

## CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ANALGESIA POR CATETER PERIDURAL

## NURSING CARE OF EPIDURAL ANALGESIA

Simone Pasin<sup>1</sup>, Fernanda Schnath<sup>2</sup>

## RESUMO

A dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável decorrente da lesão real ou potencial dos tecidos do organismo. A utilização do cateter peridural é uma das ferramentas mais eficazes para o controle e alívio da dor pós-operatória. Neste artigo, são revistos aspectos anatômicos da coluna vertebral, características do cateter peridural, drogas utilizadas por essa via, cuidados de enfermagem e manejo de efeitos adversos.

**Unitermos:** Dor, analgesia, cateter peridural, enfermagem.

## ABSTRACT

Pain is defined as an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage. Use of epidural catheter is one of the most effective tools for acute pain control and relief of postoperative pain. This paper reviews aspects of the vertebral column anatomy, epidural catheter characteristics, drugs used for epidural analgesia, nursing care and management of side effects.

**Keywords:** Pain, analgesia, epidural catheter, nursing.

Rev HCPA 2007;27(2):69-73

A avaliação do paciente com dor e o adequado tratamento são reconhecidos como indicadores de qualidade dos cuidados e serviços de saúde prestados à população (1).

A dor é definida como uma experiência sensitiva e emocional desagradável decorrente da lesão real ou potencial dos tecidos do organismo (2). Tal conceito enfatiza a compreensão do fenômeno doloroso como multidimensional e subjetivo, envolvendo aspectos físicos, emocionais, culturais, sociais e pessoais, como personalidade, experiências prévias e religiosidade. A verbalização da sensação dolorosa é o indicador mais confiável da sua presença (3).

A analgesia pós-operatória tem por objetivo reduzir o sofrimento do paciente, promover seu bem-estar e diminuir a ocorrência de complicações cardiovasculares e respiratórias. Foi demonstrado que a analgesia pelo neuroeixo: resulta em permanência mais curta nas unidades de terapia intensiva (4); auxilia na melhoria da função pulmonar (5,6); diminui a ocorrência de complicações tromboembólicas e cardiovasculares (4,7); auxilia na mobilização e retorno da função intestinal mais precoce (8,9); e reduz o tempo de internação hospitalar (10,11). A hipótese para esses resultados seria que a analgesia bloqueia a resposta ao estresse, seja pelo alívio da dor, ou pelo bloqueio da atividade simpática (12).

A utilização do cateter peridural (CPD) para analgesia é uma das ferramentas eficazes para controle e alívio da dor pós-operatória. A analgesia peridural promove uma analgesia segmentar prolongada e efetiva, com pequeno ou nenhum paraefeito.

O objetivo deste artigo de revisão é auxiliar o enfermeiro e a equipe de enfermagem nos diagnósticos e nas

intervenções de enfermagem ao paciente com analgesia por CPD.

## CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é constituída de sete vértebras cervicais (C1-C7), 12 torácicas (T1-T12), cinco lombares (L1-L5), cinco vértebras sacrais (fundidas em um osso único, o sacro) e o cóccix. Juntos, formam um canal que protege a medula, suas membranas (pia-máter, aracnóide e dura-máter), as raízes nervosas, o tecido frouxo e os vasos sanguíneos. A implantação do CPD está representada na Figura 1.

A medula espinhal, localizada dentro dos ossos da coluna vertebral, é uma estrutura contínua que se estende do forâmen magno até aproximadamente o primeiro ou segundo espaço intervertebral lombar (L1-L2).

O espaço subaracnóideo da coluna espinhal, também conhecido como raquidiano ou intratecal, é delimitado externamente pelas membranas aracnóide e dura-máter e, internamente, pela pia-máter. Este espaço contém a medula que é banhada pelo líquido cefalorraquidiano (LCR). Analgésicos administrados no espaço subaracnóideo são referidos como analgésicos espinhais ou intratecais.

