

# Uso de anestésicos locais em pacientes idosos

## *Use of local anesthetics in elderly patients*

Liane Maciel de Almeida SOUZA<sup>1</sup>

Juliana Cama RAMACCIATO<sup>1</sup>

Rogério Heládio Lopes MOTTA<sup>1</sup>

### RESUMO

A cada dia uma quantidade maior de pacientes na faixa etária de 65 anos ou mais procura os consultórios odontológicos para a colocação de implantes. Estes pacientes comumente apresentam uma deterioração progressiva das funções orgânicas e faz uso de vários medicamentos, o que pode acarretar em complicações ou interações medicamentosas indesejáveis, inclusive com os anestésicos locais. Desta forma, o cirurgião-dentista deverá ter conhecimento destas implicações visando um atendimento odontológico seguro e de qualidade para estes pacientes. Portanto, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre a fisiologia do idoso e a conduta do cirurgião-dentista no que concerne principalmente ao uso de anestésicos locais em pacientes geriátricos que se submeterão a reabilitação oral por implantes. Diferentes tópicos foram abordados, tais como o horário e duração do procedimento, a posição do paciente na cadeira odontológica, os anestésicos locais e vasoconstritores mais utilizados e recomendados para idosos, e suas respectivas doses máximas por consulta.

**Termos de indexação:** Anestesia. Assistência odontológica para idosos. Implante dentário.

### ABSTRACT

*There has been a higher demand for dental implants concerning seniors, age 65 or older. Such patients' organic functions are observed to deteriorate progressively. They take several drugs, which, in many cases, might lead to undesirable interactions or complications, especially those involving local anesthetics. Therefore, this literature review is aimed at dental surgeons' attitude toward use of local anesthetics in elderly patients undergoing oral implant rehabilitation. Time and length of procedures, positioning of the patient in the dental chair, most commonly prescribed local anesthetics and vasoconstrictors recommended for elderly patients and their maximum recommended dose.*

**Indexing terms:** Anesthesia. Dental care for aged. Dental implantation.

### INTRODUÇÃO

A reabilitação funcional a partir de prótese sobre implante é uma realidade e cada vez mais pacientes em faixa etária superior a 65 anos de idade procuram os consultórios odontológicos com o objetivo de reabilitar a função estética e mastigatória perdida<sup>1</sup>. Além disso, estudos como o de Berretin-Felix et al.<sup>2</sup> mostram que os implantes dentais melhoram significativamente a qualidade de vida dos idosos edêntulos.

O Brasil, à semelhança dos diversos países, está envelhecendo rapidamente. A população idosa, considerada como aqueles indivíduos com mais de 65 anos, compõe hoje o segmento populacional que mais cresce em termos proporcionais. Se considerarmos o início dos anos 1980 até o final do século XX, observa-se um crescimento na população idosa de 100% e até o ano 2025 será a sexta

maior população idosa em números absolutos, com mais de 30 milhões de pessoas nesta faixa etária, representando quase 15% da população total<sup>3</sup>.

Embora não seja um fator complicador, no idoso é fundamental avaliar a saúde geral desse paciente<sup>4</sup>, o que torna o papel da anamnese e exame clínico fundamental. Esses pacientes apresentam mudanças fisiológicas próprias da idade, como redução da função hepática e renal, aumento da taxa de gordura corporal e redução de proteínas plasmáticas, fatores estes que influenciam na farmacocinética da maioria das drogas<sup>5</sup>. Concomitantemente, eles também apresentam uma maior ocorrência de condições patológicas, tais como presença de doenças sistêmicas crônicas, maior incidência de deficiência física e mental e uso de múltiplos medicamentos, o que aumenta a necessidade de cuidados adicionais pelo cirurgião-dentista no tratamento<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Faculdade São Leopoldo Mandic, Curso de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Implantodontia. Rua José Rocha Junqueira, 13, Swift, 13045-755, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: LMA SOUZA. E-mail: <odontoliu@yahoo.com.br>.

