

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.40853>

Evaluación sobre la seguridad de la acupuntura en 297.168 punturas

*Evaluating the safety of acupuncture regarding follow-up involving 297,168 punctures*Luis Fernando Torres-Tascón¹ • Liliana Hernández-Leal²

Recibido: 14/11/2013 Aceptado: 03/07/2014

¹ Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, Distrito Federal, México.² Universidad de Medicina Tradicional China de Shanghai. Shanghai, República Popular China.

Correspondencia: Liliana Hernández-Leal. Calle 80 No. 10-43. Consultorio 302, Bogotá, Colombia. Fax: +57 6167991. Correo electrónico: limei94@yahoo.com.

[| Resumen |](#)

Antecedentes: En relación con la práctica de la acupuntura se han reportado diversos efectos adversos en la literatura médica, lo cual sugiere que la acupuntura implica un procedimiento de alto riesgo.

Objetivo: Obtener una casuística propia y de determinar la seguridad de la práctica de la acupuntura en nuestro medio.

Materiales y métodos: Se realizó el seguimiento de la incidencia de eventos adversos en la consulta particular de un médico acupunturista con amplia experiencia clínica. Durante un periodo de 72 meses, en el que se realizaron 24.707 consultas.

Resultados: Se encontraron 260 eventos adversos de 297.168 punturas, con una incidencia de 0,87 por 1.000 y 7 de 2.390 puntos moxados para una incidencia de 2,92 por 1.000. El evento adverso más frecuente para la acupuntura fue la presentación de equimosis-hematomas con una incidencia de 0,65 por 1.000. Para la moxibustión el único evento adverso que se presentó fue la quemadura, con una incidencia de 2,92 por 1.000.

Conclusión: No hubo ningún efecto adverso mayor que requiriera intervención médica. En conclusión, se puede considerar que la acupuntura en manos expertas es una práctica médica segura.

Palabras clave: Acupuntura, Riesgo, Seguridad (DeCS).

.....
Torres-Tascón LF, Hernández-Leal L. Evaluación sobre la seguridad de la acupuntura en 297.168 punturas. Rev. Fac. Med. 2014;62(3):423-8. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.40853>.

Summary

Background: As many articles have appeared in medical journals referring to adverse effects related to acupuncture, procedural omissions regarding how they were done and those actually doing the acupuncture this has suggested that acupuncture involves a high-risk procedure.

Objective: To evaluate case reports and determine the safety of acupuncture.

Materials and methods: This document thus presents follow-up regarding the occurrence of adverse effects during consultations at the office of a doctor practising acupuncture who had ample clinical experience. The study covered a 72-month period during which the doctor held 24,707 consultations.

Results: 260 adverse effects were found out of 297,168 punctures thus giving a rate of 0.87 times per 1,000 and 7 out of 2,390 moxa points for a rate of 2.92 per 1,000 (moxibustion/moxa refers to heat treatment involving burning the mugwort herb but not puncturing the skin). The most frequent adverse effect for acupuncture was the appearance of ecchymosis-hematomas (0.65 per 1,000 incidence rate). The only adverse effect regarding moxibustion concerned burns (2.92 per 1,000 incidence rate).

Conclusion: No major adverse effects required medical attention. In brief, it may be deemed that acupuncture in expert hands represents safe medical practice.

Keywords: Acupuncture, Risk, Safety (MeSH).

.....
Torres-Tascón LF, Hernández-Leal L. Evaluating the safety of acupuncture regarding follow-up involving 297,168 punctures. *Rev Fac Med.* 2014;62(3):423-8. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.40853>.

Introducción

En la literatura médica se han descrito diversos efectos adversos mayores relacionados con la práctica de la acupuntura como neumotórax (1-2,15), perforaciones intestinales (25), hepatitis (14-22,29), VIH (3-41), absceso pericárdico, sepsis (17-27,35), shock séptico (17), absceso retroperitoneal (20), herpes simple (19), otras infecciones (4-9,18), taponamiento cardíaco (5-27,40), lesiones vasculares y nerviosas (6-16,32), daños a órganos internos (7-34,45), muerte (32-36,40) y algunas menores, como la aparición de equimosis (13-23,44), hematomas (10-24,33), parestesias (3-8,9) náusea (12,13,35) y pérdida de conocimiento (10-28,44). También, otras que no están directamente relacionadas con el procedimiento propiamente dicho, pero que guardan relación con la actitud de quien realiza la acupuntura. Entre estas se encuentran el retardo o error en el diagnóstico ortodoxo y las complicaciones derivadas de la suspensión abrupta del tratamiento farmacológico (3).