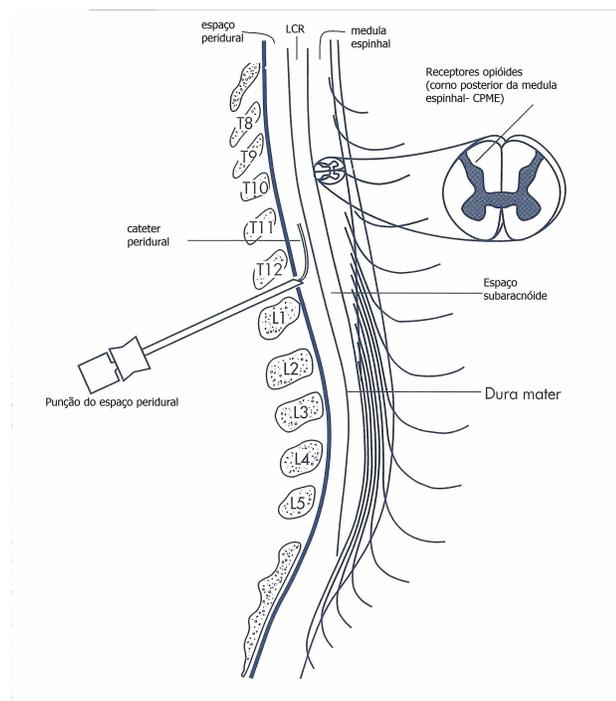
O espaço peridural (epidural ou extradural) está localizado entre a dura-máter e o ligamento amarelo. É um espaço virtual formado de tecido adiposo e vasos sanguíneos que está localizado entre o ligamento amarelo da coluna vertebral e a dura-máter (13-16).

1 Enfermeira, Unidade de Recuperação Pós-Anestésica, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS. Especialista, Cuidados de Enfermagem ao Paciente em Estado Grave de Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS.

2 Enfermeira, Unidade de Recuperação Pós-Anestésica, HCPA, Porto Alegre, RS. Especialista em Gerenciamento, Centro Educacional São Camilo.

**Correspondência:** Simone Pasin, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rua Ramiro Barcelos, 2350, 12º andar. 90035-903, Porto Alegre, RS, Brasil. Telefone: 55 51 2101.8283. E-mail: [spasin@hcpa.ufrgs.br](mailto:spasin@hcpa.ufrgs.br)

**Figura 1** - Implantação do cateter peridural no neuroeixo, adaptado de (2)



### O CATETER PERIDURAL

O CPD é um dispositivo de material biocompatível, descartável, radiopaco, resistente e flexível, que se ajusta facilmente às particularidades anatômicas da coluna vertebral. Por ser transparente, permite visualização de refluxo de sangue ou líquido quando seu conteúdo é aspirado.

De ponta romba, com fundo cego, dificulta a canalização de vasos sanguíneos ou a perfuração da dura-máter.

Por ser multiorifical, facilita a dispersão do fármaco.

Seu comprimento varia de 90/100 cm e tem capacidade para um volume interno de 0,4 mL.

Possui marcas I, II, III e IIII que delimitam cada 5 cm de seu comprimento, facilitando a definição da profundidade de inserção do cateter dentro do espaço peridural.

A implantação do CPD é ato médico. É introduzido através da punção com agulha de Tuohy em um espaço intervertebral da coluna espinhal no ponto médio dos dermatômeros envolvidos na lesão cirúrgica. Quando a agulha alcança o espaço peridural, o CPD é deslizado pelo seu lúmen.

Dermátomos são projeções na pele da inervação dos nervos vertebrais correspondentes (17).

Na extremidade distal do CPD, é instalado um filtro antibacteriano para uso por 72 horas.

### ANALGÉSICOS E ANESTÉSICOS LOCAIS

Os analgésicos opióides (AO) e anestésicos locais (AL) administrados no espaço peridural difundem-se através das meninges e do LCR para os receptores no corno

posterior do canal medular, provocando analgesia dose-dependente (15,16).

Os opióides usados no espaço peridural alcançam a mesma efetividade analgésica em relação às vias sistêmicas (enteral ou parenteral), proporcionando diminuição dos efeitos adversos.

Quando a medicação é administrada para analgesia no espaço peridural, tem a função de servir de depósito para os AO e AL (18).

As duas classes de drogas comumente usadas para analgesia peridural são os AL e os AO. Podem ser administrados em dose única ou infusão contínua através da utilização de bombas de infusão específicas para analgesia por CPD.

