

Como escolher um adequado anestésico local para as diferentes situações na clínica odontológica diária?

How to choose the adequate local anesthetics for different situations on everyday dentistry?

Renata Grazziotin SOARES*
Alexandre Azevedo SALLES**
Luis Eduardo Duarte IRALA***
Orlando LIMONGI****

Endereço para correspondência:

Renata Grazziotin Soares
Rua Bento Gonçalves, 1.624
CEP 95020-412 – Caxias do Sul – RS
E-mail: regrazziotin@terra.com.br

* Mestranda em Endodontia pela ULBRA (Canoas/RS).

** Professor de Endodontia da ULBRA (Canoas/RS) e da SOBRACID/SOBRACURSOS (Porto Alegre/RS). Mestre e doutorando em Endodontia.

*** Professor de Endodontia da ULBRA (Canoas/RS) e da SOBRACID/SOBRACURSOS (Porto Alegre/RS). Mestre em Endodontia.

**** Professor de Endodontia da ULBRA (Canoas/RS) e da SOBRACID/SOBRACURSOS (Porto Alegre/RS). Doutor em Endodontia.

Recebido em 12/8/05. Aceito em 14/12/05.

Palavras-chave:

anestésico local;
vasoconstritor;
procedimentos; pacientes.

Resumo

A anestesia local corresponde ao bloqueio reversível da condução nervosa e determina perda das sensações sem alteração do nível de consciência. A maioria dos profissionais de Odontologia elege somente uma solução anestésica local para todos os procedimentos que executa. A padronização de uma solução para uso geral nem sempre satisfaz às necessidades clínicas e ao bem-estar dos pacientes. Em razão disso, visando auxiliar o odontologista na escolha da solução anestésica – com base na revisão de literatura –, foi proposta deste trabalho apresentar os anestésicos locais injetáveis adequados para os diferentes procedimentos operatórios e de acordo com as diversas condições sistêmicas dos pacientes. Sugere-se que o profissional tenha no consultório mais de um tipo de solução anestésica local com vasoconstritor e uma solução sem essa substância.

Keywords:

local anesthetic;
vasoconstrictors;
procedures; patients.

Abstract

The local anesthesia is the reversible blockade of the nervous impulse that induces the sensations' loss without changing the conscience level. Most of dentists choose only one local anesthetics for all clinic procedures. The standardization of the same solution anesthetics for all procedures does not always satisfy the clinical needs and the patients' well being. Because of this, based on the literature review, the aim of this study was to present the adequate local anesthetics for different clinical procedures and the several patients' systemic situations. Our suggestion for the dentist is to keep in his office more than one local anesthetics with vasoconstrictors and at least one solution without vasoconstrictors.

Introdução

Na Odontologia, os procedimentos clínicos constituem fatores decisivos para a erradicação da dor. Na consulta odontológica, o controle da sensação dolorosa começa, na maioria das vezes, pela administração de uma solução anestésica local [2].

Os anestésicos locais são drogas que, quando em contato com as fibras nervosas, bloqueiam temporariamente a condução dos impulsos. A grande vantagem de ordem prática dos anestésicos locais é o fato de sua ação ser totalmente reversível, determinando perda das sensações sem alteração do nível de consciência. Após o término do efeito anestésico, há recuperação completa da função nervosa sem que se evidencie nenhum dano estrutural nas células ou nas fibras nervosas [16, 17].

A grande maioria dos profissionais da Odontologia elege somente uma solução anestésica local para todos os procedimentos que executa. A padronização de uma solução para uso geral nem sempre satisfaz às necessidades clínicas e ao bem-estar dos pacientes [2].

Os anestésicos locais disponíveis no mercado apresentam-se sob a forma de soluções com concentrações variadas tanto de sal (base anestésica) quanto de vasoconstritor, e por isso há muitas dúvidas quanto à escolha de um anestésico durante a prática clínica odontológica diária [13].

Em razão do exposto, com base na revisão de literatura, é proposta deste trabalho apresentar os anestésicos locais adequados segundo as necessidades operatórias e as condições sistêmicas do paciente, visando auxiliar o odontologista na seleção correta do anestésico.

Revisão de literatura

O primeiro anestésico local a ser utilizado na Medicina e Odontologia foi a cocaína. Os benefícios da cocaína foram largamente apreciados e estudados, e a partir de 1884 ela foi administrada com eficácia em

vários procedimentos odontológicos. Na década de 1940, surgiram vários outros anestésicos, como a lidocaína [16].