Los artículos que informan efectos adversos con acupuntura no hacen mención de quién reporta el evento, si es la persona que realizó el procedimiento acupuntural o son las personas que atienden el efecto adverso. De otro lado, sería importante determinar la formación y el grado de experticia de quien realizó la puntura. Contrariamente, los médicos practicantes de acupuntura afirman que es “segura” y parecería que esos informes no correspondieran al ejercicio profesional que ellos realizan, sin desconocer que todos son riesgos reales y que guardan una relación directa con la falta de conocimiento, formación y experiencia del médico.

Estos hallazgos fueron parte de la motivación para la realización de este trabajo, así como la aparente incongruencia entre la cantidad de efectos adversos reportados en la literatura y la percepción de seguridad en la práctica de los médicos acupunturistas. En la revisión realizada se encontraron artículos que incluyen como eventos adversos algunos que no corresponden a la definición de los mismos. Entre los cuales están: agujas olvidadas (10-13), dobladas o perdidas (9) y el paciente olvidado (9). Estos serían catalogados

como incidentes –eventos o circunstancias que suceden en la atención clínica de un paciente que no le generan daño, pero que, en su ocurrencia, se incorporan fallas en los procesos de atención–.

La somnolencia (9,10,27), la relajación (30-44), el quedarse dormido durante la sesión (13) y el dolor a la puntura (23,24,32) son circunstancias esperadas durante la terapia. Alergia (13), desorientación (9) y euforia (9) corresponderían a complicaciones –daños o resultados clínicos no esperados, no atribuibles a la atención en salud sino a la enfermedad o a las condiciones propias del paciente–.

Por lo anterior, este documento se propone evaluar la seguridad de la práctica de la acupuntura realizada por médicos con formación idónea. De igual modo, se busca invitar a la comunidad médica que practica acupuntura a informar los eventos adversos presentados durante su práctica, con el fin de tener argumentos que permitan demostrar la seguridad de esta especialidad de la Medicina Tradicional China, así como pronunciarse frente a las políticas de salud que le competen y dar una información fiable al público en general.

Materiales y métodos

Para la realización del estudio se hizo seguimiento a los pacientes que asistieron a la consulta médica privada de uno de los investigadores, médico especialista en acupuntura con más de 20 años de experiencia clínica, durante el periodo comprendido entre el 1° de agosto de 2007 y el 31 de julio de 2013. La población que participó de este estudio fue la totalidad de los pacientes que asistieron a la consulta durante el periodo referido, hombres y mujeres entre los 16 y 88 años de edad, con patologías de todo tipo, siendo las relacionadas con dolor osteoarticular las más frecuentes.

La selección de los puntos de acupuntura y la técnica se realizaron de acuerdo con los diagnósticos de la Medicina Tradicional China –diagnóstico de acuerdo con los ocho principios, el estado del Qi-Energía, el Xue-Sangre, los líquidos corporales, los Zang Fu u órganos internos, los factores patógenos, los cinco elementos, los canales, los seis estados, los cuatro niveles, los tres Jiaos–.

Se utilizaron agujas desechables de acero inoxidable con técnica de aguja a retención; la duración de la sesión fue de treinta minutos en promedio. En los pacientes en los cuales se consideró necesaria la moxibustión se empleó moxa con tabaco, moxa en caja o moxa con adhesivo. Para realizar los registros se evaluó e interrogó al paciente al final de cada consulta y en la siguiente sesión.

Se elaboraron tablas para el registro diario que incluían el número de consultas, de punturas, de puntos moxados y de eventos adversos encontrados. Los eventos adversos que se tuvieron en cuenta son los definidos y clasificados en la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de los eventos adversos de acuerdo con la gravedad.