A difusão das medicações utilizadas no peridural dá-se através da dura-máter para o LCR e medula espinhal; captação e absorção vascular da droga com ligação aos receptores opióides na medula e encéfalo; e através da passagem da droga do depósito de gordura para a circulação sistêmica.

### Anestésicos locais

Os AL são substâncias químicas capazes de inibir a geração e a condução dos potenciais de ação nociceptivos bloqueando os canais de sódio, resultando em bloqueios sensorial, autonômico e motor reversíveis (13).

A administração de AL no espaço peridural provoca analgesia ou anestesia, dependendo da concentração e volume (mL/h) utilizados.

Os principais AL utilizados são a bupivacaína, lidocaína e ropivacaína. Se utilizados em baixa concentração, produzem adequada analgesia sensitiva com o mínimo de bloqueio motor. Porém, doses concentradas de AL produzem bloqueio motor e/ou bloqueio simpático, restringindo a deambulação e produzindo hipotensão. Pacientes recebendo analgesia por infusão peridural necessitam monitoração da alteração de sensibilidade e/ou motricidade dos membros inferiores (MMII) e da pressão arterial (PA) (19-21).

Os efeitos adversos dos AL são percebidos no sistema cardiovascular, ocorrendo hipotensão arterial devido ao bloqueio simpático e vasodilatação proporcional à concentração do anestésico, local e velocidade da infusão e volume. Estão relacionados ao bloqueio simpático e das vias sensoriais que inervam a bexiga, podendo causar retenção urinária. Proporcional à concentração do anestésico e ao volume total usado, o paciente pode referir parestesia ou diminuição de força em um ou ambos os MMII.

A administração inadvertida de AL em vaso sanguíneo causa sintomas de toxicidade ao AL, que primariamente se manifesta por fotofobia, tonturas, gosto metálico, zumbido e, tardiamente, por tremores, convulsões, depressão do sistema nervoso central (SNC), depressão respiratória e hipotensão grave.

### Analgésicos opióides

A ação da morfina e de outros opióides consiste em ligar-se aos receptores opióides presentes no sistema ner-

voso e às terminações nervosas aferentes primárias, inibindo a liberação da substância P e de outros neurotransmissores.

Os principais opióides utilizados por via peridural são a morfina e o fentanil. Por ser lipossolúvel, o fentanil penetra facilmente nas membranas e nos tecidos espinhais, promovendo um rápido início da ação analgésica, mas com duração limitada. Já a morfina, que é hidrossolúvel, tem dificuldade em penetrar nos tecidos espinhais e se difunde mais vagarosamente, tendo um início de ação prolongado, porém com ação analgésica duradoura (19,20).

Os efeitos adversos dos AO no peridural aparecem como prurido, principalmente no rosto, tórax e abdome, e depressão respiratória, que é dose-dependente e está sempre associada e precedida pela sedação. Náuseas e vômitos estão relacionados à estimulação dos quimiorreceptores da zona de gatilho do vômito. A retenção urinária é causa de desconforto, bem como a ocorrência de íleo paralítico.

### **CUIDADOS DE ENFERMAGEM E MANEJO DE EFEITOS ADVERSOS**

#### ***Orientações gerais***

Manter acesso venoso enquanto o paciente estiver recebendo analgesia por via peridural.

As medicações de uso peridural são estéreis e designadas para isso.

Pacientes em analgesia contínua por CPD podem deambular com auxílio, nunca sozinhos. Avaliar a presença de bloqueio sensitivo, que impede a adequada propriocepção.

Os anesthesiologistas são os profissionais que estão habilitados legalmente para inserção, administração de medicamentos e retirada do CPD. O enfermeiro está habilitado para avaliações do paciente em relação à analgesia pelo peridural e curativos do CPD.

#### **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA ANALGESIA**

A dor é avaliada e registrada como o quinto sinal vital. As escalas quantitativas utilizadas na avaliação da dor são a escala numérica verbal (ENV), análoga visual (EAV) e categórica verbal (ECV). Se o paciente apresentar escala de dor > 3 (ENV/EAV) ou dor moderada (ECV), utilizar doses analgésicas de resgate conforme prescrição médica e iniciar terapias complementares, como abordagem comportamental e terapias físicas. Se a dor persistir > 3, comunicar o plantão médico.