Atualmente, os anestésicos locais são as drogas mais empregadas pelos cirurgiões-dentistas. O estudo da estrutura química dos anestésicos locais mostra que esses compostos apresentam três partes: uma extremidade hidrofílica, responsável pela difusão no líquido extracelular (amina secundária ou terciária); uma extremidade lipofílica, responsável pela penetração da base anestésica na fibra nervosa (grupo aromático); e uma cadeia intermediária. A cadeia intermediária une as duas extremidades e, de acordo com sua natureza química, permite classificar os anestésicos em ésteres ou amidas [8].

Os anestésicos do tipo éster foram os primeiros a serem utilizados. Alguns exemplos de soluções anestésicas do tipo éster são: cocaína, procaina e benzocaína [17]. No Brasil, os ésteres não são encontrados na forma de tubetes, em virtude de sua elevada toxicidade, não sendo possível, então, seu uso com seringas carpule. A benzocaína é muito usada como anestésico de superfície [8].

Quando comparadas aos ésteres, as amidas são mais estáveis (podem ser autoclavadas sem alterar as suas propriedades), as suas reações de hipersensibilidade são raríssimas e, por sofrerem metabolismo hepático, têm maior duração de ação. Como representantes do grupo amida podem-se citar: lidocaína, prilocaína, mepivacaína, bupivacaína e articaína [11, 17].

Os fármacos anestésicos locais produzem diferentes graus de vasodilatação. A vasodilatação acentuada facilita a velocidade de absorção, aumentando sua toxicidade e diminuindo a duração e a efetividade da ação anestésica local. A duração da ação anestésica é proporcional ao tempo em que a droga permanece em contato com as fibras nervosas [16].

A adição de drogas vasoconstritoras à base anestésica prolonga o tempo de duração do efeito e diminui a toxicidade sistêmica. A velocidade de absorção

da droga é reduzida, e os anestésicos não passam tão rapidamente para a circulação, permanecendo por mais tempo no local da injeção. Conseqüentemente, com a utilização de vasoconstritores, necessita-se de menor quantidade de anestésico local para um efetivo bloqueio nervoso [13, 14, 16, 17]. O uso de vasoconstritor reduz em 50% a dose sistêmica necessária de um determinado anestésico [17].

No Brasil, as soluções anestésicas locais contêm dois tipos de vasoconstritores: as aminas simpaticomiméticas e a felipressina. As aminas simpaticomiméticas são adrenalina (ou epinefrina), noradrenalina (ou norepinefrina), levonordefrina (ou neocoberfina) e fenilefrina. A fenilefrina é associada exclusivamente à lidocaína e recebe os nomes comerciais de Biocaína® (Dentsply Maillefer – Suíça) ou Novocol® (SS White Artigos Dentários Ltda. – Brasil). Tal substância possui potência menor que a adrenalina, entretanto, em decorrência de sua maior estabilidade, apresenta duração mais prolongada. A felipressina (nome comercial: Octapressin®) está contida somente em soluções cujo sal anestésico é a prilocaína. Alguns exemplos: Biopressin® (Herpo Produtos Dentários Ltda. – Brasil), Citanest com Octapressin® (Dentsply Maillefer – Suíça), Prilonest® (DFL RJ – Brasil) e Citocaína® (Cristália – Brasil). Esse vasoconstritor não induz alterações na pressão arterial, na circulação coronária, no volume cardíaco e no pulso [3, 13]. Por outro lado, é de pouca indicação para situações em que se deseja hemostasia [9].

Normalmente os vasoconstritores associados aos anestésicos locais não produzem efeitos farmacológicos, além da constrição arteriolar localizada. Mas a injeção intravascular acidental, as interferências medicamentosas e as doses muito elevadas podem provocar efeitos marcantes no sistema circulatório.

O cirurgião-dentista, atualmente, dispõe de soluções anestésicas locais que possibilitam um adequado controle da dor no período transoperatório e até mesmo no período pós-operatório, de acordo com as necessidades dos diferentes procedimentos odontológicos [16]. Assim sendo, alguns fatores inerentes aos procedimentos clínicos devem ser considerados, quando da escolha de uma solução anestésica local.

Fatores clínico-operatórios a serem considerados no momento da escolha da solução anestésica local

Período de tempo em que o controle da dor é necessário

A solução anestésica mais utilizada no Brasil, segundo Almeida [2], é a prilocaína associada à felipressina (por exemplo, Citanest®). Essa

preparação permite, em média, uma anestesia pulpar de 60 minutos e efeito nos tecidos moles de 180 a 300 minutos. Tal fármaco, muitas vezes, é usado tanto para procedimentos que necessitam de uma anestesia pulpar de 10 minutos (preparo cavitário simples) como para procedimentos que precisam de 90 minutos ou mais de controle de dor transoperatória.

