

Estudo de caso

O uso da eletroestimulação nervosa transcutânea como recurso de alívio de dor no trabalho de parto em um contexto de humanização da assistência obstétrica

Use of transcutaneous electrical nerve stimulation as a resource for pain relief during childbirth in an obstetric care humanization context

Cristine Homsy Jorge Ferreira, D.Sc.*, Ana Márcia Spanó Nakano**, Juliana Vilela Bueno*,
Maria Letícia Giublin Teixeira Sanches****

.....

*Fisioterapeuta, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP,
**Enfermeira Obstetra, Prof. Associada junto ao Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, ***Enfermeira Obstetra, ****Fisioterapeuta

Resumo

O alívio da dor no trabalho de parto é um desafio para os profissionais de saúde que prestam assistência à parturiente. Esse trabalho teve como objetivo relatar e discutir o caso de uma parturiente que recebeu eletroestimulação transcutânea durante o primeiro e segundo estágios do trabalho de parto. O estudo foi realizado em uma Maternidade em Ribeirão Preto-SP em julho de 2003. Foi utilizado um aparelho portátil com dois pares de eletrodos auto-adesivos de 5.0cm X 9.0cm, posicionados na região paravertebral, na altura de T10-L1, e S2-S4. O aparelho foi fixado com frequência de 80 Hz e duração do pulso de 75ms. A paciente demonstrou boa aceitação e tolerância ao uso desse recurso, solicitando que o aparelho fosse religado nos momentos de pausa para avaliação dos batimentos cardíacos fetais e que fosse mantido, no segundo estágio do trabalho de parto, não tendo requisitado recurso farmacológico de alívio de dor.

Palavras-chave:

TENS, ENT, dor, parto.

Recebido 24 de junho de 2004; aceito 15 de julho de 2004.

Endereço para correspondência: Cristine Homsy Jorge Ferreira, Rua Maestro Joaquim Rangel, 510, 14025-610 Alto da Boa Vista SP, Tel: (16) 623 0321, E-mail: acferrei@keynet.com.br

Abstract

Key-words:

TENS, childbirth, labor, pain.

Relieving pain during childbirth is a challenge for the health professionals rendering care to the woman giving birth. This study reports and discusses the case of a woman who received transcutaneous electrical stimulation during the first and second stage of childbirth. The research was carried out at a Maternity in Ribeirão Preto-SP in July 2003. A portable device was used with two pairs of self adhesive electrodes 5.0cm X 9.0cm, positioned in the paravertebral region, at a height of T10-L1, and S2-S4. The device was set at 80 Hz frequency and 75ms pulse duration. The patient demonstrated good acceptance and tolerance to the use of this resource, asking to reconnect the device when it was put off for fetal heart rate evaluation and to leave the device on during the second stage of childbirth, without asking for a pharmacological resource to relieve pain.

.....

Introdução

Uma Assistência obstétrica humanizada deve garantir o acesso da parturiente a recursos adequados de alívio da dor no trabalho de parto. Assim, o alívio da dor no trabalho de parto é um desafio para os profissionais de saúde que prestam assistência à parturiente. Apesar do trabalho de parto ser considerado um evento fisiológico, é um fenômeno doloroso que segundo Melzack *et al.* [1] figura entre as dores mais intensas, registradas pelo questionário de dor McGill.

Além da dor do trabalho de parto representar sofrimento para a parturiente, ela interfere desfavoravelmente na evolução do mesmo, podendo ocasionar aumento da secreção de cortisol e catecolaminas, afetando a contratilidade e o fluxo sanguíneo uterinos, produzindo efeitos deletérios tanto para mãe como para o feto [2]. Desse modo, existe hoje um consenso sobre a necessidade de se oferecer medidas que aliviem a dor do trabalho de parto de maneira eficaz e segura. Portanto o método ideal seria aquele que apresentasse total eficácia no alívio da dor, com total segurança na sua aplicação, sem efeitos colaterais e com baixo custo.

Os métodos disponíveis atualmente para o alívio de dor no trabalho de parto podem ser divididos em farmacológicos e não farmacológicos apresentando cada um deles vantagens e desvantagens.

Entre os métodos não farmacológicos, a Eletroestimulação Nervosa Transcutânea (ENT) vem sendo utilizada há mais de 20 anos como um recurso fisioterapêutico, considerado eficaz no alívio de algias agudas e crônicas [3]. É um método não-invasivo baseado na fisiologia da dor a partir da teoria do controle de comportas [4].

