

## Pacientes hipertensos e a anestesia na Odontologia: devemos utilizar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores?

Ana Elisa Matos de Oliveira\*

José Leonardo Simone\*\*

Rosângela Almeida Ribeiro\*\*\*

### RESUMO

Anestésicos locais associados a alguns vasoconstritores podem ser utilizados em pacientes hipertensos na odontologia. A felipressina ou a epinefrina são os mais indicados no atendimento a pacientes com hipertensão controlada no estágio I ou II. Quando utilizada em doses terapêuticas e, evitando-se a administração intravascular, as alterações pressóricas que podem ocorrer com os vasoconstritores adrenérgicos como a elevação na pressão sistólica, são compensadas por uma diminuição na resistência vascular periférica e, conseqüentemente, uma diminuição da pressão diastólica. Portanto, a preocupação deve ser com o aumento na concentração sanguínea de catecolaminas, em função de uma sobredosagem e/ou administração intravascular inadvertida, principalmente, se associados a um elevado grau de estresse e de ansiedade. A potencialização dos seus efeitos sistêmicos pode ainda estar relacionada a interações medicamentosas em pacientes que fazem uso de antihipertensivos do tipo beta-bloqueadores não-seletivos ou diuréticos não caluréticos, que poderiam estar mais susceptíveis a possíveis precipitações de episódios hipertensivos motivados por estes vasoconstritores. Uma anamnese bem detalhada, uma anestesia mais eficaz com a associação de um vasoconstritor, bem como o controle da ansiedade e do medo frente a um tratamento odontológico são benéficos no atendimento aos hipertensos.

Palavras-chave: Anestésicos Locais. Vasoconstritores. Hipertensão

### 1 INTRODUÇÃO

Sem nenhuma contestação, os anestésicos locais são os medicamentos mais utilizados pelo cirurgião-dentista. Entretanto, surpreende que o profissional desconheça certas particularidades da solução, especialmente sua farmacodinâmica e toxicidade, resultando, muitas vezes, em uso inadequado destes produtos na prática odontológica.

Não basta apenas saber escolher entre uma solução com ou sem vasoconstritor. Os profissionais têm a obrigação de selecionar o medicamento mais apropriado, seu sítio de ação, sua concentração ideal e, assim, oferecer ao paciente um melhor tratamento (SALOMÃO; SALOMÃO, 1996).

A questão sobre a anestesia local em pacientes hipertensos tem sido levantada sem, contudo, estar esclarecida na odontologia. O questionamento é feito em torno das alterações cardiovasculares que estas substâncias de fato poderiam provocar quando em-

pregadas nos tratamentos, se realmente os benefícios obtidos com uma anestesia mais eficaz suplantariam eventuais riscos de serem desencadeadas reações sistêmicas indesejáveis. Desta forma, tornou-se oportuno realizar uma revisão bibliográfica, a fim de averiguar se há alguma restrição na utilização de vasoconstritores associados aos anestésicos locais em hipertensos, quais os mais indicados e qual a dosagem que melhor atenda as necessidades do profissional e do seu paciente.

### 2 REVISÃO DE LITERATURA

As substâncias vasoconstritoras são frequentemente adicionadas às soluções anestésicas, com a finalidade de prolongar a duração do efeito anestésico, aumentando o tempo de contato do fármaco com a membrana da célula nervosa. Reduzem sua toxicidade

\* Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Restauradora – Juiz de Fora, MG. E-mail: [anaelismatos@yahoo.com.br](mailto:anaelismatos@yahoo.com.br)

\*\* Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, Departamento de Estomatologia – São Paulo, SP.

\*\*\* Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Social e Infantil – Juiz de Fora, MG.

sistêmica, retardando a absorção do anestésico, além de promoverem hemostasia localizada (MALAMED, 2005; SOARES et al., 2006; YAGIELA, 1995)

No Brasil, são utilizados dois tipos de vasoconstritores na odontologia: os adrenérgicos e a felipressina (ANDRADE, 2003). Dentre os adrenérgicos ou simpaticomiméticos temos a adrenalina (epinefrina), a noradrenalina (norepinefrina ou levartenerol), fenilefrina e levonordefrina (MALAMED, 2005; PAIVA; CAVALCANTI, 2005).

