

Acupuntura na Prevenção e Tratamento de Náusea e Vômitos

Colégio Médico de Acupuntura

Elaboração Final: 30 de Outubro de 2002

Autoria: Carneiro NM.

O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIAS:

Busca extensiva na literatura científica publicada, com ênfase para as revisões sistemáticas e as meta-análises de grandes estudos clínicos controlados e aleatorizados.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

A: Estudos experimentais e observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais e observacionais de menor consistência.

C: Relatos ou séries de casos.

D: Publicações baseadas em consensos ou opiniões de especialistas.

OBJETIVOS:

- **Gerais:**

- Subsidiar as decisões médicas e dos pacientes na prevenção e tratamento de náusea e vômitos;
- Promover a utilização científica do método de estimulação neural periférica e determinar as aplicações apropriadas dos procedimentos da acupuntura médica no tratamento das náusea e vômitos da gravidez, pós-operatórios e associados à quimioterapia.

- **Específicos:**

- Reduzir a incidência e a gravidade das náusea e vômitos da gravidez, pós-operatórios e associados à quimioterapia, com o uso da acupuntura;
- Contribuir para reduzir as possíveis complicações do pós-operatório, da gravidez e do tratamento com quimioterapia na ocorrência de hiperemese;
- Aumentar o conforto do paciente nas condições descritas.

Essa diretriz reflete o estado do conhecimento na época da sua conclusão. Revisões periódicas, atualizações e correções deverão ser feitas futuramente, contemplando as mudanças decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos.

Tecnicamente simples e indolor, livre de efeitos adversos e de eficácia comprovada, a acupuntura reduz ansiedade e dor, diminui a necessidade de opióides e outros analgésicos, assim como reduz os efeitos adversos induzidos pelas drogas, como náusea e vômitos. Entretanto, atualmente esse recurso importante especialmente no manejo de pacientes com dor crônica, que demandam intervenções freqüentes, ainda é pouco utilizado em nosso meio. Os motivos incluem a necessidade de pessoal treinado e a falta de divulgação dos benefícios e da aplicabilidade do método. A inclusão da acupuntura na lista de procedimentos reembolsáveis por seguros e planos de saúde representa um fator importante para a sua adoção como procedimento corrente.

Náusea e vômitos são comuns entre a sexta e a vigésima semana de gestação. As náuseas afetam cerca de 70% de todas as gestantes, e os vômitos 25% a 55%, podendo levar à complicações clínicas, podendo continuar ao longo de toda gravidez em 20% delas.

A designação hiperemese gravídica indica a manifestação mais grave. A sua incidência é uma complicação que aparece em até 2% de todas as gestações, e representa muitas vezes um dilema para o médico quanto ao diagnóstico e ao tratamento¹(D). Pode causar consumo metabólico, perda de peso, desidratação e cetose prolongada. Associa-se com elevação rápida dos níveis de estrógenos e de gonadotrofina coriônica. Um aumento na incidência de infecção por *Helicobacter pylori* tem sido relatado em pacientes com hiperemese gravídica.

O reconhecimento da causa primária, entre as quais são comuns infecção entérica aguda ou toxina exógena, conduz diretamente à escolha da terapêutica. Deve-se considerar as possibilidades de pré-eclampsia, síndrome HELLP (hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia), meningite e

outras lesões do sistema nervoso central. O diagnóstico diferencial para identificar as causas das náusea e vômitos deve ser efetuado, considerando as possibilidades de intoxicação, de processo patológico do trato gastrointestinal ou dos órgãos relacionados, ou do sistema nervoso central. Vômitos depois da vigésima semana de gestação são raros, e requerem identificação do fator causal.

A incidência de náusea e vômitos do pós-operatório é de cerca de 30%. Pesquisas mostraram que 78% dos cirurgiões consideram um problema relevante e 82% gostariam de dispor de melhores tratamentos, mas somente 28% dos pacientes cirúrgicos estudados receberam tratamento antiemético adequado²(D). Embora a morbidade associada com náusea e vômitos seja geralmente baixa em pacientes cirúrgicos saudáveis, esse problema não deve ser considerado como uma parte inevitável do período pós-operatório, e melhores soluções devem trazer importantes conseqüências para os pacientes cirúrgicos, principalmente naquelas realizadas em ambulatórios³(D).

