

Acupuntura na Dor Pós-Operatória

*Antonio Vanderlei Ortenzi**

A acupuntura tem sido proposta com várias finalidades no período peri-operatório: sedação pré-operatória, redução do uso intra-operatório de opióides e diminuição da dor pós-operatória^{1,2}.

Preparação pré-operatória

Os objetivos são otimizar as condições fisiológicas e psicológicas do paciente, reduzir a ansiedade e provocar a liberação de opióides endógenos para intensificar a analgesia¹. A intensidade da dor e o consumo de analgésicos no pós-operatório correlacionam-se com a ansiedade que o paciente experimenta³.

Anestesia auxiliada pela acupuntura

A redução do consumo de anestésicos voláteis ou opióides é clinicamente importante por reduzir a toxicidade anestésica e a duração da recuperação. Há evidências de que uma dor não tratada adequadamente, mesmo durante anestesia geral, ativa vias da dor. A liberação subsequente de mediadores locais agrava a dor pós-operatória⁶. Na medida em que a acupuntura previne a ativação das vias da dor e provê analgesia, ela pode reduzir a dor pós-operatória e o consumo de opióides. É importante salientar que a acupuntura não produz anestesia verdadeira ou inconsciência porque preserva as sensações normais sensitivas, motoras e de propriocepção. Não causa relaxamento muscular nem abole os reflexos autonômicos causados pela dor visceral intra-abdominal mas produz analgesia e sedação^{4,5}.

* Professor Assistente Doutor - Departamento de Anestesiologia - Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP; Título Superior em Anestesiologia (TSA) SBA-AMB; Instrutor do Núcleo de Via Aérea Difícil – SAESP; Certificado de Atuação na Área de Tratamento da Dor SBA-AMB; Título de Especialista em Acupuntura (TEAC) AMB-Colégio Médico de Acupuntura; Campinas-SP.

Analisando vários artigos, entretanto, os dados disponíveis indicam que a acupuntura tem pequeno, se algum efeito, nas necessidades de anestésicos¹.

Controle da dor pós-operatória

A acupuntura pode ser importante adjuvante no controle da dor e no alívio dos efeitos adversos dos opióides no período pós-operatório. Entretanto, resultados controversos, diferentes desenhos dos estudos e diferentes modos de estimulação dos pontos de acupuntura (acupontos) dificultam a avaliação da sua importância clínica. Há poucos estudos randomizados e controlados. A interpretação dos resultados é complicada pelo fato de que o sucesso da acupuntura depende de vários fatores: seleção adequada de pacientes, acupuntor e nível de experiência¹.

Várias dificuldades são inerentes ao desenho de estudos válidos que sejam cegos, randomizados e controlados. A escolha de um placebo apropriado para o grupo controle é outro problema. Vários estudos usam agulhas colocadas em locais incorretos ou não meridianos (acupuntura Sham), uma unidade de estimulação elétrica nervosa transcutânea não funcionando ou nenhum tratamento. Isto é muito importante porque 30% dos pacientes pode responder positivamente a alguns placebos².

Christensen e col. observaram que mulheres submetidas a eletroacupuntura antes de e durante histerectomia não tiveram redução nas necessidades de analgésicos no pós-operatório ou na dor. As pacientes receberam altas doses de meperidina na indução e no intra-operatório o que pode ter mascarado um benefício da acupuntura⁶.

No estudo de Ekblom e col. a acupuntura aumentou o desconforto intra-operatório, a dor pós-operatória e o consumo de analgésicos após cirurgia dentária. A anestesia local foi complementada por acupuntura pré ou pós-operatória com estimulação manual. Os pacientes do grupo acupuntura pré-operatória necessitaram de mais anestésico local e apresentaram maior aflição durante a cirurgia. Entretanto, os pacientes de ambos os grupos de acupuntura demonstraram relaxamento mental significativo. Há várias explicações para estes resultados conflitantes: 1) o efeito relaxante da acupuntura pode ter mascarado a ativação de um sistema natural endógeno inibidor da dor; 2) a vasodilatação induzida pela acupuntura pode ter causado uma mais rápida “lavagem” do anestésico local; 3) os investigadores podem ter utilizado uma seleção sub-ótima de pontos e da técnica de estimulação⁷.