#### **AVALIAÇÃO E MANEJO DE EFEITOS ADVERSOS**

##### ***Sedação e depressão respiratória***

Monitorizar índices de sedação, conforme a escala de sedação de Ramsay (Tabela 1) (21).

**Tabela 1** - Escala de sedação de Ramsay

|   |   |
|---|---|
| 1 | Ansiedade, agitação                                   |
| 2 | Cooperativo, orientado, tranqüilo                     |
| 3 | Responde somente a comandos                           |
| 4 | Resposta ativa ao estímulo auditivo baixo ou glabella |
| 5 | Resposta lentificada ao estímulo                      |
| 6 | Sem resposta ao estímulo                              |

A incidência de depressão respiratória é precedida por sedação extrema. Se o paciente apresentar sedação = 3 e FR < 10, parar a infusão do analgésico peridural, verificar a saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) e solicitar avaliação do plantão médico.

Avaliar frequência respiratória (FR) e sedação em frequência horária nas primeiras 24 horas; após, a cada 4 horas.

**ATENÇÃO:** O aumento do grau de sedação ocorre prioritariamente à depressão respiratória.

##### ***Náuseas e vômitos***

Na ocorrência de náuseas, orientar exercícios de inspiração profunda e expiração tranqüila. Se necessário, administrar antiemético conforme prescrição médica. Se persistirem, procurar outras causas para a ocorrência e comunicar o plantão médico.

##### ***Prurido***

É comum ocorrer prurido após uso de opióide por via peridural ou subaracnóide, inicialmente na face e estendendo-se, por vezes, ao tronco anterior e posterior e membros. O tratamento é medicamentoso, com anti-histamínicos. Deverá constar na prescrição médica e será utilizado se o prurido for intenso ou desconfortável ao paciente. Comunicar o plantão médico.

##### ***Retenção urinária***

Avaliar presença de globo vesical. Se presente, realizar manobras miccionais ou sondagem vesical de alívio. Avalie o débito urinário: volume > 1 mL/kg/h.

##### ***Hipotensão arterial***

Diagnosticar a causa da hipotensão: cirúrgica (por exemplo, perda sangüínea) ou anestésica (por exemplo, vasodilatação periférica).

Se PA sistólica < 90 mmHg, suspender a analgesia contínua e comunicar o responsável pelo CPA.

Verificar a PA a cada 4 horas. Comunicar o plantão médico se o resultado for menor que 20% da PA pré-operatória do paciente de causa anestésica.

##### ***Perda ou diminuição da função motora ou sensitiva***

Avaliar a função motora e sensitiva dos MMII a cada 4 horas, ou mais frequentemente se ocorrerem alterações. Na ocorrência de alterações (parestesias ou parestias), o paciente refere formigamento ou peso em algum local

dos MMII e/ou quadril. Avaliar a motricidade através da escala de Bromage (Figura 2) (22).

Não permitir deambulação se o paciente apresentar perda de força ou sensibilidade em alguma região das ex-

tremidades ou tronco. Comunicar o plantão médico das alterações da função motora ou sensitiva. Suspender a infusão contínua por CPD.

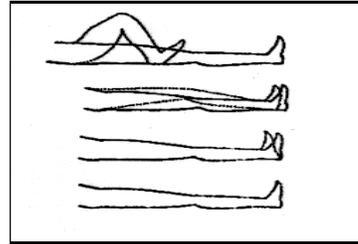
**Figura 2** - Escala de Bromage: avaliação do bloqueio motor, adaptado de (22)

Flexiona o joelho

Flexiona pouco o joelho

Flexiona apenas o pé

Não movimentam os membros inferiores



### **AVALIAÇÃO PARA POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA PRESENÇA DO CATETER PERIDURAL**

#### ***Abscesso peridural***

Avaliar o local de inserção do cateter a cada turno em busca de sinais de infecção (edema, calor local, dor, hiperemia). Verificar a ocorrência de hipertermia e diminuição das funções motoras e sensitivas dos MMII. Registrar os achados no prontuário. Comunicar o plantão médico na ocorrência de alterações.

#### ***Hematoma peridural***

A perda súbita ou progressiva da sensibilidade ou motricidade dos MMII, mesmo quando suspensa a infusão contínua da solução peridural, além de dor súbita ou progressiva no local da punção, pode indicar complicação grave. Comunicar imediatamente o plantão médico. Quanto mais precoce a inferência, menos graves serão os danos.