Drogas são uma das causas principais de náusea e vômitos. Muitas drogas atuam na zona de gatilho da quimioterapia na área postrema, no assoalho do 4º ventrículo, induzindo náusea e vômitos. Os efeitos adversos da náusea e vômitos induzidos por droga no caso do tratamento do câncer, incidindo sobre o estado nutricional já comprometido pela doença, podem ser seriamente agravados, com a fadiga, a redução da massa muscular, e o aumento da suscetibilidade à infecções, com conseqüências potencialmente fatais⁴(D).

Os principais agentes eméticos desse tipo são os agonistas da dopamina, os analgésicos opióides, as preparações digitálicas, e os quimioterápicos do câncer. Algumas drogas lesam a mucosa gástrica, como os antiinflamatórios não hormonais, induzindo náusea e vômitos por ativação de reflexos ascendentes para o centro do vômito a partir do tubo digestivo. O álcool atua dessa forma, e também sobre a zona de gatilho da quimioterapia. Alguns agentes quimioterápicos também estimulam uma grande liberação de serotonina no intestino, ativando o centro do vômito também pela via vagal aferente. A náusea e vômitos induzidos por drogas ocorrem com maior freqüência em pacientes com história de náusea e vômitos de viagem⁵(D).

ACUPUNTURA

As origens da acupuntura como método terapêutico se encontram na história da medicina tradicional chinesa. Estudos recentes dão sustentação científica para antigas descobertas empíricas⁶(D).

Os avanços nos conhecimentos em neurofisiologia permitiram definir a acupuntura como um *método de estimulação neural periférica*, cujo objetivo é promover mudanças nas funções sensoriais, motoras e autonômicas, viscerais, hormonais, imunitárias e cerebrais, com resultados terapêuticos. Os mecanismos de ação da acupuntura estão consolidados a partir do paradigma da resposta fisiológica da estimulação neural⁷(D).

A acupuntura médica, resultado de uma evolução histórica⁸(D), fundamenta-se na com-

provação da eficácia clínica e no reconhecimento dos mecanismos biológicos⁹(D), sinteticamente definidos como neuromodulação. Os objetivos terapêuticos são definidos como promoção de analgesia, recuperação motora, normalização das funções orgânicas, modulação da imunidade, das funções endócrinas, autonômicas e mentais, e ativação de processos regenerativos¹⁰(D).

Os diversos alvos da estimulação periférica neuromoduladora incluem: nervos¹¹(D); receptores e vias das diferentes modalidades sensoriais¹²(D) (propriocepção, os sentidos do tato e da temperatura, dor); inervação motora dos músculos; fibras autonômicas aferentes e eferentes. Os efeitos se distinguem em: locais, segmentares (periféricos e axiais) e supraspinais (tronco cerebral, diencefalo e cerebrais).

Registros de cerca de 2000 anos relatam o uso da acupuntura no tratamento de náusea e vômitos¹³(D), e uma quantidade considerável de estudos clínicos e revisões sistemáticas têm demonstrado a sua eficácia e a aplicabilidade no tratamento dessas condições¹⁴(D).

Sob a denominação acupuntura agrupam-se diferentes métodos de estimulação neural periférica. No contexto dessa diretriz, o termo inclui: acupuntura manual, eletroacupuntura, acupressão e eletroestimulação transcutânea (TENS) de ponto de acupuntura.

EVIDÊNCIAS DA EFETIVIDADE DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE NÁUSEA E VÔMITOS

Uma revisão de estudos clínicos controlados e aleatorizados sobre o tratamento de

náusea e vômitos por acupuntura levantou 33 pesquisas clínicas que avaliaram a eficácia da estimulação do nervo mediano próximo ao punho¹⁵(D). Foram incluídos estudos em que o sítio de neuroestimulação recebeu pressão manual ou elétrica, comparadas com placebo, nenhuma intervenção, ou acupuntura falsa. Os principais desfechos considerados foram o número e a duração dos episódios de vômitos, dias livres de sintomas/paciente e escore de náusea. Entre 33 estudos avaliados, quatro mostravam ineficácia da estimulação de P6. Nesses quatro estudos a estimulação do nervo mediano foi aplicada em pacientes sob anestesia. Dos 29 restantes, 27 são favoráveis à acupuntura. Considerando somente os estudos de mais alto nível de qualidade metodológica, um total de 11 entre 12 estudos, representando cerca de 2000 pacientes, mostrou resultados positivos. Exceto quando administrada sob anestesia, a estimulação do ponto de acupuntura P6 mostrou ser uma técnica antiemética eficaz.