		Menores	Medios	Mayores
Agravación de Síntomas		✓	✓	✓
Ansiedad		✓		
Cefalea		✓	✓	
Convulsiones				✓
Fatiga			✓	
Hematomas-equimosis		✓*	✓**	
Infecciones	Autolimitadas	✓		
	(Septicemia, endocarditis, hepatitis, pericondritis, SIDA, osteomielitis, meningitis, artritis séptica)			✓
Lesiones traumáticas	Viscerales (Neumotórax, neumoperitoneo, taponamiento cardíaco, trauma de vísceras abdominales)			✓
	Vasculares (Pseudoaneurisma, síndrome compartimental, tromboflebitis)			✓
	Trauma de nervios periférico	✓	✓	
	Neurológicos (Hematoma epidural, hemorragia subaracnoide, síndrome Brown Sequard)			✓
Náuseas		✓		
Parestesias		✓		
Quemaduras		✓	✓	
Síncope		✓	✓	
Vómito			✓	

* Se consideraron hematomas de cualquier tamaño y equimosis mayores de dos centímetros de diámetro

** Algunos hematomas y equimosis podían interferir con las actividades diarias del paciente, dependiendo de la ubicación de los mismos. Fuente: Adaptada de (3-9,13).

Definición

Para la elaboración de este trabajo se tomaron las definiciones adoptadas por el Ministerio de la Protección Social de Colombia (11) y las de la Organización Mundial de la Salud (12). Así, se consideró que un evento adverso es el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño.

Clasificación

Los eventos adversos pueden ser clasificados teniendo en cuenta el uso adecuado de las normas de seguridad en acupuntura o de acuerdo a la gravedad del daño ocasionado. De acuerdo con el uso de las normas de seguridad en acupuntura, se definen dos tipos de efectos adversos: evento adverso prevenible, resultado no deseado, no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial disponibles en un momento determinado; y evento adverso no prevenible, resultado no deseado, no

intencional, que se presenta a pesar del cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial.

De acuerdo con la gravedad del daño ocasionado pueden ser: evento adverso menor, eventos que no interfirieron con las actividades diarias del paciente; evento adverso medio, eventos que interfirieron con las actividades del paciente o que requirieron una intervención médica ambulatoria; evento adverso mayor, eventos que hubiesen requerido intervención médica intrahospitalaria.

Resultados

Los datos fueron recolectados durante 72 meses y se obtuvieron los resultados que se muestran en las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Eventos adversos secundarios a punción.

Número de consultas	Número de punturas	Número de eventos adversos
24.707	297.168	260

Tabla 3. Eventos adversos secundarios a moxibustión.

Número de puntos moxados	Número de eventos adversos
2.390	7

Como se muestra en la tabla 4, no se presentaron eventos adversos mayores.

Tabla 4. Eventos adversos encontrados de acuerdo a la gravedad.

Eventos adversos	Total	Menores	Medios
Equimosis – Hematomas	195	193	2
Parestesias	9	9	
Cefalea	15	12	3
Náuseas	3	3	
Fatiga	9	1	8
Agravación de síntomas	20	16	4
Ansiedad	2	2	
Síncope	5	4	1
Quemadura	7	7	

La incidencia de eventos adversos con acupuntura fue de 0,87 por 1.000 punturas y de 2,92 quemaduras por 1.000 puntos moxados. Los eventos adversos más comunes con acupuntura fueron las equimosis–hematomas con una incidencia de 0,65 por 1.000 punturas.

Discusión

En este estudio se consideró como evento adverso la agravación de los síntomas a pesar de que algunos autores no lo clasifican como evento adverso y lo ven como una reacción esperada e inclusive deseada. El criterio para considerarlo evento adverso se ajusta a la definición anotada previamente. De acuerdo con la literatura revisada se encontraron resultados muy dispares en lo referente a la incidencia de eventos adversos mayores: mientras algunos autores estiman que es de 1 por cada 66.000 consultas, otros determinan una incidencia de 1,1 por cada 10.000 consultas.

