las mujeres (N = 1,453. $p = 0.001$)⁽²⁷⁾, y (ii) que en reportes internacionales, el consumo de medicina herbal se observa preferentemente en las mujeres^(20,26). Estos elementos nos hacen inferir que la edad y/o el género posiblemente se modifiquen en el consumo de la MAC; sin embargo, se requieren de nuevos estudios que permitan evaluar y comprobar dicha aseveración.

Es factible que en nuestro país, la cosmovisión regional en salud, dificulte la documentación de las tendencias nacionales acerca del consumo de la medicina herbal; en este sentido, Taddel-Bringas y colaboradores, identificaron que los compuestos más frecuentemente utilizados en el norte del país son: (i) gordolobo (*Gnaphalium* sp.), (ii) eucalipto (*Eucalyptus*, probablemente *E. globulus*), (iii) hierbabuena (*Mentha* sp.), (iv) manzanilla (*Matricaria chamomilla*), y (v) nopal (*Opuntia* sp., probablemente *O. ficus-indica*)⁽²⁴⁾. Nuestro reporte, sugiere que en la Ciudad de México existe una gran diversidad de productos y remedios herbales, y que la manzanilla se encuentra entre los puntos de coincidencia.

La manzanilla es utilizada por sus efectos sedantes menores, como antiséptico leve y por su efecto antiespasmódico. Desafortunadamente, las reacciones adversas que pre-

senta son mayores y se caracterizan por la presencia de calambres abdominales, engrosamiento de la lengua, sensación de ahogo, angioedema de los labios y párpados, prurito difuso, urticaria generalizada, obstrucción de la vía aérea y edema faríngeo. El efecto antiespasmódico de la manzanilla se debe a un cumarínico; sin embargo, estos resultados no se han extrapolado al paciente con ingesta de warfarina. Por este motivo su empleo no se encuentra recomendado en pacientes que toman este fármaco (warfarina); y de ser éste el caso, deben tener una monitorización estricta⁽²⁸⁾. De igual forma, se han reportado interacciones farmacológicas de esta planta con las benzodiacepinas, barbitúricos y opioides⁽²⁹⁾.

Con el paso de los años, los médicos, hemos considerado a la medicina herbal como una práctica con escasos riesgos para los individuos que la consumen. Sin embargo, a la luz del creciente interés de la comunidad médica, constantemente surge nueva evidencia acerca de las posibles interacciones que tiene este recurso al combinarse con medicina convencional o al ingerirse de forma aislada. Dado que a nivel mundial se ha registrado un incremento considerable en el consumo de esta forma de medicina, debemos poner especial atención acerca de los potenciales efectos adversos que conlleva esta práctica.

En los países en vías de desarrollo, como el nuestro, la utilización de este recurso no es una práctica aislada; y dependiendo de la cosmovisión regional, puede emplearse con diferentes fines terapéuticos. Debido a la limitación de recursos económicos en la población mundial, la OMS, se ha dado a la tarea de establecer políticas que permitan el uso racional de esta alternativa terapéutica; facilitando la atención médica de los más necesitados, con recursos herbolarios locales. Por tal motivo, es menester generar la evidencia que permita caracterizar, identificar y evaluar las propiedades farmacológicas de las plantas medicinales. Para ello, se requiere documentar las tendencias de su consumo en la población, e iniciar líneas de investigación que a la postre, permitan la utilización racional de este recurso en beneficio de los que menos tienen.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo no contó con algún tipo de apoyo financiero. Agradecemos a los residentes de Anestesiología que han rotado en la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», por su iniciativa, participación y compromiso.