Um estudo¹⁶(A) envolvendo 111 crianças submetidas à tonsilectomia mostrou que a estimulação do nervo mediano no ponto P6 sem manipulação ou estimulação elétrica não apresenta resultados satisfatórios no controle da náusea e vômitos do pós-operatório, enquanto um estudo mais recente¹⁷(A), envolvendo o mesmo tipo de cirurgia pediátrica, mostrou que a injeção de solução salina no ponto P6 resulta em controle tão efetivo quanto o obtido por medicação antiemética. A eficácia da eletroestimulação na náusea e vômitos decorrentes do tratamento quimioterápico para o câncer de mama ficou bem demonstrada¹⁸(A).

Projeto Diretrizes

Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina

Em maio de 2002, uma revisão de 16 estudos clínicos concluiu a favor da eficácia da acupressão sobre o ponto P6 no controle de náusea e vômitos de diversas causas¹⁹(D). Os resultados positivos são notavelmente consistentes, sendo que os estudos de alta qualidade representam diferentes investigadores e pacientes, e avaliam vários modos de estimulação neural periférica. Esses achados foram resumidos pelo Painel do Consenso em Acupuntura do Instituto Nacional de Saúde dos EUA²⁰(D), na declaração de que “há

evidências claras de que a acupuntura é eficaz para no controle da náusea e vômitos de adultos em pós-operatório e sob tratamento por quimioterapia, e provavelmente para a hiperemese gravídica”. Uma revisão mais recente²¹(D) confirmou as evidências da eficácia da acupuntura no tratamento destas três condições, enquanto uma revisão sistemática declara que a acupuntura é efetiva no controle da náusea e vômitos que ocorre no pós-operatório de adultos, mas não de crianças²²(A).

Náusea e vômitos – revisões da literatura							
Autor	GR	Método	N	Tipo	Desfecho	Região	Ano
Roscoe JA ¹⁹	D	Ap	16 est	NV	N+V+ (gestante)	N mediano	2002
Lee A ²²	A	A, TENS, EA, Ap	19 est	NVPO	N+V+ (adultos)	N mediano	1999
Vickers AJ ¹⁵	D	A, TENS, EA, Ap	33 est	NV	N+V+ (pré anestesia)	N mediano	1996

Métodos: A = acupuntura manual; Ap = acupressão; EA = eletroacupuntura; TENS = eletro-neuro-estimulação transcutânea; IJ = injeção de ponto (solução salina).

N/V+ = resultado positivo para náusea ou vômito; N/V- = resultado negativo para náusea ou vômito; N/V+/- = resultado relativo.

GR= grau de recomendação

Náusea e vômitos induzidos por quimioterapia do câncer – ensaios clínicos						
Autor	GR	Método	N	Desfecho	Região	Ano
Ozgür TM ²³	B	TENS + ondansetron	25 pac	N+V+	N mediano	2001
Dibble SL ²⁴	B	Ap	17 pac	N+V+	N mediano	2000
Shen J ¹⁸	A	EA	104 pac	N+V+	N mediano	2000
Shen J ²⁵	A	EA	30 pac	N+V+	N mediano	1997
Dundee J ²⁶	B	EA	130 pac	N+V+	N mediano	1989

Náusea e vômitos na gravidez – ensaios clínicos e uma revisão sistemática						
Autor	GR	Método	N	Desfecho	Região	Ano
Smith C ²⁷	B	A	593 pac	N+Ânsia+	N mediano	2002
Knight B ²⁸	A	A	55 pac	N+/-	N mediano	2001
Norheim AJ ²⁹	B	Ap	97 pac	N+	N mediano	2001
Werntoft E ³⁰	A	Ap	60 pac	N+V+	N mediano	2001
Carlsson C ³¹	A	A	33 pac	N (hiperemese)	N mediano	2000
O'Brien BM ³²	A	Ap	149 pac	NV -	N mediano	1996
Evans AT ³³	A	TENS	23 pac	N+ V+	N mediano	1993
Jewell D ³⁴	A	Ap	33 estudos	N+/- V+/-	N mediano	2002

OS SÍTIOS DE NEUROESTIMULAÇÃO

Os mais importantes efeitos antieméticos das diversas modalidades de acupuntura são obtidos a partir da estimulação neural periférica, conforme demonstrado em estudos em que foram utilizados bloqueios anestésicos do nervo correspondente⁴⁹(A).