En el presente trabajo se tuvieron en cuenta el número de punturas realizadas y no el número de consultas, debido a la gran variabilidad en el número de agujas utilizadas en cada paciente y a que el riesgo está directamente relacionado con cada puntura. La confiabilidad de los hallazgos puede ser afectada por varios factores: la persona que realizó la acupuntura es la misma persona que registró los eventos adversos o porque no se tuvo en cuenta el uso de medicamentos que pudieran incidir en el sangrado. Los resultados deben ser interpretados con precaución debido a que están basados en el número de punciones y no en el número de pacientes. Por ejemplo, en el caso de un paciente

anticoagulado la frecuencia del efecto equimosis-hematoma podría ser más alta que en la población general.

Debido a que la evaluación se realizó al final de cada consulta y en la siguiente sesión, solo se dispone parcialmente de los datos de los pacientes que se consideró que habían abandonado el tratamiento. Del total de 670 pacientes que abandonaron, 174 refirieron haberlo hecho por mejoría, 266 por no presentar cambios, 112 por otras causas –entre las cuales están traslados de ciudad, vacaciones, dificultades con los horarios o con permisos de trabajo–, 3 por haber empeorado y 115 que no fueron contactados.

En cuanto a la moxibustión se encontraron pocas investigaciones sobre eventos adversos de esta práctica (9,10,13). Es de anotar que en este estudio, seis de las siete quemaduras producidas se presentaron utilizando moxa con adhesivo y la intención no era realizar la técnica de moxa con cicatriz, por lo tanto se sugiere utilizar métodos diferentes a la moxa con adhesivos.

Se debe tener en cuenta que, a pesar de la baja incidencia de eventos adversos, estos pueden presentarse y es importante reportarlos a las agremiaciones de médicos acupunturistas interesadas en consolidar una casuística significativa para la realización de estudios posteriores. De igual forma se sugiere que, ante la posibilidad o la ocurrencia de un evento adverso mayor, el caso sea informado ante dichas agremiaciones para ser estudiado y discutido en un respetuoso ámbito académico.

Conclusiones

Es recomendable realizar otros estudios orientados a determinar la seguridad de la acupuntura. Estos estudios deben especificar la formación y el grado de experticia de la persona que realizó la puntura, la técnica de puntura, el tiempo de duración del evento adverso, si fue reversible, si requirió intervención médica, si el paciente recibe tratamiento con anticoagulantes. La recolección de la información debe ser realizada por una persona diferente al médico tratante.

El presente estudio es concordante con las publicaciones al respecto de la seguridad de la práctica con acupuntura realizada por personas con entrenamiento idóneo, la cual evidencia que la incidencia de los eventos adversos es baja y clasificados de acuerdo a la gravedad del daño como menores o medios.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

A María Fernanda Villate Numa, médico de la Universidad Militar Nueva Granada. A Mei Li Vanegas Hernández, estudiante de la Universidad de los Andes.

