

## ARTÍCULO ORIGINAL

# AGUA DE CLAVO (*SYZIGIUM AROMATICUM*) EN EL TRABAJO DE PARTO

Dr. Wagner Eliub Solórzano.<sup>1</sup>, Dra. Layla María Drummond Salazar<sup>2</sup>,  
Dr. Luis Carlos Barrios L<sup>3</sup>, Dr. Hector Ricardo Fong Véliz<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Objetivos:** Describir los efectos obstétricos de la infusión de clavo en el trabajo de parto.

**Método:** Se estudiaron 63 pacientes que habían ingerido agua de clavo y 184 que no. A todas se les dio seguimiento monitorizando la frecuencia cardíaca fetal, características de las contracciones (frecuencia e intensidad), y se registraron las características del líquido amniótico, tipo de parto y resultado perinatal.

**Resultados:** El promedio de edad de las pacientes fue de 22.6 años. El 51.6% (n=180) eran primigestas, y el 67.3% (n=235) tenían algún grado de escolaridad. En las pacientes que usaron la infusión de clavo el 27.7% (n=65) refirieron tener algún grado de escolaridad (OR 0.44, IC 95% 0.27-0.72). Se presentaron efectos obstétricos en el 38.9% (n=96), entre las que habían ingerido agua de clavo se presentaron en el 85.7% (n=54) y en las que no la habían ingerido el 22.8% (n=42) (RR 3.76, IC 95% 2.83-4.99). Entre los efectos con la ingesta de agua de clavo encontramos hipertonia en el 11.1% (RR 20.44, IC 95% 2.57-162.95), taquisistolia en 33.3% (RR 10.22, IC 95% 4.32-24.18), meconio en 65.1% (RR 3.74, IC 95% 2.60-5.38), precipitación del parto en 39.7% (RR 8.11, IC 95% 4.00-16.44) y realización de cesárea en el 9.5% (RR 4.38, IC 95% 1.28-15.02). No hubo diferencia significativa con la presencia de Sufrimiento Fetal Agudo (RR 2.92, IC 95% 0.60-14.10).

**Conclusiones:** Se sugiere la posibilidad de que la ingesta de agua de clavo tiene un efecto en las contracciones uterinas durante el trabajo de parto.

**Palabras clave:** Medicina tradicional, trabajo de parto.

### SUMMARY

**Objective:** Describe the obstetric effects of clove infusion during childbirth.

**Method:** A study was performed on 63 patients who had ingested clove water and 184 who didn't. Each woman was followed up by monitoring the fetal cardiac frequency, contraction characteristics (frequency and intensity), and the properties of the amniotic fluid, type of childbirth, and perinatal result.

**Results:** The average age of patients was 22.6 years, 51.6% (n=180) were primigravida, and 67.3% (n=235) had some level of education. Of patients that used the clove infusion, 27.7% (n=65) stated that they had some level of education (OR 0.44, CI 95% 0.27-0.72). Obstetric effects were seen in 38.9% (n=96) of all patients, this was comprised of 85.7% (n=54) of patients who had ingested clove water and 22.8% (n=42) of patients who had not ingested clove water (RR 3.76, CI 95% 2.83-4.99). Amongst the obstetric effects, we found hypertonia in 11.1% (RR 20.44, CI 95% 2.57-162.95), tachysystole in 33.3% (RR 10.22, CI 95% 4.32-24.18), meconium in 65.1% (RR 3.74, CI 95% 2.60-5.38), precipitous labor in 39.7% (RR 8.11, CI 95% 4.00-16.44) and 9.5% (RR 4.38, CI 95% 1.28-15.02) ended with a c-section. There was no significant difference in the presence of acute fetal suffering (RR 2.92, CI 95% 0.60-14.10).

**Conclusions:** There is a possibility that the ingestion of clove water has an effect on uterine contractions during childbirth.