A estimulação mecânica ou elétrica efetuada em diversos pontos descritos na medicina tradicional chinesa tem sido utilizada para o tratamento de náusea e vômitos.

Pontos situados sobre nervos periféricos

- P6 – sobre o nervo mediano, na região situada entre os tendões dos músculos flexor radial do carpo e palmar longo, a um sexto

da distância entre a prega distal transversa do punho e a prega cubital¹⁸(D);

- E36 – sobre o músculo tibial anterior, nervo tibial abaixo do joelho (ântero-lateral)³³(D);
- IG4, situado na mão, lateralmente ao osso metacarpiano do dedo indicador, região que recebe inervação proveniente dos nervos mediano, radial e ulnar⁵⁰(D).

Pontos situados na parede abdominal

- Ren 12, situado na linha média ventral, a meia-distância entre o processo xifóide e o umbigo, sobre a linha Alba do músculo reto do abdome.
- E21, situado marginalmente à região de inserção do músculo reto do abdome no rebordo costal, aproximadamente na mesma altura do ponto Ren 12.

Náusea e vômitos no pós-operatório - ensaios clínicos							
Autor	GR	Método	N	Cirurgia	Desfecho	Região	Ano
Wang SM ¹⁷	A	IP	187 pac	Pediátrica	N+ V+	N mediano	2002
Boehler M ³⁵	A	Ap	80 pac	Laparosc. Gin.	N+ V+	4º quirodáctilo	2002
Rusy LM ³⁶	A	EA	120 pac	Amigdalectomia	N+ V-	N mediano	2002
Kotani N ³⁷	A	A	107 pac	Abdominal	N+ V+	Para-espinal	2001
Zarate E ³⁸	A	TENS	221 pac	Laparosc. Abd.	N+ V-	N mediano	2001
Windle PE ³⁹	B	Ap	157 pac	Ginec./urol.	N+ /- V+ /-	N mediano	2001
Somri M ⁴⁰	A	A	90 pac	Dent. Pediátrica	N+ V+	N mediano	2001
Agarwal A ⁴¹	A	Ap	200 pac	Uro. Endoscop.	N- V-	N mediano	2000
Pusch F ⁴²	A	TENS	70 pac	Ginecológica	N+ V+	Mastóide	2000
Harmon D ⁴³	A	Ap	94 pac	Cesareana	N+ V+	N mediano	2000
Fan CF ⁴⁴	A	Ap	200 pac	Ambulatorial	N+ V+	N mediano	1997
Al-Sadi M ⁴⁵	A	Ap	81 pac	Laparosc. Gin.	N+ V+	N mediano	1997
Ferrara-Love ⁴⁶	A	Ap	90 pac	Geral	N+ V+	N mediano	1996
Fassoulaki A ⁴⁷	A	TENS	103 pac	Histerectomia	N+ V+	N mediano	1993
Barsoum G ⁴⁸	A	Ap	162 pac	Geral	N+ V-	N mediano	1990

- E25, situado na margem do músculo reto do abdome, à altura do umbigo.
- Pontos situados na musculatura paravertebral.
- B17 a B21 situados lateralmente à linha média dorsal, na altura da margem superior dos processos transversos das vértebras.

Outras regiões têm sido usadas, como a extremidade do processo mastóide⁴²(D). É importante a escolha dos sítios de estimulação⁵¹(D), relatando que melhores efeitos são obtidos com a aplicação do estímulo em áreas paravertebrais do que no nervo mediano, mas as mais práticas são as situadas sobre nervos periféricos, especialmente durante cirurgia.

OS MÉTODOS DE ESTIMULAÇÃO

Os resultados da aplicação do método de estimulação neural periférica variam de acordo com o método utilizado. Os principais métodos pesquisados de estimulação sensorial aferente podem ser classificados em invasivos (com estimulação manual ou elétrica, ou injeção de ponto) e não-invasivos (acupressão digital ou eletroestimulação transcutânea - TENS)⁵²(D).