Ao contrário, num estudo randomizado, duplo-cego e controlado por placebo Lao e col. demonstraram a eficácia da acupuntura na redução da dor e do consumo pós-operatório de analgésicos após cirurgia oral semelhante utilizando acupontos e técnica também semelhantes aos do estudo anterior. Entretanto, um acupuntor experiente realizou o procedimento. Não é incomum que a acupuntura nas pesquisas seja realizada por pessoal com experiência insuficiente⁸.

Os pontos Shu dorsais situam-se bilateralmente a aproximadamente 3 cm da linha mediana posterior e tradicionalmente são usados para tratar patologias dos órgãos internos podendo sua estimulação aliviar dor por disfunção visceral¹. Kotani e col. inseriram, antes da anestesia, agulhas intradérmicas de 5 mm de comprimento nestes pontos de B18 a 24 (B = Bexiga) para cirurgias de abdome superior (estômago, duodeno, vesícula, etc.) e de B20 a 26 para abdome inferior (cólon, reto, etc.). Houve redução de 50% no uso de morfina suplementar e de 20-30% na incidência de náuseas e vômitos além de maior número de pacientes com bom alívio da dor naqueles submetidos a acupuntura. As concentrações plasmáticas de cortisol e de epinefrina, que aumentam com a dor pós-operatória, também diminuiram 30-50% durante a recuperação e no primeiro dia pós-operatório⁵.

Lin e col. observaram quatro grupos de mulheres submetidas a histerectomia abdominal: I – controle; II – Sham-eletroacupuntura (inserção de agulha mas sem estímulo elétrico); III – baixa-

eletroacupuntura (baixa frequência - 2 Hz de estimulação); IV - alta-eletroacupuntura (alta frequência - 100 Hz). Os grupos eletroacupuntura receberam inserção de agulha com ou sem estimulação elétrica por 20 minutos antes da anestesia sendo então as agulhas removidas. Todas as pacientes receberam analgesia controlada pela paciente com morfina. Os tempos para a primeira solicitação de analgésico foram, respectivamente, de 10, 18, 28 e 28 minutos nos grupos I, II, III e IV. Nas primeiras 24 horas diminuíram: 1) a quantidade total de morfina 21, 43 e 61% nos grupos II, III e IV; 2) a incidência de náuseas e sonolência tanto no grupo baixa como no alta frequência. A Sham-eletroacupuntura teve um efeito benéfico no alívio da dor mas não dos efeitos colaterais. Isto não é surpresa porque a acupuntura Sham parece ter um efeito analgésico em 40-50% dos pacientes comparado com 60-70% para acupuntura real e 30-35% para placebo (controle)⁹.

Chen e col. compararam o efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) aplicada a vários locais no consumo pós-operatório de analgésico opióide em cirurgia abdominal baixa (histerectomia ou miomectomia) sob anestesia geral. A TENS, além de não necessitar de agulha, foi igualmente efetiva quando aplicada no ponto E36 (E = Estômago) ou em dermatômos no nível da incisão. Houve diminuição aproximada de 35-39% no consumo de hidromorfona comparado com grupos controle e Sham, menor incidência de náuseas e vômitos e menor sedação¹⁰.

Gilbertson e col. estudaram acupuntura real comparada com a Sham em pacientes submetidos a acromioplastia artroscópica. O tratamento foi iniciado três a oito dias após a cirurgia, três vezes por semana durante um mês. O grupo acupuntura real teve melhor desempenho na escala UCLA de ombro e no ângulo de abdução, menor intensidade de dor e menor uso de analgésicos¹¹.