Considerando que a dor é uma experiência subjetiva e individual, na situação específica do trabalho de parto, segundo Polden & Mantle [5] a ENT pode dar uma analgesia adicional suficiente para junto com relaxamento, respiração, massagem e posicionamento adequado, permitir a mulher lidar com as contrações uterinas podendo chegar em alguns casos a não necessitar do uso de drogas, ou retardar a sua utilização.

A ENT por ser um recurso de simples aplicação e baixo custo poderia representar uma alternativa como método coadjuvante de analgesia que aparentemente quase não possui efeitos colaterais e que é passível de controle pela própria gestante [3].

Os estudos que utilizaram a ENT no trabalho de parto possuem metodologia e resultados bastante variáveis em relação ao alívio da dor. Autores como Van der Spank *et al.* [6], Mendoza *et al.* [7] relataram a eficácia desse recurso, enquanto outros como Enkin *et al.* [8] verificaram até mesmo um aumento da dor durante a aplicação da ENT. Outros autores verificaram menos requisição de analgesia no grupo de parturientes que utilizaram a ENT e um retardo na requisição de analgesia pelas parturientes do grupo experimental [9,10].

Wattrisse *et al.* [11] buscaram identificar a eficácia da ENT em associação com analgesia extradural durante o trabalho de parto. Neste estudo randomizado participaram 120 gestantes (primíparas). O uso da ENT prolongou em 20% o tempo de alívio de dor, proporcionado pelo uso da medicação nas mulheres do grupo testado. No estudo clínico randomizado realizado por Van Der Ploeg *et al.* [12] participaram 94 mulheres, sendo utilizado em 48 delas

placebo e em 46 a ENT. A eficácia da ENT no alívio da dor foi mensurada através de comparação entre o número de vezes que foi requisitado pelas mulheres o uso de recursos analgésicos medicamentosos (petidina, prometazina). Com relação à utilização de medicamentos, não foi verificada diferença entre os dois grupos. Porém 61% das mulheres que utilizaram a ENT relataram que gostariam voltar a usá-la em um parto subsequente.

Diante dos conflitos existentes na literatura mundial sobre o tema, da escassez de estudos nacionais e reconhecendo os potenciais benefícios do uso da ENT, julgamos pertinente relatar e discutirmos um caso, onde esse recurso foi utilizado em uma parturiente em uma Maternidade Escola de Ribeirão Preto-SP, no primeiro e segundo estágios do trabalho de parto.

Relato do caso

Parturiente de 26 anos de idade, secundigesta, primípara, amasiada, de cor branca, balconista e com ensino médio completo foi internada às 8:30 hrs na Maternidade do Complexo Aeroporto (Mater) em Ribeirão Preto em trabalho de parto. A paciente estava com 37 semanas de idade gestacional e não apresentou nenhuma intercorrência no outro ciclo grávido-puerperal ou na gestação atual, relatando o uso de sulfato ferroso e negando o uso de qualquer tipo de medicação. Ela realizou pré-natal em uma Unidade Básica de Saúde local sendo encaminhada para Maternidade para resolução do parto.

Quando internada a parturiente estava com quatro centímetros de dilatação do colo uterino e uma dinâmica uterina de três contrações de 45 segundos em 10 minutos, e bolsa íntegra. Em relação ao aspecto emocional parecia calma, apesar de não ter acompanhante. Vale salientar que a parturiente participou por duas vezes de palestras relacionadas aos sinais e sintomas do trabalho de parto e sobre aleitamento materno oferecidas na Maternidade.

Após leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, a parturiente aceitou participar do estudo, que foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP. O aparelho de eletroestimulação trancutânea foi apresentado à parturiente e lhe foi explicado de maneira detalhada a forma como o mesmo seria aplicado, a sensação que geraria e sobre o controle de intensidade do mesmo. Todas as instruções sobre o estudo e o uso do aparelho foram realizadas no intervalo das contrações, quando a paciente voltava a sentir dor, interrompíamos o que estava sendo falado e retomávamos a explicação no próximo intervalo.