A adrenalina é uma catecolamina endógena que atua predominantemente nos receptores  $\beta$ , mas também em receptores  $\alpha$ . A elevação da pressão sistólica, observada após a liberação ou administração desta substância vasopressora, decorre da estimulação de receptores  $\beta_1$  do miocárdio, aumentando a força de contração deste músculo e a frequência cardíaca (CAWSON; CURSON; WHITTINGTON, 1983) e pela constrição na musculatura lisa dos vasos da pele e mucosa (por estimulação de receptores  $\alpha$ ). Também ativa os receptores  $\beta_2$ , provocando uma vasodilatação compensatória nos músculos esqueléticos. Por isso, a resistência periférica total pode diminuir, explicando a queda da pressão diastólica, que às vezes é observada com a injeção de pequenas doses desta substância, 0,1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de adrenalina. A pressão diastólica só aumenta quando há estimulação também dos receptores  $\alpha$  com vasoconstrição na musculatura esquelética na administração de doses maiores (SALOMÃO; SALOMÃO, 1996).

Em casos de superdosagem (acima de 0,75  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de adrenalina), a pressão sistólica e frequência cardíaca podem ser elevadas, causando desde palpitação, dor torácica até reações mais graves como arritmias cardíacas e hemorragia cerebral em casos de aumentos dramáticos da pressão arterial ou em pacientes com paredes vasculares enfraquecidas (MALAMED, 2005; YAGIELA, 1995).

A noradrenalina é uma catecolamina endógena e com predomínio da capacidade (90%) de ativar receptores  $\alpha$ , mas também capaz de estimular de  $\beta_1$  (YAGIELA, 1995). Com pouca ação sobre receptores do tipo  $\beta_2$ , não provoca vasodilatação na musculatura esquelética e sua ação  $\alpha$ -estimulante aumenta a pressão sistólica e diastólica, como resultado de uma intensa vasoconstrição periférica (CAWSON; CURSON; WHITTINGTON, 1983).

A fenilefrina atua nos receptores  $\alpha$  com efeito direto mínimo no coração, mas apresenta a vantagem de aumentar a pressão arterial, por não apresentar potencial vasodilatador e produzir uma bradicardia reflexa. (SALOMÃO; SALOMÃO, 1996; MALAMED, 2005).

A levonordefrina estimula tanto os receptores  $\alpha$  como  $\beta$ . Com cerca de um sexto da ação vasoconstritora da epinefrina. Seus efeitos são, qualitativamente, semelhantes aos da noradrenalina, com a mesma potência nos receptores  $\beta$ , mas 10% a 50% menos potentes nos receptores  $\alpha$ . Por isso, é usada em concentrações cinco vezes maiores, podendo provocar efeitos cardiovasculares similares ou maiores que os da epinefrina (MALAMED, 2005).

A felipressina, um análogo sintético da vasopressina, hormônio anti-diurético, é bastante difundida na Europa, Canadá e Brasil (ANDERSON; REAGAN, 1993; PAIVA; CAVALCANTI, 2005). Em quantidades pequenas, como na anestesia local, age na circulação venosa e não tem efeitos cardiovasculares, nem potencial de provocar arritmias cardíacas (TORTAMANO, 1992), tendo ação direta na musculatura lisa vascular (CÁCERES et al., 2008). Seu potencial em produzir hemostasia local, importante durante procedimentos cirúrgicos, é questionável, parecendo não ser tão efetiva como os vasoconstritores adrenérgicos, talvez pelo fato de agir, preferencialmente, em microcirculação venosa e não causar constrição das arteríolas de forma eficaz (ANDERSON; REAGAN, 1993; PAIVA; CAVALCANTI, 2005; YAGIELA, 1995). Tem sido indicada para pacientes que não podem receber vasoconstritor tipo amina simpatomimética (ANDRADE, 2003; CÁCERES et al., 2008; SCHAIRA, 2005).