**Keywords:** Traditional medicine, childbirth, labor.

## Introducción

El uso de plantas medicinales es ancestral y mundial, documentándose su uso para diferentes problemas, principalmente enfermedades crónicas.<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>

Algunos estudios indican un incremento en su utilización, por ejemplo, en los Estados Unidos entre 1990 a 1997 aumentó su uso de 33.8% a 42.1%.<sup>6, 7, 8, 9, 10</sup>

También ha aumentado el interés por estudiar las propiedades químicas y fisiológicas de las mismas, por parte de médicos y estudiantes de medicina. En algunas escuelas de medicina se ha propuesto la inclusión del estudio de la medicina alternativa en el pensum de estudios debido al interés de profesores y estudiantes en esta área.<sup>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18</sup>

Algunas plantas han demostrado algún efecto medicinal, incluso se ha observado en estudios bien realizados que, contrario a lo que muchos creen, pueden tener efectos no deseados.<sup>19, 20, 21, 22</sup>

Esto ha motivado que se revisen los aspectos relacionados con su uso, tanto desde el punto de vista médico como legal. También se está revisando lo relacionado con los aspectos éticos de la investigación en este campo.<sup>23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32</sup>

En la práctica obstétrica se utilizan múltiples plantas para diferentes propósitos.<sup>33, 34, 35, 36</sup>

En Guatemala la infusión de clavo se utiliza a nivel popular por la creencia de que aumentan las contracciones uterinas durante el trabajo de parto. En los hospitales es frecuente que las pacientes con trabajo de parto refieran haber ingerido la infusión de clavo, sin embargo desconocemos los efectos materno-fetales durante el trabajo de parto.

El objetivo de esta investigación es describir los efectos de la infusión de clavo en el trabajo de parto en un hospital del tercer nivel de atención en Guatemala.

## MÉTODO

Tipo de Estudio: Cohorte

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes que consultaron a la emergencia de Obstetricia para atención de su parto, que tuvieran embarazo a término y que presentaran contracciones uterinas.

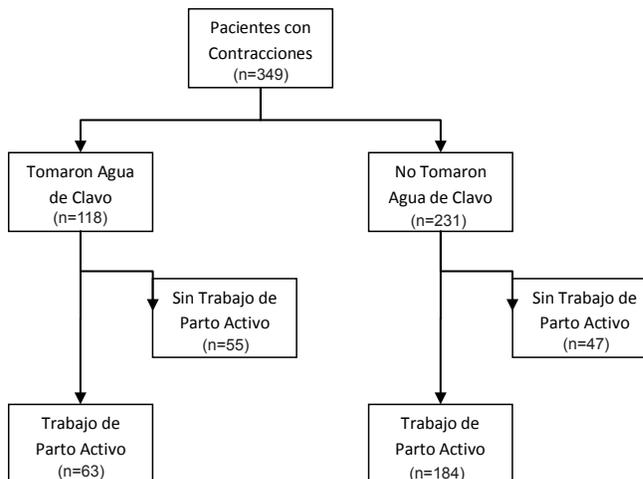
Criterios de Exclusión:

1. Pacientes que hubieran ingerido algún medicamento.
2. Pacientes con patología asociada.

Muestra

Durante el período estudiado ingresaron al hospital 118 pacientes con embarazo a término que refirieron haber ingerido infusión de clavo y que presentaban contracciones uterinas. Como grupo Control se seleccionaron en forma

aleatoria simple a 231 pacientes con embarazo a término y que acudieron también por presentar contracciones pero que no habían ingerido agua de clavo.



Gráfica 1

Ubicación

El estudio se realizó en un hospital de tercer nivel de atención y de referencia nacional, ubicado en la ciudad capital de Guatemala.

Procedimiento

A todas las pacientes que acudieron a la emergencia de obstetricia por encontrarse con embarazo a término y con contracciones uterinas, se les interrogó si habían ingerido infusión de clavo, por cada paciente que respondió positivamente (n=118) se seleccionaron de forma aleatoria simple dos pacientes que acudieron posteriormente con embarazo a término y contracciones uterinas, pero que refirieron no haber ingerido agua de clavo (n=231).

A todas las pacientes (n=349) se les llenó una boleta en las que se registró las características generales, así como las relacionadas con el uso del agua de clavo. Luego se evaluaron para ver si presentaban trabajo de parto activo (dilatación cervical mayor de 3 centímetros). De las pacientes que habían ingerido agua de clavo siguieron en el estudio 63 por presentar trabajo de parto activo y de las que no habían ingerido agua de clavo continuaron 184. Estas pacientes se ingresaron para la atención del parto.