Foi utilizado o aparelho portátil modelo TensKW Compact com dois pares de eletrodos auto-adesivos de 5,0 cm x 9,0 cm. Os eletrodos foram posicionados na região paravertebral, na altura de T10-L1, que corresponde à inervação do útero e cérvix, e S2-S4 que correspondem à

inervação do canal de parto e assoalho pélvico. O aparelho foi fixado com frequência de 80 Hz e duração do pulso em 75ms.

Foi bastante enfatizado que a parturiente deveria ajustar a corrente a suas próprias necessidades, aumentando a intensidade da mesma, conforme sentisse que o estímulo já não era suficiente para aliviar a dor.

Às 9:30 hrs quando o aparelho foi ligado à parturiente estava em decúbito lateral esquerdo e cerca de cinco centímetros de dilatação do colo uterino. Depois de uma hora de aplicação da ENT a parturiente comentou que o aparelho a estava ajudando a “desviar a atenção da dor”, tornando mais fácil de suportá-la.

Com sete centímetros de dilatação o aparelho foi desligado, para monitorização dos batimentos cardíacos fetais, nesse momento a paciente passou a referir a dor como insuportável e requisitou que o aparelho fosse religado. Durante outras duas vezes no decorrer do trabalho de parto, o aparelho foi desligado por cerca de dez minutos para avaliação do batimento cardíaco fetal, ocasiões em que a parturiente voltou a requisitar que o mesmo fosse ligado. A parturiente foi estimulada a deambular, mas preferiu ficar em decúbito lateral ou sentada. Depois que o aparelho foi religado a parturiente passou a requisitar que a intensidade do mesmo fosse aumentada a cada contração uterina. Com oito centímetros de dilatação do colo uterino a paciente iniciou esforço expulsivo espontâneo e foi posicionada sentada em um banquinho. As 11:55 hrs a dilatação do colo uterino estava completa e aventamos a possibilidade de desligar o aparelho, entretanto a parturiente solicitou que o mesmo fosse mantido.

A ENT foi utilizada até a dilatação completa da cérvix e por solicitação da parturiente foi mantido durante os quinze minutos de período expulsivo que antecederam ao nascimento, que ocorreu com a mesma de cócoras às 12:15 hrs.

Imediatamente após o nascimento, o neonato foi levado ao seio materno, período em que ocorreu a dequitação da placenta. A avaliação neonatal no primeiro e quinto minutos apresentou índice de apgar de 9 e 10.

No pós-parto imediato, a paciente relatou que a ENT a ajudou bastante, no trabalho de parto e parto, e que ela gostaria de voltar a utilizá-lo em um possível parto subsequente.

Discussão

A eleição da parturiente para esse estudo de caso deveu-se ao fato da mesma ter sido internada em uma fase relativamente precoce do trabalho de parto, onde o seu estado emocional permitiam a compreensão em relação à aplicação do aparelho e a familiarização com o mesmo, apesar da ausência de um conhecimento prévio, durante o pré-natal. Segundo Polden & Mantle [5], o ideal seria que as parturientes fossem apresentadas a esse recurso e a sensação por ele proporcionada, durante o pré-natal. Nesse caso, os

cursos de preparo para o parto constituem espaço ideal para abordar os recursos não farmacológicos de alívio de dor no trabalho de parto e para habilitar as gestantes a fazerem uso de tais recursos, discutindo de maneira clara as possíveis vantagens e desvantagens de cada um. Dessa forma, buscase aumentar a autonomia da mulher em relação ao seu próprio processo de parturição, para que a mesma se sinta agente ativo e influente no mesmo, contribuindo para um importante preceito da humanização à assistência obstétrica.

A dor é uma experiência multidimensional de difícil avaliação. No caso estudado haviam alguns fatores descritos em alguns estudos como atenuantes da dor no trabalho de parto, como o fato da parturiente em questão não se julgar normalmente uma pessoa ansiosa, não ser primigesta, já ter tido a experiência de um parto [13,1,14]. Segundo Waldenstrom *et al.* [15] a participação em cursos de preparação para o parto têm sido relatada como potencialmente atenuadora da ansiedade, associando-se a uma experiência positiva em relação ao parto. Entretanto, segundo esses autores o efeito da preparação para o parto sobre a dor ainda necessita ser esclarecido, uma vez que os resultados dos estudos ainda são bastante conflitantes.