É imprescindível, portanto, que seja realizada uma anamnese bem detalhada, a fim de que sejam obtidos dados da história médica pregressa do paciente ou sobre componentes hereditários que aumentem a possibilidade deste ser acometido por alguma doença sistêmica, uma vez que algumas restrições existem quanto ao uso dos vasoconstritores adrenérgicos em pacientes com distúrbios cardiovasculares e hipertensão (HERMAN; KONZELMAN; PRISANT, 2004; MALAMED, 2005; PAIVA; CAVALCANTI, 2005; PÉRUSSE; GOULET; TURCOTTE, 1992; TORTAMANO, 1997).

A hipertensão caracteriza-se pela elevação anormal da pressão arterial, podendo desencadear comprometimentos cardiovasculares, renais e acidentes cerebrovasculares, limitando a atividade e encurtando a vida do paciente (BRASIL, 2006; LITTLE; FALACE, 1993; MACEDO et al., 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). É considerada um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo (BRASIL, 2006). Cerca de 30 milhões de brasileiros são hipertensos, sendo que a metade desconhece estar doente (MACEDO et al., 2010).

Fisiologicamente, a pressão sanguínea arterial é função do débito cardíaco, do volume líquido intravascular e da resistência dos vasos periféricos. Sabe-se que há um desequilíbrio entre essas três variáveis, mas a etiologia da doença ainda não foi totalmente esclarecida. Quaisquer que sejam os mecanismos patogênicos responsáveis, eles devem levar ou a um aumento da resistência vascular periférica total, induzindo vasoconstrição ou a um aumento do débito cardíaco (BERCOV, 2008; BORESTEIN, 1999).

Pela ausência de sintomas evidentes, esta doença só poderia ser diagnosticada se a pressão fosse aferida periodicamente. Por isso, o cirurgião-dentista deveria desempenhar um papel importante em sua detecção, uma vez que mantém contato com o paciente em inúmeras consultas e revisões semestrais.

Os estágios da doença constituem orientação com relação ao atendimento ao paciente hipertenso. O estágio de pré-hipertensão compreende os casos nos quais o paciente apresenta pressão sistólica de 120-139mmHg e diastólica de 80-89mmHg. No estágio I, a sistólica entre 140-159mmHg ou diastólica entre 90-99mmHg; no II, a sistólica entre 160-179mmHg ou a diastólica entre 100-109mmHg; no III, a sistólica estaria acima de 180mmHg ou a diastólica acima de 110mmHg; e na hipertensão sistólica isolada, a sistólica acima de 140mmHg e a diastólica abaixo de 90mmHg (HERMAN; KONZELMAN; PRISANT, 2004; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007).

Deve-se considerar ainda a chamada “hipertensão do jaleco-branco”, uma condição de elevação da pressão notada apenas na clínica, quando o paciente se encontra na expectativa ou tensão do atendimento odontológico ou médico, mas que se mantém normal em outras situações cotidianas (BERCOV, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007).

No plano de tratamento, quando os cirurgiões-dentistas solicitam informações aos médicos responsáveis pelo tratamento de pacientes com risco cardiovascular é comum um parecer médico com os dizeres: “Paciente encontra-se, no momento, apto a receber tratamento odontológico. Observação: Não usar anestésicos locais com vasoconstritores”. Isto acarreta certa indecisão ao odontólogo quanto ao procedimento a adotar, ou seja, atender à recomendação médica e empregar uma solução sem vasoconstritor, mesmo sabendo que a mesma irá proporcionar uma

anestesia de curta duração, ou assumir o “risco” de usá-lo associado (ANDRADE, 2003).

Em relação à grande utilização na odontologia, a frequência de reações adversas atribuíveis aos vasoconstritores na anestesia, em geral, nos pacientes saudáveis (3,5% dos pacientes) parece ser rara. Daubländer, Müller e Lipp (1997) alertam que complicações clínicas ocorrem em maior porcentagem (5,7% dos casos) quando há fatores de risco como doenças cardiovasculares e alergias associadas. Segundo Montan e outros (2007), deve-se considerar ainda que a maioria dos incidentes permanece sem relatos publicados.