Usichenko e col. utilizaram auriculoacupuntura real (pontos pulmão, Shenmen, tálamo e pontos do quadril) ou Sham (quatro pontos auriculares não acupuntura) com agulhas permanentes mantidas por três dias após a cirurgia de artroplastia total de quadril. A dor pós-operatória foi tratada com piritramida (agonista de receptor opióide com potência analgésica 0,7 comparada à morfina) em bomba de analgesia controlada pelo paciente. As necessidades de piritramida nas primeiras 36 horas pós-operatórias foram menores no grupo auriculoacupuntura real (37 ± 18 versus 54 ± 21 mg; média \pm desvio padrão; $P=0,004$). A intensidade da dor e a incidência de efeitos colaterais da analgesia foi semelhante em ambos os grupos¹².

Bjordal e col. concluem, em meta-análise recente (2003), pela evidência de que a TENS reduz a dor pós-operatória através de menor demanda analgésica nos três primeiros dias após a cirurgia. Há também alguma evidência sugerindo uma redução nos efeitos colaterais como náuseas e vômitos pelos analgésicos opióides. O efeito é dose-dependente e requer uma forte sensação da corrente. A frequência média de estimulação foi de 85 Hz para a TENS convencional¹³.

Yamamoto idealizou uma técnica de craniopuntura (Yamamoto New Scalp Acupuncture - YNSA) na qual os chamados pontos básicos (A, B, C, D e E) são indicados para tratamento da dor pós-operatória¹⁴.

Aung recomenda que nos pacientes com antecedente de inconsciência (por trauma, anestesia geral) seja feito o “alinhamento vital”: “abrir os portões” com os pontos TA5 e PC6 bilateral (TA = Triplo Aquecedor; PC = Pericárdio)¹⁵.

Náuseas e vômitos pós-operatórios

São o “pequeno grande problema”¹⁶.

Freqüentemente complicam tanto anestesia geral como bloqueios espinais e retardam a recuperação da cirurgia. Embora técnicas anestésicas melhores e uma nova geração de anestésicos e anti-eméticos tenham reduzido sua incidência, até 70% dos pacientes de alto risco são afetados. A



etiologia é multifatorial sendo importantes preditores o sexo feminino, antecedente de cinetose, condição de não fumante e uso pós-operatório de opióides¹.

A eficiência dos anti-eméticos é limitada e seu uso não é isento de efeitos colaterais. O ondansetron é associado com cefaléia, dor abdominal e aumento de enzimas hepáticas; os antagonistas da dopamina podem causar manifestações extra-piramidais, síndrome neuroléptica e hipotensão¹⁷. Daí o interesse em métodos alternativos para seu tratamento¹.

O uso da acupuntura no tratamento de náuseas e vômitos é uma das suas aplicações mais bem estudadas em anestesia. Vários métodos de estimulação têm sido estudados: estimulação manual da agulha; acupuntura com estimulação elétrica; acupuntura mais acupressão; injeção de salina; acupressão somente; acupressão mais estímulo elétrico (Relief Band®); TENS; estimulação com laser; aplicação de capsaicina. O método ótimo de estimulação ainda não foi determinado¹.

Lee & Done (1999) em meta-análise encontraram NNT (numberneeded-to-treat = número de pacientes necessário tratar, comparado com um controle, antes que um paciente tenha resposta efetiva) de 4 (3– 6; intervalo de confiança de 95%) para prevenção de náuseas e de 5 (4 – 8; intervalo de confiança de 95%) para prevenção de vômitos precoces¹⁸.

Gan e col. compararam, em cirurgias maiores de mama, eletro-estimulação bilateral de PC6 com 4 mg de ondansetron ou placebo. A estimulação foi aplicada entre 30 e 60 minutos antes da indução da anestesia e mantida até o final da cirurgia. A injeção de ondansetron ou solução salina foi feita na indução. Concluíram que a acupuntura ou o ondansetron foram mais efetivos que o placebo mas PC6 parece mais efetivo para controlar náuseas além de ter demonstrado um efeito analgésico¹⁷.