O procedimento invasivo consiste: a) na punção dos sítios de neuroestimulação com agulha filiforme de ponta não-cortante, com diâmetro variando entre 0.22mm e 0.25 mm e comprimento entre 40mm e 50 mm, atingindo profundidade maior do que o nível subcutâneo, interessando tecidos conjuntivo frouxo e celular organizado, e o complexo vascular-nervoso subjacente. Movimentos de rotação e/ou pistonagem efetuam a

estimulação manual; b) na variante elétrica são utilizados aparelhos geradores de corrente pulsante, transmitida através de eletrodos acoplados às agulhas; c) injeção de ponto, conforme foi estudada no tratamento de náusea e vômitos, consiste em aplicar solução salina – soro fisiológico no sítio de estimulação. A injeção na região do ponto P6 revelou-se segura e sem efeitos adversos, não alcançando o nível da fáscia subjacente ao ponto¹⁷(D).

RECOMENDAÇÕES

Prevenção é melhor do que tratamento⁵³(D). Os melhores resultados no tratamento de náusea e vômitos pós-operatórios induzidos por drogas são obtidos quando os procedimentos são efetuados preventivamente, antes da aplicação da anestesia ou da quimioterapia²⁶(B). Há relatos que para ser eficaz, a acupuntura deve ser realizada antes da estimulação emética pela anestesia⁵⁴(B).

Os efeitos mais importantes para o tratamento de náusea e vômitos induzida por drogas ou do pós-operatório são obtidos pela eletroacupuntura ou injeção de ponto. No procedimento em que as agulhas foram conectadas a aparelho de eletroestimulação que não produzia corrente elétrica, apesar de emitir sinais sonoros idênticos ao do procedimento verdadeiro, não foi obtido o efeito anti-emético¹⁸(A). Padrão adotado para a eletroestimulação: aplicação, por 20 minutos, de corrente direta, de forma de onda quadrada, polaridade alternada, de intensidade menor que 2,6 mA, voltagem máxima 15 V, frequência regulada entre 2 a 10 Hz, 0.5 a 0.7 milissegundos de amplitude¹⁸(A).

No caso de náusea e vômitos da gravidez, o método de acupressão deve ser ensinado às gestantes, que devem aplicar pressão digital contínua no ponto P6, durante cinco minutos, pelo menos quatro vezes ao dia. As gestantes são orientadas a efetuar a estimulação a cada 2 a 3 horas⁵⁴(B). A frequência e a duração da estimulação deve ser adaptada para o caso tratado, podendo ser intensificadas de acordo com a intensidade dos sintomas. O uso de TENS também pode ser auto-aplicado, sobre o mesmo sítio de neuroestimulação, durante 20 minutos, duas ou três vezes ao dia.

PRECAUÇÕES/EFEITOS ADVERSOS

A aplicação dos métodos do tipo invasivo deve ser efetuada por médicos treinados, reduzindo-se assim a possibilidade de lesões iatrogênicas.

No tratamento de náusea e vômitos da gravidez, recomenda-se atenção ao fato de que a estimulação neural periférica pode induzir contrações uterinas⁵⁵(A). O uso de eletroestimulação está contra-indicado em portadores de marca-passo.