A parturiente em questão, havia participado de duas palestras relacionadas ao ciclo grávido-puerperal, sendo que uma delas relacionava-se aos sinais e sintomas do trabalho de parto, o que poderia contribuir para uma menor ansiedade em relação ao início do mesmo, mas que ainda assim não caracteriza a participação em um curso de preparo para o parto, que normalmente têm pelo menos oito encontros e uma abordagem mais profunda relacionada ao parto a dor e aos recursos não farmacológicos e farmacológicos de alívio de dor no trabalho de parto.

Em relação ao suporte social, a parturiente não teve um familiar como acompanhante. O fato da parturiente ter alguém de sua confiança como acompanhante, tem sido apontado como um fator redutor do uso de recursos farmacológicos de alívio de dor no trabalho de parto, entretanto, a literatura também faz referência à diminuição do uso de recursos farmacológicos quando voluntários da comunidade ou dos que acompanham a parturiente [16,17]. No caso estudado houve o suporte social prestado por uma fisioterapeuta especializada na área que estava o tempo todo presente, com o intuito de prover conforto à parturiente através de recursos não farmacológicos de alívio de dor, orientação de posturas adequadas, massagens e técnica de respiração, além da aplicação da ENT.

Com base na literatura optamos por utilizar quatro pares de eletrodos posicionados na região paravertebral, na altura de T10-L1, que corresponde à inervação do útero e cervix, e S2-S4 que correspondem a inervação do carnal de parto e assoalho pélvico [6,18,10]. No estudo de Mendoza *et al.* [7] foram adicionados dois pares de eletrodos colocados acima do púbis a 1cm da linha Alba. Optamos por não utilizar os eletrodos nessa região, para não ter que removê-

los sempre que fosse necessário realizar a monitorização dos batimentos cardíacos fetais. De qualquer forma, existindo a possibilidade de uma maior efetividade em relação ao alívio da dor na região do abdômen inferior durante a contração uterina utilizando-se mais um par de eletrodos, isso impõem a necessidade de estudos comparativos que avaliem o alívio de dor proporcionado em cada região.

Budsen & Ericson [19] chegaram a sugerir a possibilidade teórica de indução de irregularidades no batimento cardíaco fetal com o uso de eletrodos abdominais, o que não foi verificado nem pelos próprios autores em outra publicação nem em outros estudos [20,5,7,3].

Utilizamos um aparelho convencional de ENT, portátil que oferecia à parturiente a possibilidade de mudar de posição e deambular durante a aplicação. Ajustamos os parâmetros de estimulação do aparelho de forma convencional (baixa intensidade e alta frequência de estímulos) como utilizado em outros estudos [10]. Autores como Mendoza *et al.* [7] e Van der Spank *et al.* [6] verificaram através de estudos controlados a efetividade do uso da ENT nos grupos estudados, utilizando outros parâmetros de estimulação.

No caso relatado houve boa tolerabilidade e aceitabilidade da ENT com os parâmetros de estimulação selecionados. Os indicativos subjetivos da efetividade do uso da ENT foram o fato da parturiente requerer que o aparelho fosse religado, nos momentos em que o mesmo foi desligado, a não requisição de recurso farmacológico de alívio de dor pela mesma, e o relato da mesma sobre como o aparelho lhe ajudou a suportar a dor durante o trabalho de parto. Além disso, a paciente mencionou que gostaria de voltar a usar tal recurso em um parto subsequente.

Os resultados obtidos nesse caso devem ser interpretados com cautela, devido à existência de inúmeros outros fatores que possivelmente interferiram para o relato subjetivo de uma experiência positiva de trabalho de parto e parto.

Conclusões

No estímulo à humanização da Assistência Obstétrica, tem se considerado a necessidade de que os procedimentos e técnicas utilizados estejam baseados em evidência científica. O uso da ENT, como recurso não farmacológico de alívio de dor no trabalho de parto, requer mais estudos que comprovem a sua efetividade, especialmente em nosso meio, onde sua utilização é praticamente ausente. Nesse sentido, esse estudo possibilitou relatar a utilização desse recurso por uma parturiente.