Em situações que requerem anestesia de curta duração, a mepivacaína 3% sem vasoconstritor é indicada, pois promove anestesia pulpar por 20 minutos na técnica infiltrativa e de até 40 minutos na técnica de bloqueio. A mepivacaína é um anestésico local de ação vasodilatadora menor que a da lidocaína. O sal mepivacaína é preferível à lidocaína sem vasoconstritor, pois esta resulta em anestesia pulpar de duração muito curta (em média 5 minutos). Em razão do grande poder de vasodilatação da lidocaína, ela é absorvida muito rapidamente, por isso seu tempo de efeito é muito reduzido [3].

Possibilidade de automutilação pós-operatória

Em crianças ou pacientes com problemas mentais, o efeito duradouro da anestesia pode constituir ameaça à integridade dos pacientes, que podem morder ou mastigar os próprios lábios, bochechas e língua. Por isso, é indicado usar um anestésico de curta duração, a mepivacaína 3% sem vasoconstritor, reduzindo o tempo em que o paciente permanece anestesiado após a intervenção [2].

Ratificando a afirmação anterior, Almeida *et al.* [1] contra-indicam para emprego em paciente infantil a bupivacaína – Neocaína® (Cristália – Brasil) e Cirucaína® (Probem – Brasil) –, pelo risco de traumatismo involuntário da área anestesiada.

Quantidade de dor pós-operatória

Em um estudo realizado com aplicação do anestésico bupivacaína 0,5% com epinefrina 1:200.000 em cirurgias de extração de terceiros molares inferiores inclusos, o tempo médio de anestesia foi de quase 14 horas, com 2,5 tubetes no bloqueio do nervo alveolar inferior [1].

O cloridrato de bupivacaína difere dos demais sais anestésicos por ser um sal de ação prolongada, com até 3 horas de analgesia pulpar e 12 horas de analgesia nos tecidos moles, além de apresentar um certo grau de analgesia pós-operatória. Entretanto seu período de latência, isto é, o tempo necessário para iniciar seu efeito, é mais prolongado (6 a 10 minutos). A bupivacaína é cerca de quatro vezes mais potente do que os anestésicos locais prilocaína, lidocaína e mepivacaína, apresentando, por isso, toxicidade maior [7, 8].

Segundo Siqueira Junior e Lopes [15], nas situações em que a expectativa de dor pós-operatória é grande, está indicada a bupivacaína 0,5% com adrenalina 1:100.000 (Neocaína®, Cirucaína®), que consegue proporcionar ao paciente um pós-operatório sem dor por 5 a 9 horas. Além disso, fornece o período analgésico pós-anestesia, reduzindo a ingestão de analgésicos orais por parte dos pacientes no pós-operatório imediato.

Carneiro *et al.* [5] objetivaram avaliar a dor pós-operatória após o bloqueio regional do nervo alveolar inferior com a utilização de mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 e lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000. A amostra foi constituída de 35 pacientes (70 cirurgias), que possuíam dois terceiros molares inferiores retidos. Os resultados mostraram que não houve associação significativa entre o tipo de anestésico e a presença de dor pós-operatória. Os autores concluíram que tanto a lidocaína como a mepivacaína possuem tempo de efeito anestésico semelhante, além de mostrarem-se adequadas para procedimentos cirúrgicos com duração de uma hora. A intensidade de dor pós-operatória para ambas as soluções anestésicas foi semelhante.

Necessidade de hemostasia

A felipressina está contida somente em soluções anestésicas locais cujo sal anestésico é a prilocaína (nomes comerciais: Citanest®, Prilonest®, Citocaína®, Biopressin®). O vasoconstritor felipressina, por atuar no leito venoso (não age sobre os receptores alfa e beta adrenérgicos), é praticamente destituído da propriedade de hemostasia, logo os anestésicos que o contêm não estão indicados para essa função. A infiltração de uma solução contendo adrenalina 1:50.000 ou mesmo 1:100.00 é suficiente para proporcionar uma hemostasia adequada [2, 3, 13].

Outro aspecto a ser considerado é o feito vasodilatador rebote da adrenalina. Sua administração direta sobre a área cirúrgica proporciona uma concentração elevada da catecolamina, com conseqüente vasoconstrição nos tecidos vizinhos. Clinicamente pode ocorrer sangramento após a sexta hora de administração de epinefrina, além de atraso na cicatrização e exacerbação da dor pós-operatória [4, 10, 18].