Pacientes em uso de anticoagulante parenteral necessitam cuidados especiais na prevenção de hematomas peridurais. O cateter não deve ser retirado antes de completar, no mínimo, 2 horas após a última dose de heparina e 12 horas após a última dose de heparina de baixo peso molecular (HBPM). Após a retirada do cateter, não administrar heparina ou HPBM por, no mínimo, 2 horas.

#### ***Migração do cateter para espaço subaracnóide***

Causa sobredose de anestésico local ou opióide. Súbita ou progressivamente, ocorre aumento dos efeitos adversos, como sedação, perda ou diminuição da sensibilidade ou motricidade, hipotensão, depressão respiratória e midríase. Interromper a infusão e comunicar o plantão médico.

#### ***Migração do cateter para vaso sanguíneo***

Causa administração sistêmica de medicações a serem utilizadas no espaço peridural. Avaliar se há presença de sangue na luz do CPD, aspirando-o com seringa. Avaliar a presença de dor, pois certamente a analgesia está inadequada. Avaliar a presença de sintomas de toxicidade ao

anestésico local. Interromper a analgesia e comunicar o plantão médico. Esta é uma situação de urgência.

### **CUIDADOS COM CATETER PERIDURAL**

#### ***Avaliar as condições do curativo do CPD***

Trocar o curativo quando apresentar drenagem de sangue ou secreções pelo ponto de inserção. Usar técnica asséptica. Para antisepsia, utilizar solução fisiológica a 0,9% e clorexidina alcoólica 0,5%, conforme orientação da Comissão de Infecção Hospitalar do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para fixação, utilizar curativo adesivo transparente. Proteger a ponta distal com filtro antibacteriano, compressa limpa e tarja de identificação (23).

#### ***Avaliar as condições do CPD e do sítio de inserção***

Os curativos do CPD devem ser inspecionados a cada turno. Deve-se inspecionar o local da inserção do cateter no mínimo uma vez por dia. Observar os sinais de inflamação, como edema, abaulamentos superficiais, hiperemia, dor local ou sinais de infecção com a presença de secreção purulenta. Registrar diariamente no prontuário as condições percebidas durante a inspeção local e/ou na troca do curativo. Analisar as condições do CPD quanto à demarcação, tração, dobra, contaminação, vazamento e/ou obstrução. Na ocorrência de deslocamentos ou sinais infecciosos, comunicar o plantão médico.

Se ocorrer desconexão do CPD com o filtro ou equipo, quebra do CPD ou filtro, não se deve reconectar. Proteger a ponta do CPD com tampa estéril com técnica asséptica e comunicar o plantão médico. Lembre-se: caso ocorra contaminação, o SNC é atingido.

#### ***Deslocamento acidental do CPD***

O CPD está fixado à pele apenas pelo curativo adesivo. Na ocorrência de deslocamento acidental, comunicar e guardar o CPD para que o plantão médico avalie a sua integridade.

## ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES E FAMÍLIA

O paciente e sua família devem ser informados sobre a importância do manejo da dor. Devem ser instruídos a comunicar a presença de dor (mesmo leve) ou apenas desconforto ao uso das escalas de dor, às diferentes vias de administração de analgésicos e à possibilidade e manejo dos efeitos colaterais. A equipe de enfermagem deve estar ciente das expectativas do paciente e família quanto ao tratamento analgésico.

## REGISTROS DE ENFERMAGEM

Nos registros de enfermagem em folha de evolução, incluir o aspecto do sítio de inserção do CPD, a marca do cateter na pele (marca I, II, III ou IIII), bem como as condições gerais do paciente e as relacionadas com analgesia pelo CPD descritas anteriormente.

## CONCLUSÃO

Cuidar do paciente com analgesia por CPD requer preparo da equipe de enfermagem relacionado aos fármacos utilizados, monitorização dos parâmetros, manejo das complicações e dos equipamentos.

Para que a utilização dos analgésicos seja potencializada, é imperativo o uso complementar de terapias analgésicas não farmacológicas.

Mais do que conhecimento e habilidade, requer atitude da equipe de enfermagem para oferecer ao paciente e sua família segurança e um cuidado amoroso.