White e col. utilizaram o dispositivo Relief Band® (Woodside Biomedical Systems, Inc., Carlsbad, CA), que exerce acupressão mais estimulação elétrica, antes, durante ou depois de cirurgia plástica maior (abdominoplastia, redução de mamas, procedimentos cosméticos faciais) sob anestesia geral. Todos os pacientes receberam ondansetron 4mg por via venosa no final da cirurgia. Concluíram que o uso do dispositivo após cirurgia plástica parece acentuar a eficácia anti-emética do ondansetron mas é menos efetivo quando aplicado apenas no pré-operatório¹⁶.

Lee & Done (2006) em revisão sistemática da Cochrane sustentam a estimulação de PC6 em pacientes sem profilaxia anti-emética reduzindo o risco de náusea pós-operatória mas não de vômito¹⁹.

Ho e col. compararam, em gestantes durante raqui-anestesia com bupivacaína para cesareana, a acupressão bilateral em PC6 com o dispositivo Sea Band® (Sea-Band Ltd., Leicestershire, UK) ou com um dispositivo placebo colocado pelo menos 30 minutos antes da anestesia. A incidência de náuseas e vômitos no período intra-operatório foi ligeiramente menor no grupo acupressão mas a diferença não foi significativa²⁰.

A maioria dos estudos clínicos sobre os efeitos da acupuntura nas náuseas e nos vômitos pós-operatórios utilizou um tratamento padrão envolvendo a estimulação do ponto PC6 (Neiguan). Esta simplificação pode não ser sempre adequada e ser a razão da falha de vários estudos. A abordagem clássica da acupuntura é tratar a doença ou síndrome de vários modos, dependendo de características complexas dos pacientes e seus sintomas. Na realidade, mais de 30 pontos dos meridianos clássicos são descritos como efetivos para náuseas e vômitos¹. Assim, Chu e col., em pacientes submetidos a cirurgia para correção de estrabismo, conseguiram diminuir a incidência de náuseas e vômitos de 64% nos pacientes do grupo placebo para 24% nos pacientes que receberam acupressão nos pontos B10, B11 e VB34 (VB = Vesícula Biliar), localizados em meridianos conectados com os olhos. Levantaram a hipótese de que esta seleção de pontos diminuiu a estimulação parassimpática pela tração cirúrgica dos músculos oculares²¹. Ao contrário, PC6 não diminuiu náuseas e vômitos após esta mesma cirurgia¹.

A acupuntura pode reduzir náuseas e vômitos através de liberação de â-endorfinas no líquido céfalo-raquidiano ou mudança na transmissão de serotonina por ativação de fibras serotoninérgicas e noradrenérgicas. O mecanismo exato ainda precisa ser estabelecido¹.

Princípios gerais da analgesia pela acupuntura

A prática da acupuntura requer um grau de habilidade, experiência e conhecimento teórico do acupuntor.

A acupuntura em geral e a analgesia por acupuntura, em particular, são mais eficientes em adultos jovens que nos idosos. As crianças não são bons candidatos para acupuntura com agulhas. Melhores resultados são obtidos nos pacientes que entendam o que é a acupuntura, tenham boa atitude em relação a ela e acreditem no método. Estes pacientes são altamente susceptíveis a viés e efeito placebo o que complica a pesquisa.

O agulhamento prévio de um ou dois pontos ajuda bastante na decisão por esta técnica. Assim, pode-se observar se o paciente responde com uma boa sensação de “Te-Chi” que é um bom preditor da subsequente eficácia. Se o “Te-Chi” não for obtido, será menos provável a liberação de endorfinas. Cerca de 10% da população é não-respondente.

Algumas regras geralmente são aplicadas na seleção de pontos. Os meridianos apropriados devem ser selecionados e nestes os pontos também apropriados. Os meridianos que passem pela área cirúrgica ou próximo dela geralmente são escolhidos. Pelo conceito de “órgãos” da Medicina Tradicional Chinesa o Pulmão rege a pele e assim a estimulação de pontos do meridiano do Pulmão pode prover analgesia para a incisão cirúrgica. Similarmente, o Fígado rege os olhos tornando o meridiano do Fígado ideal para cirurgia oftálmica.