No momento da seleção de um fármaco anestésico local, outro parâmetro que se deve levar em conta são as condições sistêmicas do paciente.

Condições sistêmicas do paciente

Pacientes com alterações cardiovasculares

Tais pacientes podem ser submetidos ao tratamento odontológico, desde que estejam

controlados, e podem até mesmo receber vasoconstritores. Como conduta segura devemos utilizar, no máximo, 2 tubetes por sessão com epinefrina 1:100.000 (uma boa opção é a mepivacaína, por causar menor vasodilatação, ou a prilocaína, por não causar alterações de pressão) [3].

Os anestésicos locais sem vasoconstritor, além de apresentarem maior poder de toxicidade, produzem uma anestesia pulpar de curta duração, o que impossibilita o controle profundo e adequado da dor na grande maioria dos procedimentos odontológicos, requerendo suplementação anestésica durante o procedimento e provocando estresse no paciente. Quando o paciente sente dor (situação estressante), a liberação de catecolaminas endógenas (adrenalina e noradrenalina) chega a ser 40 vezes maior do que numa situação não estressante, o que é muito superior à concentração de vasoconstritor utilizada por nós, cirurgiões-dentistas [2, 3, 13, 16, 17]. É importante a colocação de Bennett [4], quando afirma que, quanto maior for o risco clínico de um paciente, mais importante se torna o controle eficaz da dor e da ansiedade.

Hipertensão arterial

Pode ser definida como uma pressão arterial acima de 140/90 mmHg. O hipertenso que já se encontra em tratamento médico pode ser considerado compensado, quando mantém a pressão diastólica até o nível de 100 mmHg. Nesses pacientes, o uso de vasoconstritores incorporados às soluções anestésicas locais não é contra-indicado, podendo ser empregada a adrenalina 1:100.00, em doses pequenas; o ideal é não ultrapassar o limite de 2 tubetes por sessão. Outra opção é o uso do vasoconstritor felipressina 0,03UI/ml, associado à prilocaína 3%, por não produzir efeitos no sistema cardiovascular [6, 13, 14]. Em pacientes com alterações significativas de pressão, em atendimento de urgência, deve-se usar um anestésico sem vasoconstritor (mepivacaína 3%). Para pacientes com hipertensão severa, com pressão sistólica acima de 180 mmHg, nenhum tratamento odontológico deve ser realizado. Eles devem ser enviados para tratamento em hospital, onde, além da assistência odontológica, poderão contar com assistência médica adequada [2].

Paciente gestante

A solução que apresenta maior segurança é a associação de lidocaína 2% com adrenalina 1:100.000, por exemplo Alphacaína® (DFL RJ – Brasil), respeitando o limite máximo de 2 tubetes por sessão (3,6 ml). A mepivacaína deve ser evitada por ser

pobremamente metabolizada pelo fígado fetal. A prilocaína também deve ser evitada, pois, além de provocar metemoglobinemia (distúrbio hematológico com quadro semelhante à cianose), o vasoconstritor associado (felipressina) pode levar à contração uterina e é antidiurético [2, 3].

Diabéticos

A adrenalina tem ação farmacológica oposta à da insulina, logo é considerada um hormônio hiperglicêmico. Deve-se optar pelo anestésico prilocaína com felipressina, pois esse vasoconstritor não induz alterações de pressão arterial. A felipressina pode ser empregada com segurança em pacientes compensados por meio de dieta, em pacientes medicados com hipoglicemiantes orais ou até mesmo em insulino dependentes [3, 17].

Existem autores, como Munroe, *apud* Andrade *et al.* [12], que acreditam que a adrenalina, em pequenas doses (um anestésico com adrenalina em diluição de 1:100.000), pode ser administrada em pacientes diabéticos insulino dependentes. Entretanto, pelos estudos atuais publicados a respeito do efeito hiperglicêmico da adrenalina, a maioria dos autores parece reconhecer que pacientes com diabetes instável ou não compensada podem ser suscetíveis a sérias complicações. Então, o uso de vasoconstritores do grupo das catecolaminas (adrenalina, noradrenalina e levonordefrina) deve ser evitado nesses pacientes [3].

Paciente idoso

Todos os anestésicos do grupo amida, com exceção da articaína, necessitam de extenso metabolismo hepático para serem eliminados. A articaína é um fármaco biotransformado por colinesterases plasmáticas e teciduais e gera um metabólito inativo, com toxicidade cardíaca e neurológica irrelevante. Por causa disso é uma droga apropriada para ser empregada em pacientes com disfunção hepática.