Portanto, este trabalho tem como objetivo discutir aspectos relacionados a fisiologia do idoso e a conduta do cirurgião-dentista no que concerne principalmente ao uso de anestésicos locais em pacientes geriátricos que se submeterão a reabilitação oral por implantes.

### Tratamento odontológico do idoso

O tratamento do idoso difere do tratamento da população em geral devido às mudanças fisiológicas durante o processo de envelhecimento, a presença de doenças sistêmicas agudas e crônicas e ao consumo de mais de uma medicação<sup>7</sup>. Vários trabalhos relatam casos de complicações e até mesmo de mortes decorridas pelo uso inadequado de soluções anestésicas locais, a maioria casos relacionados a crianças ou idosos<sup>8</sup>. Malamed<sup>9</sup> relatou um caso de uma paciente de 68 anos de idade e com histórico de angina pectoris que foi submetida em uma mesma sessão clínica a exodontia de 28 dentes. O erro de planejamento na escolha da solução anestésica e o uso excessivo de tubetes (superdosagem absoluta) provavelmente levaram à morte da paciente por anóxia cerebral.

Este é apenas um dos inúmeros casos reportados na literatura que mostram que o tratamento odontológico de qualidade no paciente idoso deve ser priorizado desde o início, antes mesmo que o paciente sente-se na cadeira. O cirurgião-dentista deve organizar-se para que o tratamento seja realizado preferencialmente no período da tarde, sempre com sessões de curta duração (em torno de 50 minutos)<sup>10</sup>. Vários trabalhos indicam que das 6 horas da manhã ao meio-dia a maior quantidade de plaquetas e linfócitos agregados facilitam a trombose e a trombo-embolia. As estatísticas mostram que o risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC) no paciente idoso é maior no início da manhã, com riscos ainda maiores naqueles com história anterior da doença<sup>10-11</sup>.

Dependendo da condição clínica do paciente, a posição supina (posição totalmente horizontal) pode dificultar o atendimento odontológico de pacientes idosos. A cadeira odontológica deve estar na posição de Fowler (posição semi-inclinada), a fim de se evitar o desconforto respiratório. Os pacientes geriátricos não possuem sistema pressoreceptor ativo, portanto mudanças bruscas da posição deitada para ereta, ou vice-versa podem reduzir a pressão arterial, com diminuição da oxigenação cerebral, podendo ocasionar mal-estar, tonturas ou mesmo lipotímias<sup>11</sup>.

Antes de iniciar qualquer tratamento odontológico invasivo, o dentista deve determinar se o paciente pode tolerar os procedimentos odontológicos planejados

com relativa segurança. A Sociedade Americana dos Anestesiologistas desenvolveu um sistema de classificação (Quadro 1) do estado físico do paciente que possibilita ao dentista avaliar facilmente o risco inerente aos pacientes antes de iniciar o procedimento<sup>12</sup>. Durante o exame inicial o paciente deve ter sua pressão arterial aferida e sua frequência e ritmo cardíacos mensurados<sup>4,10</sup>. Caso o paciente apresente histórico de doença cardiovascular, este procedimento deve ser repetido em todos os atendimentos odontológicos<sup>5</sup>.

Quadro 1. Classificação da ASA.

ASA I	Paciente normal saudável
ASA II	Paciente com doença sistêmica leve a moderada
ASA III	Paciente com doença sistêmica grave que limita atividade, mas não é incapacitante.
ASA IV	Paciente com doença sistêmica grave que limita a atividade e é uma ameaça constante a vida.
ASA V	Paciente moribundo que não se espera que sobreviva 24 horas com ou sem cirurgia.
ASA VI	Paciente com morte cerebral declarada cujos órgãos estão sendo preparados para a coleta.

Fonte: Malamed<sup>9</sup>.