Durante su ingreso se procedió a monitorizar la frecuencia cardíaca fetal, así como las características de las contracciones uterinas (frecuencia e intensidad). Los efectos que se buscaron fueron la presencia de sufrimiento fetal agudo (disminución de la frecuencia cardíaca fetal por debajo de 100 latidos por minuto), hipotonía (presencia de contracciones uterinas menor de 35 unidades Montevideo), hipertonia (contracciones uterinas con intensidad mayor de 35 unidades Montevideo), bradisistolia (menos de 3 contracciones en 10 minutos) y taquisistolia (más de 5 contracciones en 10

minutos). Se usó monitor externo electrónico marca Hewlett Packard, modelo Viridia serie 500IP, la información fue graficada. Este registro tuvo una duración de 30 minutos y el resultado del trazo se adjuntó a la boleta de datos.

Se evaluaron las características del líquido amniótico al momento de la amniorrexis y al finalizar el trabajo de parto. El líquido se consideró como negativo para meconio si eran un líquido claro o blanquecino con o sin grumos, y positivo para meconio cuando el líquido era de color verde claro o amarillento, o cuando era de color verde con aspecto de sopa de arveja.

Se realizó seguimiento de la paciente hasta la conclusión del embarazo, registrando si tuvo Parto normal, y si se realizó Cesárea se registró la causa.

Se evaluó la condición del recién nacido mediante el puntaje de Apgar realizado por médico pediatra.

El seguimiento de las pacientes y la evaluación de los recién nacidos la realizó personal médico que no tenía conocimiento de quiénes habían ingerido la infusión.

**Análisis de Datos:**

Los datos fueron ingresados y analizados en el programa de Epi Info versión 6.04. Se realizó estadística descriptiva y para los análisis de Varianza y Chi cuadrado con un alfa de 0.05, RR y OR.

**Aspectos Éticos**

Durante el estudio no se realizó ningún procedimiento diferente al que se realiza en la atención de cualquier paciente con trabajo de parto que es ingresada al hospital, tampoco se influyó en la decisión de la ingesta de la infusión del clavo. Las pacientes que ingirieron la infusión de clavo lo habían realizado antes de ingresar al hospital.

Se contó con la aprobación del Comité de Investigación del Hospital.

**RESULTADOS**

El promedio de edad de las pacientes fue de 22.6 años, la más joven de 12 y la mayor de 43. El 51.6% (n=180) eran primigestas, y el 67.3% (n=235) tenían algún grado de escolaridad.

Con relación la ingesta de la infusión de clavo, no se encontró diferencia con la edad ( $p > 0.60$ ), ni la paridad (OR 0.69, IC 95% 0.43-1.11). En las pacientes que usaron la infusión de clavo el 27.7% (n=65) refirieron tener algún grado de escolaridad, mientras que las que no tenían alguna escolaridad, lo usaron el 46.5% (n=53) (OR 0.44, IC 95% 0.27-0.72). Las características se presentan en el Cuadro 1.

**Características Generales**

	Agua de Clavo			Valor p
	Total (n=349)	Si (n=118)	No (n=231)	
Edad promedio (DE)	22.6 (±6.2)	22.9 (±6.1)	22.5 (±6.3)	0.6071
Escolaridad (%)				
Alguna	235 (67.3)	65 (27.7)	170 (72.3)	0.0004
Ninguna	114 (32.7)	53 (46.5)	61 (53.5)	
Paridad				
Primigesta	180 (51.6)	68 (29.6)	112 (70.4)	0.1059
Multipara	169 (48.4)	50 (37.8)	119 (62.2)	

**Cuadro 1:** Agua de Clavo en el Trabajo de Parto

DE: Desviación Estándar

Para analizar los efectos de la infusión de clavo, se descartaron a las pacientes con dilatación cervical de 3 centímetros o menos, por encontrarse en fase latente del trabajo de parto (n=102), por lo tanto analizaremos a 247 pacientes, 63 (25.5%) que tomaron infusión de clavo y 184 (74.5%) que no. Las características se presentan en el Cuadro 2.

Los efectos en todo el grupo se presentaron en el 38.9% (n=96), entre las que habían ingerido agua de clavo se presentaron en el 85.7% (n=54) y en las que no la habían ingerido el 22.8% (n=42) (RR 3.76, IC 95% 2.83-4.99). Los efectos que se presentaron fueron hipertonía en el 3.2% (n=8), taquisistolia en 10.9% (n=27), parto precipitado 13.8% (n=34), presencia de meconio 30.0% (n=74) y Sufrimiento Fetal Agudo en 2.4% (n=6).