A disfunção renal também é uma patologia comum em paciente idoso. A taxa de eliminação do anestésico local – no paciente renal – pode ficar diminuída, aumentando o acúmulo de formas ativas e levando a um quadro de toxicidade. Mais uma vez deve ser considerado o uso da articaína, em função da formação do metabólito inerte [2].

Considerações finais

Por intermédio da análise de literatura pertinente, sugere-se que o profissional tenha no consultório mais de um tipo de solução anestésica local com

vasoconstritor e uma solução anestésica isenta dessa substância. Mais especificamente, é necessário que ele tenha um fármaco com vasoconstritor catecolamínico, tal como a adrenalina, e outra droga com o vasoconstritor felipressina (nesse caso a prilocaína, pois no Brasil só é comercializada associada à felipressina), além de um anestésico sem vaso, preferencialmente a mepivacaína. Além disso, é proveitoso optar pelo uso da articaína em pacientes com disfunção renal e hepática.

Tais indicações são fundamentais ante as diversas condições sistêmicas dos pacientes, bem como os diferentes mecanismos de ação dos fármacos disponíveis para o bloqueio parcial em Odontologia.

Referências

1. Almeida F M, Andrade E D, Ranali J, Arato L. Sugestão de um protocolo farmacológico para controle da dor decorrente da exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos. *Rev Paul Odontol* 2000 Jan/Fev; 22 (1): 10-6.
2. Almeida F M. Controle medicamentoso da dor. In: Estrela C. *Dor odontogênica*. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 243-61.
3. Andrade E D. *Terapêutica medicamentosa em odontologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
4. Bennett C R. *Moheim – Anestesia local e controle da dor na prática dentária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1986.
5. Carneiro S C A, Porto G G, Vasconcelos B C E, Gomes A C A, Albert D. Avaliação clínica de dois anestésicos locais em cirurgia de terceiro molar inferior retido. *Braz Oral Res* 2005; 19: 203.
6. Claffey E, Reader A I, Nusstein J, Beck M, Weaver J. Anesthetic efficacy of articaine for inferior alveolar nerve blocks in patients with irreversible pulpitis. *J Endod* 2004 Aug; 30 (8): 568-71.
7. Feller C, Gorad R. Atualização na clínica odontológica – vol. 2. Cursos antagônicos. In: Tortamano N, Soares M S. *Alopatia: Prevenção e controle da dor usando os medicamentos na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 540-52.
8. Gonçalves E A N, Feller C. Atualização na clínica odontológica: Prática da clínica geral. In: Andrade E D, Ranali J, Volpato M C. *Uso de medicamentos na prevenção e controle da dor*. São Paulo: Artes Médicas; 1998. p. 645-8.

9. Louro R S, Moreira I M, Miranda M S, Medeiros P J. Estudo comparativo do cloridrato de prilocaína a 3% com felipressina a 0,03% UI e do cloridrato de lidocaína a 2% com adrenalina 1:100.000 em pacientes hipertensos. *Rev Bras Odont* 2001; 58 (4): 228-31.
10. Malamed S F. *Hanbook of local anesthesia*. Saint Louis: Mosby; 1997. p. 327.
11. Mees M L, Portela M I, Carlini J L. Uso dos anestésicos locais em odontologia. *Rev Bras Odont* 1997; 51 (5): 273-6.
12. Andrade E D *et al.* Pacientes que requerem cuidados especiais. In: Andrade E D. *Terapêutica medicamentosa em odontologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p. 93-140.
13. Sá-Lima J R, Raldi F V, Gomes R M. O uso de anestésicos locais com vasoconstritores em pacientes cardiopatas. *JBC* 2004 Mar/Abr; 8 (44): 171-8.
14. Simone J L, Tortamano N, Armonia P L, Rocha R G. Cardiovascular alterations caused by the administration of 2% mepivacaine HCL with 1:20.000 levonordefrin (Carbocain®) in dogs. *Braz Dent J* 1997; 8 (2): 90-5.
15. Siqueira Junior J F, Lopes H P. Anestesia em endodontia. In: Lopes H P, Siqueira Junior J F. *Endodontia: Biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 173-84.
16. Tortamano N, Armonia P L. *Guia terapêutico odontológico*. São Paulo: Santos; 2001.
17. Wannmacher L. Anestésicos locais. In: Wannmacher L, Ferreira M B C. *Farmacologia clínica para dentistas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p. 74-9.
18. Yagiela J A. Local anesthetics. *Anesth Prog* 1991 July/Oct; 38 (4-5): 128-41.