Pontos que produzem uma sensação forte de “Te-Chi” devem prover melhor analgesia tais como E36, BP6 (BP = Baço-Pâncreas), IG4 (IG = Intestino Grosso) e PC6.

Na escolha dos pontos deve-se considerar a sua conveniência e o conforto do paciente. Os pontos abaixo dos cotovelos e dos joelhos são geralmente usados durante cirurgia.

Pontos localizados na orelha são frequentemente selecionados no período peri-operatório. Shenmen, simpático, subcórtex e outros têm acentuado efeito tranqüilizante e analgésico¹.

Referências Bibliográficas

1. Chemyak GV, Sessler DI - Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology*, 2005;102:1031-49.
2. Lin Y – Perioperative usage of acupuncture (Editorial). *Ped Anesth*, 2006;16:231-235.
3. Lim AT, Edis G, Kranz H et al - Postoperative pain control: Contribution of psychological factors and transcutaneous electrical stimulation. *Pain*, 1983;17:179–88.
4. Sim CK, Xu PC, Pua HL et al - Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement. *Acupunct Med*. 2002;20:56–65.
5. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y et al. - Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*, 2001;95:349–56.
6. Christensen PA, Rotne M, Vedelsdal R et al - Electroacupuncture in anaesthesia for hysterectomy. *Br J Anaesth*, 1993;71:835–8.
7. Ekblom A, Hansson P, Thomsson M et al - Increased postoperative pain and consumption of analgesics following acupuncture. *Pain*, 1991;44:241–7.
8. Lao L, Bergman S, Hamilton GR - Evaluation of acupuncture for pain control after oral surgery: A placebo-



- controlled trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1999;125:567–72.
9. Lin J, Lob M, Wenc Y et al - The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal surgery. *Pain*, 2002;99:509–14.
 10. Chen L, Tang J, White PF et al - The effect of location of transcutaneous electrical nerve stimulation on postoperative opioid analgesic requirement: Acupoint versus nonacupoint stimulation. *Anesth Analg*, 1998;87:1129–34.
 11. Gilbertson B, Wenner K, Russell LC - Acupuncture and arthroscopic acromioplasty. *J Orthop Res*, 2003;21:752–758.
 12. Usichenko TI, Dinse M, Hermsen M et al. - Auricular acupuncture for pain relief after total hip arthroplasty - a randomized controlled study. *Pain*, 2005;114: 320–327.
 13. Bjordal JM, Johnson MI, Ljunggreen AE - Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce postoperative analgesic consumption. A meta-analysis with assessment of optimal treatment parameters for postoperative pain. *Eur J Pain*, 2003;7:181–188.
 14. Yamamoto T, Yamamoto H. *Yamamoto New Scalp Acupuncture*. Tokyo: Axel Springer Japan, 1998.
 15. Aung SKH – The “pearls” of medical acupuncture: six vital energetic (Qi) alignment procedures. *La Revue Française de Médecine Traditionnelle Chinoise*, 1995;168:203-207.
 16. White PF, Hamza MA, Recart A et al - Optimal timing of acustimulation for antiemetic prophylaxis as an adjunct to ondansetron in patients undergoing plastic surgery. *Anesth Analg*, 2005;100:367-72
 17. Gan TJ, Jiao KR, Zenn M - A Randomized Controlled Comparison of Electro-Acupoint Stimulation or Ondansetron Versus Placebo for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg*, 2004;99:1070–5.
 18. Lee A, Done ML - The use of nonpharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg*, 1999;88:1362–9.
 19. Lee A, Done ML. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software.
 20. Ho C, Tsai H, Chan K et al - P6 Acupressure Does Not Prevent Emesis During Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesth Analg*, 2006;102:900–3.
 21. Chu YC, Lin SM, Hsieh YC et al - Effect of BL-10 (tianzhu), BL-11 (dazhu) and GB-34 (yanglingquan) acuplaster for prevention of vomiting after strabismus surgery in children. *Acta Anaesthesiol Sin* 1998;36:11–6.