REFERÊNCIAS

1. Broussard CN, Richter JE. Nausea and vomiting of pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am* 1998; 27:123-51.
2. Simanski C, Waldvogel HH, Neugebauer E. [Postoperative nausea and vomiting (PONV). Clinical significance, basic principles, prevention and therapy.] *Chirurg* 2001; 72:1417-26.
3. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992; 77:162-84.
4. Edelman MJ, Lum DF, Gandara DR. Nausea and Vomiting. *Rakel: Conn's Current Therapy 2000*, 52nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2000.
5. Lee M, Feldman M. Nausea and Vomiting, in *Feldman: Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and Liver Disease*, 6th ed., WB Saunders Company; 1998.
6. Ezzo J, Lao L, Berman BM. Assessing Clinical Efficacy of Acupuncture: What has been learned from systematic reviews of Acupuncture? In: Hammerschlag R, Stux G, (editors.), *Clinical Acupuncture: Scientific Basis*. Berlin: Springer-Verlag; 2001.
7. Mayer DJ. Biological mechanisms of acupuncture. *Prog Brain Res* 2000; 122:457-77.
8. Andersson S, Lundeberg T, Acupuncture – from empiricism to science: functional background to acupuncture effects in pain and disease. *Med Hypotheses* 1995; 45:71-81.
9. Pomeranz B, Stux G. *Scientific Bases of Acupuncture*. Berlin: Springer-Verlag; 1989. p. 94-9.
10. Nishijo K, Mori H, Yoshikawa K, Yakawa K. Decreased heart rate by acupuncture stimulation in humans via facilitation of cardiac vagal activity and suppression of cardiac sympathetic nerve. *Neuroscience Lett* 1997; 227:165-8.
11. Takeshige C, Oka K, Mizuno T, Hisamitsu T, Luo CP, Kobori M, et al. The acupuncture point and its connecting central pathway for producing acupuncture analgesia. *Brain Res Bull* 1993; 30:53-67.
12. Lewit K. The needle effect in the relief of myofascial pain. *Pain* 1979; 6:83-90.
13. Lu GD, Needham J. *Celestial lancets. A history and rationale of acupuncture and moxa*. Cambridge, England: Cambridge University Press; 1980. p. 6.
14. Carneiro, Norton Moritz. *Fundamentos da Acupuntura Médica*. Ed. Sistema (www.acupunturatuatual.com.br), Florianópolis, 2001.
15. Vickers AJ. Can acupuncture have specific effects on health? A systematic review of acupuncture antiemesis trials. *J R Soc Med* 1996; 89:303-11.
16. Shenkman Z, Holzman RS, Kim C,

- Ferrari LR, DiCanzio J, Highfield ES, et al. Acupressure-Acupuncture antiemetic prophylaxis in children undergoing tonsillectomy. *Anesthesiology* 1999; 90:1311-6.
17. Wang SM, Kain ZN. P6 Acupoint injections are as effective as droperidol in controlling early postoperative nausea and vomiting in children. *Anesthesiology* 2002; 97:359-66.
18. Shen J, Wenger N, Glaspy J, Hays RD, Albert PS, Choi C, et al. Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-Induced emesis: A randomized controlled trial. *JAMA* 2000; 284:2755-61.
19. Roscoe JA, Matteson SE. Acupressure and acustimulation bands for control of nausea: a brief review. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 185:S244-7.
20. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement 107 – Acupuncture. http://odp.od.nih.gov/consensus/cons/107/107_statement.htm. November 3-5, 1997
21. Mayer DJ. Acupuncture: an evidence-based review of the clinical literature. *Annu Rev Med* 2000; 51:49-63.
22. Lee A, Done ML. The use of nonpharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg* 1999; 88:1362-9.
23. Ozgur Tan M, Sandicksi Z, Uygur MC, Arik AI, Erol D. Combination of transcutaneous electrical nerve stimulation and ondansetron in preventing cisplatin-induced emesis. *Urol Int* 2001; 67:54-8.
24. Dibble SL, Chapman J, Mack KA, Shih AS. Acupressure for nausea: results of a pilot study. *Oncol Nurs Forum* 2000; 27:41-7.
25. Shen J. Adjunct antiemesis electroacupuncture in stem cell transplantation. *Proc Annu Meet Am Soc Clin Onco* 1997; 16:A148.
26. Dundee JW, Ghaly RG, Fitzpatrick KT, Abram WP, Lynch GA. Acupuncture prophylaxis of cancer chemotherapy-induced sickness. *J R Soc Med* 1989; 82:268-71.
27. Smith C. Acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy: a randomized controlled trial. *Birth* 2002; 29:1-9.
28. Knight B, Mudge C, Openshaw S, White A, Hart A. Effect of acupuncture on nausea of pregnancy: a randomized, controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001; 97:184-8.
29. Norheim AJ. [Acupressure against morning sickness.] *Tidsskr Nor Laegeforen* 2001; 121: 2712-5.
30. Werntoft E. Effect of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy. A randomized, placebo-controlled, pilot study. *J Reprod Med* 2001; 46:835-9.
31. Carlsson CP, Axemo P, Bodin A,