Referencias

1. **Chauffe RJ, Duskin AL.** Pneumothorax secondary to acupuncture therapy. *South Med J.* 2006; 99:1297-9. <http://doi.org/cm3gnd>.
2. **Whale C, Hallan C.** Tension pneumothorax related to acupuncture. *Acupunct Med.* 2004; 22:101-2. <http://doi.org/c7p3sg>.
3. **Rampes H, Peuker E.** Efeitos adversos da acupuntura. En Ernst E, White A. *Acupuntura: uma avaliação científica.* Primera Edición. Brasil: Editora Manole. 2001:165-95.
4. **Jeon KH, Lee MH.** Two cases of factitial panniculitis induced by electroacupuncture. *Clin Exp Dermatol.* 2009; 34:e170-3. <http://doi.org/b4hdm8>.
5. **Halvorsen TB, Anda SS, Naess AB, Levang OW.** Fatal cardiac tamponade after acupuncture through congenital sternal foramen. *Lancet.* 1995; 345:1175. <http://doi.org/dc3x58>.
6. **Kao CL, Chang JP.** Pseudoaneurysm of the Popliteal Artery. *Tex Heart Inst J.* 2002; 29:126-9.
7. **Yuzawa M, Hara Y, Kobayashi Y, Ishiyama S, Tozuka K, Nakamura S, et al.** Foering body stone of the ureter as a complication of acupuncture: report of a case history. *Acta urológica japonesa.* 1992; 27:1323-7.
8. **Peuker E, Filler T.** Guidelines for case reports of adverse events related to acupuncture. *Acupunct Med.* 2004; 22:29-33. <http://doi.org/br78b7>.
9. **White A, Hayhoe S, Hart A, Ernst E.** Survey of Adverse Events following acupuncture (SAFA): a prospective study of 32.000 consultations. *Acupunct Med.* 2001; 19:84-92. <http://doi.org/fbpgkj>.
10. **Yamashita H, Tsukayama H.** Safety of acupuncture practice in Japan: Patient reactions, therapist negligence and error reduction strategies. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2008; 5:391-8. <http://doi.org/fgpkc6>.
11. Ministerio de la Protección Social. Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2008.
12. Organización Mundial de la Salud. Informe de los resultados de la encuesta Delfos sobre la introducción a la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Ginebra: OMS; 2007.
13. **MacPherson H, Thomas K, Walters S, Fitter M.** A prospective survey of adverse events and treatment reactions following 34.000 consultations with professional acupuncturists. *Acupunct Med.* 2001; 19:93-102. <http://doi.org/cr82bq>.
14. **Xu S, Wang L, Cooper E, Zhang M, Manheimer E, Berman B, et al.** Adverse events of acupuncture: a systematic review of case reports. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013:581203. <http://doi.org/whm>.
15. **Stenger M, Bauer NE, Licht PB.** Is pneumothorax after acupuncture so uncommon? *J Thorac Dis.* 2013; 5:EC144-6.
16. **Her AY, Kim YH, Ryu SM, Cho JH.** Cardiac tamponade complicated by acupuncture: Hemopericardium due to shredded coronary artery injury. *Yonsei Med J.* 2013; 54:788-90. <http://doi.org/whn>.
17. **Han W, Yoon Y, Park C, Park S, Nam O, Rhee I.** Staphylococcus aureus pericardial abscess presenting as severe sepsis and septic shock after acupuncture therapy. *Korean Circ J.* 2012; 42:501-3. <http://doi.org/whp>.
18. **Zhang J, Shang H, Gao X, Ernest E.** Acupuncture-related adverse events: a systematic review of the Chinese literature. *Bull World Health Organ.* 2010; 88:915-21C. <http://doi.org/dg5z2k>.
19. **Jung YJ, Kim JH, Lee HJ, Bak H, Hong SP, Jeon SY, et al.** A herpes simplex virus infection secondary to acupuncture and cupping. *Ann Dermatol.* 2011; 23:67-9. <http://doi.org/dc2s73>.
20. **Cho YP, Jang HJ, Kim YH, Han MS, Lee SG.** Retroperitoneal abscess complicated by acupuncture: case report. *J Korean Med Sci.* 2003; 18:756-7. <http://doi.org/whq>.
21. **Lee S, Lim SH, Kim DK, Joo HC.** Acupuncture induced necrotizing aortitis with infected pseudoaneurysm formation. *Yonsei Med J.* 2008; 49:322-4. <http://doi.org/cjnqtf>.
22. **Cummings M.** Report of adverse event with electroacupuncture. *Acupunct Med.* 2011; 29:147-51. <http://doi.org/cs3342>.
23. **Zhao L, Zhang FW, Li Y, Wu X, Zheng H, Cheng LH et al.** Adverse events associated with acupuncture: three multicentre randomized controlled trials of 1968 cases in China. *Trials.* 2011; 12:87. <http://doi.org/c99gs5>.
24. **Park JE, Lee MS, Choi JY, Kim BY, Choi SM.** Adverse events associated with acupuncture: a prospective survey. *J Altern Complement Med.* 2010; 16:959-63. <http://doi.org/ffwnsq>.
25. **Hwang JK, Kim J, Lee BJ, Park JJ, Kim JS, Bak YT.** Pneumoretroperitoneum following acupuncture. *J Altern Complement Med.* 2008; 14:1299-301. <http://doi.org/bwb5f6>.
26. **Endres HG, Molsberger A, Lungenhausen M, Trampisch HJ.** An internal standard for verifying the accuracy of serious adverse event reporting: the example of an acupuncture study of 190,924 patients. *Eur J Med Res.* 2004; 9:545-51.
27. **White A.** A cumulative review of the range and incidence of significant adverse events associated with acupuncture. *Acupunct Med.* 2004; 22:122-33. <http://doi.org/fd72gv>.
28. **Lao L, Hamilton GR, Fu J, Berman BM.** Is acupuncture safe? A systematic review of case reports. *Altern Ther Health Med.* 2003; 9:72-83.
29. **Bensoussan A, Myers SP, Carlton AL.** Risks associated with the practice of traditional Chinese medicine: an Australian study. *Arch Fam Med.* 2000; 9:1071-8. <http://doi.org/ft4bpt>.
30. **List T, Helkimo M.** Adverse events of acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. *Cranio.* 1992; 10:318-26.
31. **Sreedharan S, Lim A, Puhaindran M.** Posterior interosseous nerve palsy after needle acupuncture. *J Hand Surg Eur.* 2012; 37:467-9. <http://doi.org/whs>.