### Alterações fisiológicas do idoso

As mudanças fisiológicas da idade não significam, necessariamente, que exista uma condição patológica. Entre as alterações decorrentes da senescência (envelhecimento sem doença), algumas são mais marcantes, como a perda de massa muscular, o enfraquecimento do sistema imunológico, a diminuição do estímulo do centro da sede, a perda ou branqueamento dos cabelos, a modificação da pele, a diminuição dos sentidos<sup>13-14</sup>. Com o envelhecimento, há um aumento da proporção de gordura corporal, uma diminuição da massa muscular esquelética e uma diminuição do plasma e líquidos corporais. Isto pode afetar a distribuição das drogas anestésicas, aumentando a sua meia-vida de eliminação e conseqüentemente prolongando seu efeito<sup>15-17</sup>. Além disso, algumas alterações cardiovasculares também acompanham a senilidade tais como a redução do débito cardíaco, redução da elasticidade arterial, aumento da pós-carga, elevação da pressão arterial sistólica e hipertrofia ventricular esquerda concêntrica<sup>15,18-19</sup>.

As alterações pulmonares mais importantes no senil é a redução de troca alveolocapilar, com o aumento do espaço morto. Os pulmões se tornam mais complacentes e perdem a capacidade de manter as vias aéreas abertas. Ocorre um aumento da rigidez torácica acompanhada do aumento do trabalho respiratório. Ocorre a redução da

resposta do centro respiratório e dos quimiorreceptores aos estímulos hipercápio e hipóxico, respectivamente<sup>15,17-19</sup>. Com o aumento da idade, ocorre redução progressiva da massa renal, diminuindo tanto a função glomerular (filtração) quanto tubular (excreção). Isto provoca uma perda progressiva da capacidade funcional do rim o que pode ser identificado por uma diminuição da taxa de filtração glomerular e do clearance da creatinina<sup>18,20</sup>.

O fluxo sanguíneo cerebral diminui. A síntese de neurotransmissores é reduzida, o que resulta em uma menor velocidade de condução<sup>15,19-20</sup>. A redução da transmissão excitatória pode interferir nos processos sensoriais cognitivos e de aprendizado. O declínio da capacidade cognitiva e da memória do idoso é próprio do funcionamento inadequado do sistema colinérgico<sup>14</sup> e associada a estas alterações encontra-se à perda paulatina da capacidade motora, redução da destreza e reflexos protetores<sup>18</sup>. A depuração hepática tende a diminuir, devido à marcada redução do tamanho do fígado. O declínio do fluxo sanguíneo e da massa hepática resulta em níveis sanguíneos elevados de drogas pela redução do metabolismo de primeira passagem<sup>15,21-22</sup>. Diante destas alterações fisiológicas nos idosos, é importante que o cirurgião-dentista tenha um cuidado adicional na escolha da solução anestésica, assim como no uso adequado e da técnica anestésica correta<sup>12,23</sup>.

### Anestésicos locais de uso odontológico

Atualmente, existe uma grande quantidade de agentes anestésicos que permitem o controle adequado da dor com grande margem de segurança<sup>5,24</sup>. Na Odontologia, estes anestésicos pertencem quase que exclusivamente ao grupo amida, sendo seus representantes a lidocaína, mepivacaína, articaína, prilocaína e bupivacaína<sup>5,16,24</sup>. No Brasil, apenas os sais anestésicos do tipo amida são comercializados em tubetes anestésicos<sup>8</sup>. O anestésico local uma vez injetado na cavidade oral é absorvido, distribuído, metabolizado e excretado, passando pelas mesmas fases de qualquer outra droga<sup>23</sup>.

O principal local de biotransformação destas drogas é o fígado. Apenas a prilocaína tem um pequeno metabolismo pulmonar e a articaína apresenta uma metabolização inicial no plasma. Em consequência, a função e a perfusão do fígado influenciam significativamente na velocidade de biotransformação do anestésico local tipo amida<sup>12</sup>. Isso determina níveis sanguíneos mais elevados e uma toxicidade potencialmente maior nos idosos<sup>20</sup>. Os rins são os principais órgãos excretadores dos anestésicos locais e seus metabólitos. Um rim insuficiente pode ser incapaz de eliminar o anestésico local e seus metabólitos<sup>12</sup>. Assim,

como o idoso tem sua função renal reduzida, os níveis sanguíneos dos anestésicos ficam potencialmente elevados e existe uma propensão maior a toxicidade<sup>20,25</sup>.