Essas reações variam de um pequeno desconforto, ansiedade, náusea, palpitações, vertigem, cefaléia, tremores, taquicardia, arritmias, angina e hipertensão (CÁCERES et al., 2008; DAUBLÄNDER; MÜLLER; LIPP, 1997; HERMAN; KONZELMAN; PRISANT, 2004; MONTAN et al., 2007), até condições mais sérias, incluindo parada cardiorrespiratória e óbito (MONTAN et al., 2007).

Parece ser difícil estabelecer se as alterações observadas nos parâmetros cardiovasculares, pressão arterial e frequência cardíaca têm como razão primordial o aumento de catecolaminas endógenas circulantes, liberadas numa situação de estresse (FRABETTI; CHECCHI; FINELLI, 1992) ou se a principal causa é a absorção de epinefrina exógena do anestésico (DAVENPORT et al., 1990; NORRIS; PAPAGEORGE, 1995).

Sem dúvida, a importância do estresse frente ao medo da dor, à expectativa e ansiedade ao tratamento é notável. Pode ser constatada pela elevação da pressão sistólica e frequência cardíaca ainda na sala de espera ou no período pré-anestesia podendo intensificar-se durante a anamnese e diminuir após o simples relato da história clínica (FRABETTI; CHECCHI; FINELLI, 1992; SHCAIRA, 2005).

Além disso, a anestesia e outros procedimentos podem constituir estímulos dolorosos, geralmente devido à administração inadequada, acarretando alterações cardiovasculares e até mesmo hipertensão e taquicardia (HERMAN; KONZELMAN; PRISANT, 2004; SHCAIRA, 2005). Elevações na pressão sistólica e frequência cardíaca podem ocorrer durante a anestesia ou numa exodontia (MEYER, 1987), talvez pelo medo da punção da agulha ou pela ideia de desconforto com a manipulação “invasiva”, “traumática” durante o tratamento.

Elevações na pressão diastólica, com a epinefrina, podem estar relacionadas ao aumento na sua concentração sanguínea, ocorrendo assim, estimulação também dos receptores  $\alpha$  com vasoconstrição na musculatura esquelética (MALAMED, 2005; SALOMÃO; SALOMÃO, 1996).

A quantidade de epinefrina liberada em decorrência do estresse pode ser supostamente mais elevada que a quantidade de epinefrina exógena que alcança a circulação sanguínea. Malamed (2005) afirma que a secreção endógena normal de catecolaminas pelas medulas supra-renais é de cerca de 7,0µg/min de epinefrina e de 1,5µg/min de norepinefrina, mas durante uma situação de estresse, 280µg/min de epinefrina e 56µg/min de norepinefrina podem ser liberadas. Essa quantidade é 15 vezes maior que o conteúdo de um tubete de anestésico contendo epinefrina a 1:100.000 (18µg).

Segundo Andrade (2003), quando a adrenalina é usada na medicina, na maioria das vezes em situações de emergência, a dose empregada é muito maior que aquela utilizada em odontologia. A dose média empregada, intramuscular ou intravenosa (na concentração de 1:1000 ou 1:10.000) no tratamento da anafilaxia ou parada cardíaca é de 0,5 a 1 mg (27 a 55 vezes maior), enquanto um tubete de anestésico com adrenalina a 1:100.000 contém apenas 0,018 mg (MALAMED, 2005). Portanto, é compreensível que muitos médicos pensem nos vasoconstritores em termos das doses empregadas na medicina de emergência e não nas formas mais diluídas como acontece na odontologia (ANDRADE, 2003).

Mas os cuidados para se evitar um aumento no nível plasmático de catecolaminas devem ser redobrados nos hipertensos, pelo fato de alguns deles apresentarem armazenamento defeituoso de catecolaminas (BERCOV, 2008), permitindo, assim, que estas circulem em maior quantidade que o normal (DAVENPORT et al., 1990). Autores recomendam, a fim de minimizar o risco de injeção intravascular do anestésico, utilizar a técnica anestésica mediante aspiração (ANDERSON; REAGAN, 1993; MEYER, 1987).

Além disso, Anderson e Reagan (1993), Frabetti, Checchi e Finelli (1992), Garcia (1987), Rocha e outros (2000) chegam a sugerir a utilização de medicação pré-anestésica sedativa nos hipertensos, recomendando a prescrição de benzodiazepínicos (diazepan) como um recurso para diminuir o estresse e a ansiedade provocados pelo atendimento odontológico.