A aplicação da ENT se deu em um contexto de humanização da assistência obstétrica que vêm ocorrendo desde 1998 na Mater, onde se busca garantir a presença de acompanhante, sempre que a parturiente desejar e o respeito a posição que a mesma quer adotar durante o trabalho de parto, sempre que possível. O estímulo à deambulação e a

garantia ao acesso a recursos não farmacológicos e farmacológicos de alívio da dor também são partes fundamentais do paradigma assistencial empreendido. No caso discutido, a ENT representou mais um recurso não farmacológico que somado a outros recursos como massagem nos intervalos das contrações, mudança de posição e técnicas de concentração na respiração, apresentou boa tolerabilidade e aceitabilidade contribuindo para uma experiência de trabalho de parto e parto, gratificante para mãe e para equipe que lhe prestou assistência. Entretanto continua havendo a necessidade de investigações sistematizadas, especialmente através de estudos clínicos randomizados e controlados, que avaliem a efetividade não só dos recursos não farmacológicos de alívio de dor no trabalho de parto como a ENT isoladamente, como que descrevam, avaliem e comparem protocolos que utilizem recursos não farmacológicos combinados.

Referências

- Melzack R, Kinch R, Dobkin P, Lebrun M, Taenzer P. Severity of labour pain: influence of physical as well as psychological variables. *Can Med Assoc J* 1984;130:579-84.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde, Área Técnica da Mulher. Parto, aborto e púrpúreo: assistência humanizada à mulher. Brasília; 2001.
- Ferreira CHJ, Payno SMA. Eletroestimulação Nervosa Transcutânea como recurso de alívio da dor no trabalho de parto. *Femina* 2002;30(2):83-6.
- Abreu WA et al. O uso do Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) no alívio da dor do trabalho de parto. *Rev Med Minas Gerais* 1994;4:8-9.
- Polden M, Mantle J. Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia. 2a ed. São Paulo: Ed Santos; 1997.
- Van Der Spank JT et al. Pain relief in labor by transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). *Arch Gynecol Obstet* 2000;264(3):131-6.
- Mendoza MP, Villaverde CA, Lopez FB, Villegas ST, Reyes E. Efectividad de la Estimacion Electrica Transcutanea (TENS) en el Alivio del Trabajo de Parto. *Rev Mex Anest*, 2000;23(2):60-5.
- Enkin M, Keirse MJNC, Renfrew M, Neisen J. A guide to effective care in pregnancy and childbirth. Oxford: Oxford University Press; 1995.
- Stimmesse B et al. Bêta-endorphines plasmatiques et analgésie életrique durant l'accouchement. *Cah Anesthesiol* 1986;34(8):641-2.
- Orange FA, Amorin MMR, Lima L. Uso da Eletroestimulação Transcutânea para alívio da dor durante o trabalho de parto em uma Maternidade-escola: ensaio clínico controlado. *RBGO* 2003;25(1):45-52.
- Wattrisse G et al. Electrostimulation cérébrale transcutanée: étude comparative des effets de son association à l'anesthésie péridurale par bupivacaine-fentanyl au cours de l'analgésie obstétricale. *Cah Anesthesiol* 1993;41(5):489-95.
- Van Der Ploeg JM et al. Transcutaneous Nerve Stimulation (TENS) during the first stage of labour: a randomized clinical trial. *Pain* 1996;68:75-8.
- Melzack R, Taenzer P, Feldman P, Kinch R. Labour is still painful after prepared childbirth training. *Can Med Assoc J* 1981;125:357-63.
- Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T, Jokela R, Hollmén A, Jouppila P, Jouppila R. Maternal expectations and experiences of labour pain- options of 1091 Finish parturients. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:60-6.
- Waldenstrom U, Bergman V, Vasell G. The complexity of labor pain: experience of 278 women. *J Psychosom Obst Gynecol* 1996;17:215-28.
- Hofmery GJ, Nikoden VC, Wolman WL, Chalmers BE, Kramer T. Companionship to modify the clinical birth environment: effects on progress and perceptions of labour, and breastfeeding. *Br J Obstet Gynecol* 1991;98(8): 756-64.
- Kenan P. Benefits of Massage Therapy and use of a Doula during labor and childbirth. *Alternatives Therapies* 2000;6(1):66-74.
- Tsen LC et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation does not augment epidural labor analgesia. *Journal of Clinical Anesthesia* 2001;18(8):571-5.
- Budsen P, Ericson K. Pain relief during labor by Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. *Acta Obst Gynaecol Scand* 1982;61:1-5.
- Budsen P, Ericson K, Petersen LE, Thringer K. Pain relief in labour by transcutaneous electrical nerve stimulation – testing a modified stimulation technique and evaluation of the neurological and biochemical condition of the newborn infant. *Acta Obst Gynaecol Scand* 1982;61: 129-36. ■