As doses dos anestésicos locais são indicadas em miligramas por unidade de peso corporal, ou miligramas de sal anestésico por quilograma de peso corporal (mg/kg). Embora seja improvável que as doses máximas sejam atingidas na maioria dos procedimentos odontológicos, o idoso debilitado corre risco potencialmente elevado de níveis sanguíneos muito altos dos anestésicos locais. Portanto, é importante que a dose máxima calculada da droga deva ser sempre reduzida nos indivíduos idosos<sup>12,24</sup>.

A lidocaína é o anestésico mais utilizado na Odontologia mundialmente. Como todos os anestésicos do tipo amida, a lidocaína é metabolizada pelo fígado e excretada pelos rins. Portanto, nos idosos o risco de sobredose é maior. Em função disto, recomenda-se que as doses de lidocaína neste grupo de pacientes devam ser reduzidas, sendo que a dose máxima não deve ultrapassar o equivalente ao contido em três tubetes de uma solução de lidocaína a 2%<sup>5,12,20,26</sup>.

A lidocaína geralmente está associada a vasoconstritores que pertencem ao grupo das aminas simpaticomiméticas: a adrenalina (epinefrina) a 1:50.000, 1:100.000 ou 1:200.000, a noradrenalina (norepinefrina) a 1:50.000 a levonordefrina (corbadrina) a 1:20.000 e a fenilefrina a 1:2.500. Nos idosos recomenda-se a utilização de lidocaína a 2% com adrenalina na diluição de 1:200.000 ou 1:100.000, não ultrapassando-se a dose de 0,04mg de adrenalina por consulta. Isto se deve ao fato de que os idosos tendem a ser mais sensíveis aos vasoconstritores, o que torna importante usar a adrenalina devido à sua maior potência e ao seu efeito compensatório na vasodilatação a musculatura esquelética<sup>5</sup>. As soluções contendo noradrenalina e fenilefrina tendem a aumentar as pressões arteriais sistólica e diastólica, além de provocar bradicardia reflexa e risco de parada cardíaca<sup>5,12,24,27</sup>. Há uma grande polêmica quanto ao uso de vasoconstritores adrenérgicos em Odontologia, especialmente em cardiopatas. Neves et al.<sup>28</sup> avaliando os parâmetros eletrocardiográficos e de pressão arterial durante o procedimento odontológico restaurador sob anestesia local sem vasoconstritor e com vasoconstritor (adrenalina) em portadores de doença arterial coronária, observaram que não houve diferença em relação ao comportamento da pressão arterial, frequência cardíaca, evidência de isquemia e arritmias entre os grupos estudados. Os autores concluíram que o uso de vasoconstritor mostrou-se seguro. Da mesma forma, Conrado et al.<sup>26</sup> avaliando a ocorrência de variáveis detectoras de isquemia miocárdica, durante e após o tratamento odontológico sob anestesia

com vasoconstritor (adrenalina), e chegaram à conclusão que o uso de adrenalina 1:100.000 não implica em riscos isquêmicos adicionais quando realizada uma boa técnica anestésica e a manutenção do tratamento farmacológico prescrito pelo cardiologista.

Kreisner et al.<sup>25</sup> relatam que as concentrações de vasoconstritor normalmente utilizadas nas soluções anestésicas de uso odontológico não são contra-indicadas em pacientes com doenças cardiovasculares diagnosticadas e controladas, desde que indicadas cuidadosamente, respeitando as doses máximas e realizando uma aspiração prévia no momento da infiltração. Quando houver contra-indicação absoluta à utilização de vasoconstritores adrenérgicos, pode-se optar pela Mepivacaína a 3% sem vasoconstritor nos procedimentos de curta duração, ou ainda a Prilocaína a 3% com felipressina 0,03UI/ml<sup>5,12,16,24</sup>.