REFERENCIAS

- Covarrubias-Gómez A, Nuche-Cabrera E, Tellez-Isaías M. ¿Qué se auto-administra su paciente?: Interacciones farmacológicas de la medicina herbal. *Rev Mex Anest* 2005;28:32-42.
- Bauer BA. Herbal therapy: What a clinician needs to know to counsel patients effectively. *Mayo Clin Proc* 2000;75:835-841.
- Noguez A. Industria ancestral en México. En: BBC mundo, México. Fecha de consulta: 27 de Mayo del 2005. Disponible en Internet en: www.bbcmundo.com
- Niggeman B, Gruber C. Side-effects of complementary alternative medicine. *Allergy* 2003;58:707-716.
- Winslow LC, Kroll DJ. Herbs and medicine. *Arch Intern Med* 1998;158:2192-2199.
- Kassler WJ, Blanc P, Greenblat R. The use of medicinal herbs by human immunodeficiency virus-infected patients. *Arch Intern Med* 1991;151:2281-2288.
- 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.
- Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? *Pain Clin Update* 2003;11:1-4.
- 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.
- Roper Starch Worldwide. Chronic pain in America: Roadblocks to relief. American Academy of Pain Medicine, American Pain Society and Janssen Pharmaceutica. EUA. 1999. Fecha de consulta: 27 de Agosto del 2008. Disponible en Internet en: www.ampainsoc.org
- Turk DC. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of treatments for patients with chronic pain. *Clin J Pain* 2002;18:355-365.
- Haetzman M, Elliott AM, Smith BH, Hannaford P, Chambers WA. Chronic pain and the use of conventional and alternative therapy. *Fam Pract* 2003;20:147-154.
- World Health Organization. Traditional medicine. World Health Organization. Fecha de consulta: 27 de Julio del 2008. Disponible en Internet en: www.who.int
- Meana M, Cho R, DesMeules M. Chronic pain: The extra burden on Canadian women. *BMC Women's Health* 2004;4:S17.1-S17.11.
- 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.
- 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.
- Keogh E, McCracken LM, Eccleston C. Do men and women differ in their response to interdisciplinary chronic pain management? *Pain* 2005;114:37-46.
- Kállai I, Barke A, Voss U. The effects of experimental characteristics on pain reports in women and men. *Pain* 2004;112:142-147.
- Thorn BE, Clements KL, Ward LC, Dixon KE, Kersh BC, Boothby JL, Chaplin WF. Personality factors in the explanation of sex differences in pain catastrophizing and response to experimental pain. *Clin J Pain* 2004;20:275-282.
- Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, Kessler RC. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA* 1998;280:1569-1575.
- Ley General de Salud de la República Mexicana. Título quinto: Investigación para la salud. Capítulo único. Fecha de consulta: 17 de diciembre del 2007. Disponible en Internet en: www.salud.gob.mx
- McNeill PM. The ethics and politics of human experimentation, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

23. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Recommendations Guiding Doctors in Clinical Research, 1964. Revised edition. Tokyo, 1975.
24. Taddel-Bringas GA, Santillana-Macedo MA, Romero-Cancio JA, Romero-Téllez MB. Aceptación y uso de herbolaria en medicina familiar. *Salud Pública Mex* 1999;41:216-220.
25. Tindle HA, Davis RB, Phillips RS, Eisenberg DM. Trends in use of complementary and alternative medicine by US adults: 1997-2002. *Altern Ther Health Med* 2005;11:42-49.
26. Eisenberg DM, Kessler RC, Van Rompay MI, Kaptchuk TJ, Wilkey SA, Appel S, Davis RB. Perceptions about complementary therapies relative to conventional therapies among adults who use both: results from a national survey. *Ann Intern Med* 2001;135:344-351.
27. Covarrubias-Gómez A, Guevara-López U, Lara-Solares A, Tamayo-Valenzuela AC, Salinas-Cruz J, Torres-González R. Características de los enfermos que acuden por primera vez a una clínica del dolor. *Rev Med IMSS* 2008;5:en prensa.
28. Miller MG. Herbal medicines: Selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interaction. *Arch Intern Med* 1998;158:2200-2211.
29. Ang-Lee M, Moss J, Chun-Su Y. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA* 2001;286:208-216.