## Agradecimento

Agradecemos pela revisão deste artigo ao Prof. Wolnei Caumo, a Profa. Erica Mallmann Duarte e ao Dr. Fábio Leandro Fitarelli Petry.

## REFERÊNCIAS

- Organização Nacional de Acreditação. [citado 2007 abr 02]. Disponível em: URL: <http://www.ona.org.br>.
- Internacional Association for the Study of Pain. [citado 2007 abr 02]. Disponível em: URL: <http://www.iasp-pain.org>.
- McCaffery M, Pasero C. Pain: clinical manual. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1999.
- Yeager MP, Glass DD, Neff RK, Brinck-Johnsen T. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients. *Anesthesiology*. 1987;66:729-36.
- Shulman M, Sandler AN, Bradley JW, Young PS, Brebner J. Postthoracotomy pain and pulmonary function following epidural and systemic morphine. *Anesthesiology*. 1984;61:569-75.
- Ballantyne JC, Carr DB, deFerranti S, et al. The comparative effects of postoperative analgesic therapies on pulmonary outcome: cumulative meta-analysis of randomised, controlled trials. *Anesth Analg*. 1998;86:598-612.
- Beattie WS, Buckley DN, Forrest JB. Epidural morphine reduces the risk of postoperative myocardial ischaemia in patients with cardiac risk factors. *Can J Anaesth*. 1993;40:532-41.
- Liu SS, Carpenter RL, Mackey DC, et al. Effects of perioperative analgesic technique on rate of recovery after colon surgery. *Anesthesiology*. 1995;83:757-65.
- Carli F, Mayo N, Klubien K, Schrickler T, Trudel J, Belliveau P. Epidural analgesia enhances functional exercise capacity and health-related quality of life after colonic surgery: results of a randomized trial. *Anesthesiology*. 2002;97:540-9.
- Guinard JP, Mavrocordatos P, Chiolo R, Carpenter RL, et al. A randomized comparison of intravenous versus lumbar and thoracic epidural fentanyl for analgesia after thoracotomy. *Anesthesiology*. 1992;77:1108-15.
- Capdevila X, Barthelet Y, Biboulet P, Ryckwaert Y, Rubenovitch J, d'Athis F, et al. Effects of perioperative analgesic technique on the surgical outcome and duration of rehabilitation after major knee surgery. *Anesthesiology*. 1999;91:8-15.
- Carvalho WA, Lemônica L. Mecanismos centrais de transmissão e de modulação da dor. Atualização terapêutica. *Rev Bras Anestesiologia*. 1998;48:221-40.
- Covino B, Lambert D. Anestesia peridural e subaracnóidea. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. Tratado de anestesiologia clínica. São Paulo: Manole; 1993.
- Delfino J, Vale N. Anestesia peridural: atualização e perspectiva. São Paulo: Atheneu; 2000.
- Imbeloni LE, Katayama M. Bloqueio subaracnóideo. In: Sociedade Brasileira de Anestesiologia, organizador. Atlas de técnicas de bloqueios regionais. *Rev Bras Anestesiologia*. 1995;45 Suppl 20:70-80.
- Katayama M, Nocite JR, Vieira JL. Bloqueio peridural. In: Sociedade Brasileira de Anestesiologia, organizador. Atlas de técnicas de bloqueios regionais. *Rev Bras Anestesiologia*. 1995;45 Suppl 20:81-94.
- Duarte LT, Fernandes MC, Fernandes MJ, Saraiva RA. Analgesia peridural contínua: análise da eficácia, efeitos adversos e fatores de risco para ocorrência de complicações. *Rev Bras Anestesiologia*. 2004;54:371-90.
- Schroeder S. Epidural analgesia: a self-direct learning module. 3rd ed. Wisconsin: University of Wisconsin; 2000.
- Miller R, editors. Anestesia. 3rd ed. Porto Alegre: Artmed; 1993.
- Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. Clinical anesthesia. 4th ed. Philadelphia: Lippincott; 2001.
- Knobel E. Condutas no paciente grave. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 2778.
- Bromage PR. Epidural analgesia. Philadelphia: WB Saunders; 1978.
- Tripathi M, Pandey M. Epidural catheter fixation: subcutaneous tunnelling with a loop to prevent displacement. *Anaesthesia*. 2000;55:1113-6.