A prilocaína sofre biotransformação mais rápida e completamente que a lidocaína, o que ocorre não só no fígado como também, em menor grau, no pulmão. Por apresentar menor taxa de ligação às proteínas plasmáticas, no idoso (que apresenta redução dos níveis protéicos) haverá um aumento no teor de anestésico circulante e, como consequência, uma maior possibilidade de efeitos tóxicos<sup>12</sup>. Diante disso, a Prilocaína, quando selecionada para pacientes idoso, não deve ultrapassar a quantidade contida em 2 tubetes anestésicos<sup>5,12,16,24</sup>.

A Felipressina (vasoconstritor associado Prilocaína) é um análogo da vasopressina e não altera o ritmo cardíaco, ao contrário das aminas simpaticomiméticas. No coração, a Felipressina não tem efeitos diretos sobre a musculatura, mas quando administrada em altas doses pode prejudicar o fluxo sanguíneo das artérias coronárias, e em indivíduos que apresentem alguma alteração na circulação coronariana, mesmo em pequenas doses, este vasoconstritor pode desencadear isquemia miocárdica<sup>16,29</sup>.

A Articaína é peculiar entre as amidas, em virtude de uma estrutura em anel tiofeno. Tem um rápido início, efeito e duração intermediária e alta difusibilidade o que permite o uso de quantidades pequenas do anestésico. É contra-indicada para pacientes com anemia, insuficiência cardíaca e respiratória<sup>12</sup>. É ainda pouco utilizada em idosos por ter suas propriedades pouco exploradas e pelo seu alto custo<sup>12,20</sup>.

A última opção que pode ser considerada para o idoso é a Bupivacaína, anestésico de longa duração. Devido a sua maior potência, apresenta também toxicidade maior, podendo causar arritmias ventriculares graves e depressão miocárdica, sobretudo quando grandes dosagens são injetadas, de forma inadvertida, diretamente na corrente sanguínea<sup>12</sup>. Como esta droga é metabolizada no fígado,

as doses devem ser reduzidas. A baixa concentração de vasoconstritor associada a este anestésico (adrenalina 1:200.000), permite sua utilização no idoso. Porém, não se deve ultrapassar o equivalente ao contido em 2 tubetes anestésicos, sendo que normalmente 1 tubete é o suficiente para a maioria das intervenções odontológicas nestes pacientes<sup>5,12,16,20,30</sup>.

Outra característica muito comum na população geriátrica é a utilização simultânea de medicamentos variados. Os idosos são mais susceptíveis a interação medicamentosa<sup>6,31-32</sup>. A medicação mais utilizada nos idosos são os bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos, empregados no tratamento de hipertensão arterial sistêmica, arritmias cardíacas, cardiopatias isquêmicas e enxaquecas. A administração concomitante de vasoconstritor adrenérgico em pacientes tratados com bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos não-seletivos pode desencadear hipertensão grave e bradicardia reflexa, contraindicando seu uso<sup>13,20,31-32</sup>.

## DISCUSSÃO

No planejamento cirúrgico para colocação de implantes, a escolha do anestésico é de fundamental importância, uma vez que o adequado manejo da dor proporcionará um trans e pós-operatórios mais seguros.

O idoso quando submetido a este procedimento merece atenção especial. Madeira & Madeira<sup>7</sup> afirmam que o tratamento do idoso difere da população em geral devido às mudanças fisiológicas durante o processo do envelhecimento, o que exige do profissional um preparo prévio para atender às suas necessidades. Barros<sup>4</sup> considera que dar atenção aos menores detalhes é da maior importância, pois eles poderão ser indicadores de condições alteradas de saúde, capazes de comprometer o trabalho do cirurgião-dentista. Um pré-operatório cuidadoso, a escolha de técnicas menos invasivas, o planejamento do tempo cirúrgico e das drogas que serão utilizadas, é imperioso para o sucesso do procedimento.