Con relación al tipo de parto, 96% (n=237) tuvieron Parto normal y en el 4% (n=10) se realizó Cesárea.

Al relacionar los efectos con la ingesta de agua de clavo encontramos hipertonía en el 11.1% (RR 20.44, IC 95% 2.57-162.95), taquisistolia en 33.3% (RR 10.22, IC 95% 4.32-24.18), la presencia de meconio en 65.1% (RR 3.74, IC 95% 2.60-5.38), precipitación del parto en 39.7% (RR 8.11, IC 95% 4.00-16.44) y realización de cesárea en el 9.5% (RR 4.38, IC 95% 1.28-15.02). No hubo diferencia significativa con la presencia de Sufrimiento Fetal Agudo (RR 2.92, IC 95% 0.60-14.10). Se realizó cesárea en el 9.5% (n=6) de las que refirieron haber ingerido agua de clavo y en el 2.2% (n=4) (RR 4.30 IC 95% 1.28-15.02) de las que no la ingirieron.

	Agua de Clavo			Valor p
	Total n=247	Si n=63	No n=184	
Efectos en general				
Si	96 (38.9)	54 (85.7)	42 (22.3)	<0.0001
No	151 (61.1)	9 (14.3)	142 (77.2)	
Hipertonía (%)				
Si	8 (3.2)	7 (11.1)	1 (0.5)	0.0003
No	239 (96.8)	56 (88.9)	183 (99.5)	
Taquisistolia				
Si	27 (10.9)	21 (33.3)	6 (3.3)	<0.0001
No	220 (89.1)	42 (66.7)	178 (97.7)	
Meconio (%)				
Si	74 (30.0)	42 (66.7)	32 (17.4)	<0.0001
No	173 (70.0)	21 (33.3)	152 (82.6)	

Sufrimiento Fetal Agudo (%)	6 (2.4)	3 (4.8)	3 (1.6)	>.17
	241 (97.6)	60 (95.2)	181 (98.4)	
Precipitación (%)				
Sí	34 (13.8)	25 (39.7)	9 (4.9)	<0.0001
No	213 (86.2)	38 (60.3)	175 (95.1)	
Resolución (%)				
Parto normal	237 (96.0)	57 (90.5)	180 (97.8)	0.02
Cesárea	10 (4.0)	6 (9.5)	4 (2.2)	

**Cuadro 2:** Agua de Clavo en el Trabajo de Parto  
Efectos en el Trabajo de Parto por la Ingesta de Agua de Clavo

## DISCUSIÓN

Nuestros resultados sugieren la posibilidad de que la ingesta de agua de clavo tiene un efecto en las contracciones uterinas durante el trabajo de parto. El mecanismo por lo que esto se puede dar no está claro.

El clavo ha sido estudiado para diferentes propósitos, con resultados positivos en algunos casos, encontrando principalmente efectos antimicrobianos, además de otros.<sup>37,38, 39, 40, 41, 42, 43, 44</sup>

Debido a las características de esta investigación, en cuanto a que se trata de un estudio observacional, en el que no se tuvo control sobre la cantidad así como la concentración de la infusión, no se pueden obtener resultados concluyentes, pero se abre la posibilidad de realizar investigaciones controladas, tomando en cuenta que el uso de la infusión de clavo es bastante común en nuestro país.

Es de esperarse que el grado o nivel de escolaridad influya en el uso de la medicina tradicional, en nuestro estudio encontramos que las pacientes que utilizaron el agua de clavo tenían menor escolaridad, aunque en otros estudios han encontrado lo contrario, reportando el uso de la medicina alternativa en personas con nivel educativo alto.<sup>45</sup>

En los parámetros que nos indican efectos sobre el trabajo de parto, como son la hipertensión y la taquisistolia, se observaron diferencias con respecto a las pacientes que no tomaron la infusión. Los cambios anteriores en la actividad uterina pudieron haber sido causa de un incremento en la presencia de meconio. Sin embargo, esto no se reflejó en la morbilidad ni mortalidad perinatal, tampoco encontramos diferencias con respecto al Sufrimiento Fetal Agudo.

Como se ha señalado en otros estudios, la medicina alternativa no está exenta de efectos secundarios por lo que existe controversia respecto a su uso.<sup>19, 20, 21, 22, 46</sup>

A pesar de las limitantes de la investigación, las pacientes que refirieron haber ingerido el agua de clavo presentaron más complicaciones, algunas consideradas de riesgo para el recién nacido, aunque no se investigaron los posibles efectos en la madre.