32. **He W, Zhao X, Li Y, Xi Q, Guo Y.** Adverse events following acupuncture: a systematic review of the Chinese literature for the years 1956-2010. *J Altern Complement Med.* 2012; 18:892-900. <http://doi.org/whv>.
33. **Wheway J, Agbabiaka TB, Ernst E.** Patient safety incidents from acupuncture treatments: a review of reports to the National Patient Safety Agency. *Int J Risk Saf Med.* 2012; 24:163-9.
34. **Lewek P, Lewek J, Kardas P.** An acupuncture needle remaining in a lung for 17 years: case study and review. *Acupunct Med.* 2012; 30:229-32. <http://doi.org/whw>.
35. **Chung A, Bui L, Mills E.** Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant? *Can Fam Physician.* 2003; 49:985-9.
36. **Norheim AJ.** Adverse effects of acupuncture: a study of the literature for the years 1981-1994. *J Altern Complement Med.* 1996; 2:291-7. <http://doi.org/cnp98j>.
37. **Lee JH, Cho JH, Jo DJ.** Cervical epidural abscess after cupping and acupuncture. *Complement Ther Med.* 2012; 20:228-31. <http://doi.org/whx>.
38. **Norheim AJ, Mercer J.** Can medical thermal images predict acupuncture adverse events? A case history. *Acupunct Med.* 2012; 30:51-2. <http://doi.org/fx982b>.
39. **Chuang YT, Li TS, Lin TY, Hsu CJ.** An unusual complication related to acupuncture point catgut embedding treatment of obesity. *Acupunct Med.* 2011; 29:307-8. <http://doi.org/c55bvx>.
40. **Ernst E, White A.** ¿Efectos adversos potencialmente letales en acupuntura? Revisión sistemática sobre el problema. *Revista de la sociedad española del dolor [Internet].* 1999;6:24-8 [citado Marzo 2014]. Disponible en: <http://goo.gl/L7rsoq>.
41. **Shin HK, Jeong SJ, Lee MS, Ernst E.** Adverse events attributed to traditional Korean medical practices: 1999-2010. *Bull World Health Organ.* 2013; 91:569-75. <http://doi.org/whz>.
42. **Park JE, Lee MS, Choi JY, Kim BY, Choi SM.** Adverse events associated with acupuncture: a prospective survey. *J Altern Complement Med.* 2010; 16:959-63. <http://doi.org/ffwmsq>.
43. **Capili B, Anastasi JK, Geiger JN.** Adverse event reporting in acupuncture clinical trials focusing on pain. *Clin J Pain.* 2010; 26:43-8. <http://doi.org/bzs7wk>.
44. **Park SU, Ko CN, Bae HS, Jung WS, Moon SK, Cho KH, et al.** Short-term reactions to acupuncture treatment and adverse events following acupuncture: a cross-sectional survey of patient reports in Korea. *J Altern Complement Med.* 2009; 15:1275-83. <http://doi.org/d85xgj>.
45. **Leung PC, Zhang L, Cheng KF.** Acupuncture: Complications are preventable not adverse events. *Chin J Integr Med.* 2009; 15:229-32. <http://doi.org/d8bbqp>.
46. **Weidenhammer W, Streng A, Melchart D, Linde K.** Efectos adversos y complicaciones de la acupuntura: Resultados de un amplio estudio observacional comprendido en los proyectos piloto de la seguridad social alemana. *Rev Int Acupuntura.* 2009; 3:6-14. <http://doi.org/cs45sb>.