Andrade<sup>5</sup> e Batista & Batista Filho<sup>24</sup> afirmam que, atualmente, o cirurgião-dentista dispõe de soluções anestésicas locais que possibilitam o adequado controle da dor no período transoperatório. Andrade<sup>5</sup>, Malamed<sup>12</sup>, Faria & Marzola<sup>16</sup>, Ferreira<sup>20</sup> e Yagiela<sup>23</sup> afirmam que na atualidade praticamente só se utilizam anestésicos do grupo amida, em função da sua maior duração de ação e da sua hipoalergenicidade.

Para a obtenção do efeito anestésico, devem-se escolher doses eficazes que não ultrapassem as máximas

aceitáveis<sup>20</sup>. O idoso corre risco potencialmente elevado de níveis sanguíneos muito altos do agente anestésico. A dose máxima calculada deve ser sempre reduzida<sup>12,24</sup>.

Muravchick<sup>15</sup>, Strick<sup>17</sup> e Miller<sup>21</sup> relatam que a depuração hepática está diminuída no idoso, mais provavelmente devido à marcada redução no tamanho do fígado. Seguindo essa lógica, Malamed<sup>12</sup> afirma que, como o principal local de biotransformação das drogas tipo amida é o fígado, a disfunção hepática é uma contraindicação relativa à administração de anestésicos locais tipo amida. Portanto, o uso criterioso dos anestésicos com adequado ajuste da droga, no idoso, é fundamental para a realização de um procedimento cirúrgico sem intercorrências.

Aliado a isso, a diminuição proporcional do rim contribui para o retardo na meia vida de eliminação dos anestésicos, aumentando o risco de intoxicação<sup>15</sup>. A Lidocaína é o anestésico mais utilizado em Odontologia em todo o mundo. Por ser uma amida de metabolização hepática e excreção renal, como os demais anestésicos deste grupo, o risco de sobredose no idoso é grande<sup>5,12,20</sup>.

Em procedimentos mais invasivos e de maior duração, como na implantodontia, é recomendada a associação de vasoconstritores. Portanto, o cirurgião-dentista não deverá usar anestésico como a Lidocaína sem vasoconstritor, uma vez que esta solução é de curta duração e não permite um procedimento cirúrgico tranquilo.

As aminas simpaticomiméticas são as mais indicadas para uso no idoso, desde que aplicadas com cautela<sup>27,30,32</sup>. De acordo com Muravichick<sup>15</sup>, Strick<sup>17</sup> e Silva<sup>19</sup> a diminuição da reserva cardíaca em pacientes idosos e o aumento de pressão arterial são alterações que exigem cautela no manejo dessas drogas. Assim, não se deve exceder a concentração de 0,04mg de adrenalina por consulta por consulta, o que corresponde a 2 tubetes de anestésico com adrenalina 1:100.000 e 4 tubetes de anestésico com adrenalina 1:200.000<sup>12</sup>. Porém, como Ferreira<sup>20</sup> preconiza o uso de no máximo três tubetes de Lidocaína a 2%, a escolha de uma formulação que contenha adrenalina a 1:200.000 parece ser a mais adequada, por proporcionar o uso de até 3 tubetes.

Andrade<sup>5</sup>, Malamed<sup>12</sup>, Faria & Marzola<sup>16</sup> e Ferreira<sup>20</sup> preconizam que a Mepivacaína é um anestésico local de média duração de ação que parece apresentar margem de segurança um pouco maior que a Lidocaína, com um maior índice terapêutico e duração maior, mesmo na ausência de vasoconstritor. Como sua ação vasodilatadora é menor que a Lidocaína, pode ser usada sem vasoconstritor em procedimentos de duração intermediária. O início de ação é rápido e a toxicidade é semelhante à da Lidocaína. No entanto, quando os procedimentos forem mais

demorados, o seu uso associado a um vasoconstritor (adrenalina 1:200.000) é uma opção satisfatória e superior a Lidocaína.