Se tendrá que investigar cuál de los componentes químicos ejerce la función oxitócica, así como llevar a cabo investigaciones controladas que permitan aclarar los efectos del agua de clavo en las contracciones uterinas.

## REFERENCIAS

1. Azaizeh H et al. The State of the Art of Traditional Arab Herbal Medicine in the Eastern Region of the Mediterranean: A Review eCAM 2006;3(2)229–235 doi:10.1093/ecam/nel034
2. Garrow D, Egede LE, Association Between Complementary and Alternative Medicine Use, Preventive Care Practices, and Use of Conventional Medical Services Among Adults With Diabetes. *Diabetes Care* 29:15–19, 2006
3. Goldstein MS et al. The Use of Complementary and Alternative Medicine Among California Adults With and Without Cancer eCAM 2005;2(4)557–565 doi:10.1093/ecam/neh138
4. Lim J et al. Use of Complementary and Alternative Medicine in Paediatric Oncology Patients in Singapore Ann Acad Med Singapore 2006;35:753-8
5. Saad B, Azaizeh H and Said O. Tradition and Perspectives of Arab Herbal Medicine: A Review eCAM 2005;2(4)475–479 doi:10.1093/ecam/neh133
6. Barnes PM et al. Complementary and Alternative Medicine Use Among Adults: United States, 2002 Advance Data No. 343 + May 27, 2004
7. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. Natl Health Stat Report. 2008 Dec 10;(12):1-23.
8. Dente JM, Herman CJ, Allen P, Hunt WC. Ethnic differences in the use of complementary and alternative therapies among adults with osteoarthritis. *Prev Chronic Dis* [serial online] 2006 Jul [date cited]. Available from: URL: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05\\_0231.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05_0231.htm).
9. Eisenberg DM et al. Trends in Alternative Medicine Use in the United States, 1990-1997. *JAMA*. 1998;280:1569-1575
10. 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 Jan-Feb;11(1):42-9.
11. Astin JA et al. A review of the Incorporation of Complementary and Alternative Medicine by Mainstream Physicians. *Arch Intern Med*. 1998;158:2303-2310
12. Harris IM et al. Attitudes Towards Complementary and Alternative Medicine Among Pharmacy Faculty and Students American Journal of Pharmaceutical Education 2006; 70 (6) Article 129
13. Prajapati SH et al. Curriculum Planning: A Needs Assessment for Complementary and Alternative Medicine Education in Residency Fam Med 2007;39(3):190-4
14. Shmueli A and Shuval J. Satisfaction with Family Physicians and Specialists and the use of Complementary and Alternative Medicine in Israel eCAM 2006;3(2)273–278 doi:10.1093/ecam/nel009
15. Vohra S, Feldman K, Johnston B, Waters K and Boon H. Integrating complementary and alternative medicine into academic medical centers: Experience and perceptions of nine leading centers in North America *BMC Health Services Research* 2005, 5:78 doi:10.1186/1472-6963-5-78
16. Wahner-Roedler DL et al. Physicians' Attitudes Toward