- Carstensen H, Ehrenroth B, Madegard-Lind I, et al. Manual Acupuncture Reduces Hyperemesis Gravidarum: A Placebo-Controlled, Randomized, Single-Blind, Crossover Study. *J Pain Symptom Manage* 2000; 20:273-9.
32. O'Brien B, Relyea JM, Taerum T. Efficacy of P6 acupressure in the treatment of nausea and vomiting during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:708-15.
33. Evans AT. Suppression of pregnancy-induced nausea and vomiting with sensory afferent stimulation. *J Reprod Med* 1993; 38:603-6.
34. Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2002. Oxford: Update Software.
35. Boehler M, Mitterschiffthaler G, Schlager A. Korean hand acupressure reduces postoperative nausea and vomiting after gynecological laparoscopic surgery. *Anesth Analg* 2002; 94:872-5.
36. Rusy LM, Hoffman GM, Weisman SJ. Electroacupuncture prophylaxis of postoperative nausea and vomiting following pediatric tonsillectomy with or without adenoidectomy. *Anesthesiology* 2002; 96:300-5.
37. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama M, et al. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology* 2001; 95:349-56.
38. Zarate E, Mingus M, White PF, Chiu JW, Scuderi P, Loskota W, et al. The use of transcutaneous acupoint electrical stimulation for preventing nausea and vomiting after laparoscopic surgery. *Anesth Analg* 2001; 92:629-35.
39. Windle PE, Barromeo A, Robles H, Ilacio-Uy V. The effects of acupressure on the incidence of postoperative nausea and vomiting in postsurgical patients. *J Perianesth Nurs* 2001; 16:158-62.
40. Somri M. Acupuncture versus ondansetron in the prevention of postoperative vomiting. A study of children undergoing dental surgery. *Anaesthesia* 2001; 56: 927-32.
41. Agarwal A, Pathak A, Gaur A. Acupressure wristbands do not prevent postoperative nausea and vomiting after urological endoscopic surgery. *Can J Anaesth.* 2000; 47:319-24.
42. Pusch F, Freitag H, Goll V, Wildling E, Hoerauf K, Obwegeser R, et al. Electrical stimulation of the vestibular system prevents postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44:1145-8.
43. Harmon D, Ryan M, Kelly A, Bowen M. Acupressure and prevention of nausea and vomiting during and after spinal anaesthesia for caesarean section. *Br J Anaesth* 2000; 84:463-7.
44. Fan CF. Acupressure treatment for

Projeto Diretrizes

Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina

- prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 1997; 84: 821-5.
45. al-Sadi M, Mewman B, Julious SA. Acupuncture in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1997; 52:658-61.
46. Ferrara-Love R. Nonpharmacologic treatment of postoperative nausea. *J Perianesth Nurs* 1996; 11:378-83.
47. Fassoulaki A. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces the incidence of vomiting after hysterectomy 1993; 76:1012-4.
48. Barsoum G, Perry EP, Fraser IA. Postoperative nausea is relieved by acupressure. *J R Soc Med* 1990; 83:86-9.
49. Dundee JW, Ghaly G. Local anesthesia blocks the antiemetic action of P6 acupuncture. *Clin Pharmacol Ther* 1991; 50:78-80.
50. Liao JM, Lin CF, Ting H, Chang CC, Lin YJ, Lin TB. Electroacupuncture at Hoku elicits dual effect on autonomic nervous system in anesthetized rats. *Neurosci Res* 2002; 42:15-20.
51. Veroli P, Astier V. Acupressure and postoperative vomiting in strabismus correction. *Br J Anaesth* 1992; 68:634.
52. Filshie J, White A, org., *Medical Acupuncture – a Western Scientific Approach*. Harcourt Brace & Co., 1998
53. Clinical Practice Guideline No. 1. AHCPR Publication No. 92-0032 Acute Pain Management: Operative or Medical Procedures and Trauma. Agency for Healthcare Research and Quality, www.ahrq.gov, 1992.
54. Dundee JW, Ghaly RG, Bill KM, Chestnutt WN, Fitzpatrick KT, Lynas AG. Effect of stimulation of the P6 antiemetic point on postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1989; 63:612-8.
55. Dunn PA, Rogers D, Halford K. Transcutaneous electrical nerve stimulation at acupuncture points in the induction of uterine contractions. *Obstet Gynecol* 1989; 73:286-90.