A Bupivacaína é capaz de produzir uma anestesia prolongada, apresenta maior potência e maior toxicidade que a Lidocaína<sup>5,12,16,31-32</sup>. Sua utilização em idoso não deve ultrapassar a dose contida em 2 tubetes, apesar da baixa concentração de adrenalina (1:200.000)<sup>12,24</sup>. Ela é a última droga que deve ser considerada para o idoso, mesmo em procedimentos cirúrgicos<sup>5,12,20</sup>. Ela pode provocar arritmias ventriculares graves e depressão miocárdica, sobretudo se for injetada, de forma inadvertida, diretamente na corrente sanguínea<sup>5,12,16,32</sup>. A indicação de seu uso restringe-se a uma acurada avaliação do custo-benefício para os pacientes.

A Prilocaína apresenta uma menor taxa de ligação às proteínas plasmáticas que a Lidocaína. Como no idoso existe uma redução da quantidade das proteínas plasmáticas, haverá um aumento do teor de droga circulante, como consequência, uma possibilidade maior de efeitos tóxicos. Diante disso, a Prilocaína, quando selecionada para pacientes idosos, não deve ultrapassar a quantidade contida em 2 tubetes anestésicos<sup>5,12,16,24</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imperioso que o cirurgião-dentista tenha conhecimento sobre a fisiologia do envelhecimento para que possa estar apto a reabilitar oralmente o idoso. O tratamento odontológico deve ser realizado no período da tarde, sempre com sessões de curta duração. Estes devem ser atendidos na posição de Fowler. O anestésico mais indicado é a Mepivacaína, seguido pela Lidocaína como segunda escolha, pela Prilocaína ou Articaína como terceira escolha, ficando a Bupivacaína como última opção. A dose máxima dos anestésicos utilizada em idosos deve ser reduzida ao máximo. Diante disso, quando a droga de escolha for a Mepivacaína ou Lidocaína, não se deve ultrapassar a três tubetes. Mas, quando a droga escolhida for a Prilocaína ou Articaína ou Bupivacaína recomenda-se não se usar mais de 2 tubetes.