- Complementary and Alternative Medicine and Their Knowledge of Specific Therapies: A Survey at an Academic Medical Center eCAM 2006;3(4)495–501 doi:10.1093/ecam/nel036
17. Wetzel MS et al. Courses Involving Complementary and Alternative Medicine at US Medical Schools. JAMA. 1998;280:784-787
  18. Winslow LC and Shapiro H. Physician Want Education About Complementary and Alternative Medicine to Enhance Communication With Their Patients. Arch Intern Med. 2002;162:1176-1181
  19. De Smet PAGM. Herbal Remedies. N Engl J Med, 2002;347(25):2046-2056
  20. Guidotti TL, Laing L, Prakash UBS: Clove cigarettes-The basis for concern regarding health effects. West J Med 1989 Aug; 151:220-228
  21. Lord GM, Tagore R, Cook T, Gower P, Pusey CD. Nephropathy caused by Chinese herbs in the UK. The Lancet, 1999;354:481-482
  22. Richardson III WH, Slone CM, Michels JE. Herbal Drugs of Abuse: An Emerging Problem. Emerg Med Clin N Am 25 (2007) 435–457
  23. Berman J and Chesney MA. Complementary and alternative medicine in 2006: optimising the dose of the intervention MJA • Volume 183 Number 11/12 • 5/19 December 2005
  24. Ernst E. The “Improbability” of Complementary and Alternative Medicine Arch Intern Med. 2004;164:914
  25. Lewith G et al. Developing CAM Research Capacity for Complementary Medicine eCAM 2006;3(2)283–289 doi:10.1093/ecam/nel007
  26. Margolin A et al. Investigating Alternative Medicine Therapies in Randomized Controlled Trials. JAMA. 1998;280:1626-1628
  27. Moss K et al. New Canadian natural health product regulations: a qualitative study of how CAM practitioners perceive they will be impacted BMC Complementary and Alternative Medicine 2006, 6:18 doi:10.1186/1472-6882-6-18
  28. Studdert DM et al. Medical Malpractice Implications of Alternative Medicine. JAMA. 1998;280:1610-1615
  29. Tilburt J et al. Alternative Medicine Research in Clinical Practice. A US National Survey. Arch Intern Med. 2009;169(7):670-677
  30. Tse J, Chang W, Yeung C. Doctors practising alternative medicine—the legal considerations Hong Kong Med J Vol 12 No 2 April 2006
  31. Voelker R. IOM Points to Need for More Research, Regulation in Alternative Medicine. JAMA. 2005;293:1178-1180
  32. Wolsko PM et al. Insurance Coverage, Medical Conditions, and Visits to Alternative Medicine Providers. Arch Intern Med. 2002;162:281-287
  33. Allaire AD, Moos MK, Wells SR. Complementary and Alternative Medicine in Pregnancy: A Survey of North Carolina Certified Nurse-Midwives. Obstet Gynecol 2000;95:19–23
  34. Gallo M, Sarkar M, Au W et al. Pregnancy Outcome Following Gestational Exposure to Echinacea. Arch Intern Med. 2000;160:3141-3143
  35. Moore ML. Complementary and Alternative Therapies Journal of Perinatal Education, 11(1), 39–42
  36. Vutyavanich T, Kraissarin T, Ruangsri RA. Ginger for Nausea and Vomiting in Pregnancy: Randomized, Double-Masked, Placebo-Controlled Trial. Obstet Gynecol 2001;97:577–82
  37. Abd ZA and Said HB. Comparative studies on the effect of crude aqueous (CA) and solvent (CM) extracts of clove on the cariogenic properties of *Streptococcus mutans*. Journal of Oral Science. 2006;48:117-123
  38. Banerjee S et al. Clove (*Syzygium aromaticum* L.), a potential chemopreventive agent for lung cancer Carcinogenesis vol.27 no.8 pp.1645–1654, 2006 doi:10.1093/carcin/bgi372
  39. Cristina JE et al. Synergism between plant extract and antimicrobial drugs used on *Staphylococcus aureus* diseases Mem Inst Oswaldo Cruz. 2006; 101(4): 387-390
  40. Gibson PS, Powrie R, Star J. Herbal and Alternative Medicine Use During Pregnancy: A Cross-Sectional Survey. Obstet Gynecol Vol. 97, No 4 (Supplement), April 2001
  41. Lee JI et al. Purification and Characterization of Antithrombotics from *Syzygium aromaticum* (L.) MERR. & PERRY Biol. Pharm. Bull. 24(2) 181—187 (2001)
  42. Misner BD. A novel aromatic oil compound inhibits microbial overgrowth on feet: a case study. Journal of the International Society of Sports Nutrition 2007, 4:3 doi:10.1186/1550-2783-4-3
  43. Taguchi Y, Ishibashi H, Takizawa T et al. Protection of Oral or Intestinal Candidiasis in Mice by Oral or Intra-gastric Administration of Herbal Food, Clove (*Syzygium aromaticum*). Jpn J Med Mycol. 2005;46:27-33
  44. Prabuseenivasan S et al. *In vitro* antibacterial activity of some plant essential oils. BMC Complementary and Alternative Medicine 2006, 6:39 doi:10.1186/1472-6882-6-39
  45. Astin J. Why Patients Use Alternative Medicine. JAMA. 1998;279:1548-1553
  46. Sampson W and Atwood IV K. Propagation of the Absurd: demarcation of the Absurd revisited MJA • Volume 183 Number 11/12 • 5/19 December 2005