## Colaboradores

LMA SOUZA elaborou o artigo científico. JC RAMACCIATO e RHL MOTTA fizeram a análise crítica, revisão e discussão do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Misch CL. Implantes dentários contemporâneos. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2006.
2. Berretin-Felix G, Nary Filho H, Padovani CR, Machado WM. A longitudinal study of quality of life of elderly with mandibular implant-supported fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19(7):704-8.
3. Castro MVM, Duarte AD. Geriatria: doença periodontal e cardíaca. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2001;49(1):40-4.
4. Barros JJ. Cirurgia bucal no idoso In: Brunetti RF, Montenegro LM. *Odontogeriatrics: noções de interesse clínico.* São Paulo: Artes Médicas; 2002.
5. Andrade ED. *Terapêutica medicamentosa em odontologia* 2ª ed. Rio de Janeiro: Artes Médicas; 2006.
6. Damião CF, Santos SFF, Freire RM, Marchini L. Saúde bucal dos pacientes idosos institucionalizados. *Rev Paul Odontol.* 2002;24(6):30-3.
7. Madeira AP, Madeira MO. O paciente geriátrico e a complexidade do seu atendimento. *Rev Bras Odontol.* 2000;57(6):350-1.
8. Faraco FN, Kawakami PY, Mestnik MJ, Ferrari DS, Shibli JA. Effect of anesthetics containing lidocaine and epinephrine on cardiovascular changes during dental implant surgery. *J Oral Implantol.* 2007;33(2):84-8.
9. Malamed SF. Morbidity: mortality and local anaesthesia. *Prim Dent Care.* 1999;6(1):11-5.
10. Fung EYK, Shaw DK. Pharmacologic management of the geriatric dental patient. *Gent Dent.* 1989;37(5):394-6.
11. Haidámus I. Geriatria: aspectos de interesse odontológico [citado 2008 Maio 20]. Disponível em: <<http://www.jornaldosite.com.br>>.
12. Malamed SF. *Manual de anestesia local.* 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
13. Goulet JP, Pérusser R, Turcotte JY. Contraindications to vasoconstrictors in dentistry: parte III. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;74:692-7.
14. Turano JC, Turano LM. *Considerações sistêmicas: o paciente geriátrico.* 5 ed. São Paulo: Santos; 2000.
15. Muravchick S. Anestesia no idoso. In: Miller RD. *Anestesia.* 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993. p.1969-83.
16. Faria FAC, Marzola C. Farmacologia dos anestésicos locais: considerações gerais. *BCI.* 2001;8(29):17-23.
17. Strick DE. O paciente geriátrico. In: Duke J, Rosenberg SG. *Segredos em anestesiologia.* Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. p.515-9.
18. Furtado AC, Oliveira RJ. Envelhecimento, sistema nervoso e exercício físico [citado 2008 Abr 29]. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>.
19. Silva ARA. Anestesia em idosos [citado 2008 Fev 12]. Disponível em: <<http://www.medicina.medcenter.com.br>>.
20. Ferreira MBC. Anestésicos locais. In: Wannmacher L, Ferreira MBC. *Farmacologia clínica para dentistas.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p.104-17.
21. Miller RD. Anestesia para o idoso. In: Miller RD. *Tratando de anestesia.* São Paulo: Manole; 1989. p.1857-75.
22. Mikhail MS, Morgan GE. *Clinical anesthesiology.* 2nd ed. Stanford: Appleton & Lange; 1996.
23. Yagiela JA. Anestésicos locais. In: Dowd FJ, Neidle EA, Yagiela JA. *Farmacologia e terapêutica para dentistas.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.206-19.
24. Batista PS, Batista Filho PS. Soluções anestésicas locais disponíveis no mercado brasileiro-doses máximas. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2000;54(3):196-201.
25. Kreisner PE, Willemann A, Oliveira MG, Orso VA. Vasoconstritor. *BCI.* 2002;9(34):125-9.
26. Conrado VC, Andrade J, Angelis GA, Andrade AC, Timerman L, Andrade MM, et al. Efeitos cardiovasculares da anestesia local com vasoconstritor durante exodontia em coronariopatas. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88(5):507-13.
27. Albuquerque M, Gonçalves SM, Honh AR, Prado R. Avaliação da eficácia anestésica da lidocaína a 2% com adrenalina 1:100.0 e mepivacaína 35 sem vasoconstritor. *Rev Bras Odontol.* 2000;57(1):53-67.
28. Neves RS, Neves IL, Giorgi DM, Grupi CJ, Cesar LA, Hueb W, et al. Efeitos do uso da adrenalina na anestesia local odontológica em portador de coronariopatia. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88(5):545-51.
29. Coura G, Mariano RC, Santana SI. Análise comparativa do efeito anestésico da lidocaína 2% e da prilocaína 3%. *BCI.* 2000;7(27):46-53.
30. Ranali J, Volpato MC. Bupivacaína - anestésico local de longa duração: revisão sobre sua farmacologia e uso clínico em odontologia. *Rev Bras Odontol.* 1990;47(6):36-40.
31. Roberts DH, Sowray JH. *Anestesia local em odontologia.* 3ª ed. São Paulo: Santos; 1995.
32. Werner CW, Saunders MS, Paunovich E, Yey C. *Odontologia geriátrica: um diagnóstico epidemiológico.* Rev Fac Odontol Lins. 1998;11(1):62-70.

Recebido em: 6/4/2009  
 Versão final reapresentada em: 1/8/2009  
 Aprovado em: 26/8/2009