Reduzir o tempo de espera pelo tratamento e, se possível, o tempo de consulta pode ser benéfico ao hipertenso, uma vez que estes fatores podem ter influência no grau de estresse. Isto foi comprovado pelo estudo de Daubländer, Müller e Lipp (1997), no qual a ocorrência de complicações em pacientes com doenças cardiovasculares aumentou significativamente de 2,9% para 15,0% dos casos em tratamentos de 20 minutos ou acima de 90 minutos, respectivamente.

### 3 DISCUSSÃO

Embora a utilização de substâncias vasoconstritoras associadas aos anestésicos administrados em pacientes hipertensos seja frequentemente discutida, muitas dúvidas ainda persistem sobre o assunto.

As opiniões dos autores são discordantes em relação aos pacientes com hipertensão e/ou distúrbios cardiovasculares, as quais vão desde a indicação das catecolaminas adrenalina (ANDERSON; REAGAN, 1993; DAUBLÄNDER; MÜLLER; LIPP, 1997; GARCIA, 1987; LITTLE; FALACE, 1993; SOARES et al., 2006) e/ou noradrenalina (GARCIA, 1987) até anestésicos sem vasoconstritores (SALOMÃO; SALOMÃO, 1996; SOARES et al., 2006) ou mesmo à recomendação de outros tipos de substâncias vasoconstritoras, não adrenérgicas, como a felipressina (BRONZO, 2005; CÁCERES et al., 2008; MEYER, 1987; SHCAIRA, 2005; SOARES et al., 2006; TORTAMANO, 1997).

Autores como Bronzo (2005), Meyer (1987), Garcia (1987) e Pérusse, Goulet e Turcotte (1992), Soares e outros (2006), Cáceres e outros (2008) são menos reticentes e se posicionam a favor do uso dos vasoconstritores, sem temer comprometimentos ou prejuízos ao paciente, desde que a dose máxima recomendada não seja ultrapassada. Segundo Little e Falace (1993), Herman, Konzelman e Prisant (2004), a quantidade de epinefrina exógena injetada deveria estar entre 18µg a 58µg, o que corresponderia a até três tubetes (5,4ml) de anestésico que contenha uma concentração deste vasoconstritor de 1:100.000, evitando a administração intravascular. Eles acreditam ser possível beneficiar o paciente com uma anestesia eficaz, reduzindo o efeito da liberação de catecolamina endógena, ao evitar a sintomatologia dolorosa e prolongando a duração da anestesia, recomendações também feitas pela American Dental Association e American Heart Association (1964).

Hipertensos controlados, no estágio I ou II da doença, que usam medicação antihipertensiva, toleram bem pequenas doses de anestésico com epinefrina (MUZYKA; GLICK, 1997) e podem ser submetidos a tratamento odontológico. Porém, pacientes com hipertensão no estágio III devem ser submetidos apenas a procedimentos não-invasivos em casos emergenciais, evitando, portanto, procedimentos cirúrgicos na odontologia (LITTLE; FALACE, 1993).

Meyer (1987), Paiva e Cavalcanti (2005) contra-indicam o uso de norepinefrina quando se trata de pacientes hipertensos ou com doenças cardiovasculares isquêmicas. Meyer (1987) justifica que ela não apresenta vantagens como vasoconstritor em comparação à adrenalina, além de apresentar efeito marcadamente mais acentuado que esta, em relação ao aumento da

pressão sanguínea, podendo causar uma bradicardia reflexa, mascarando o efeito cardio-acelerador logo após anestesia. Em contrapartida, Garcia (1987) afirma inclusive que é possível e viável o uso deste vasoconstritor associado em pacientes com enfermidades cardíacas ou hipertensão arterial.

Há autores que acreditam que as soluções anestésicas podem provocar algumas alterações sistêmicas relevantes em hipertensos medicados com diuréticos caluréticos, podendo apresentar um baixo nível plasmático de potássio que, em adição ao efeito hipocalêmico da epinefrina, aumentaria a instabilidade do miocárdio, desencadeando arritmias (MEECHAN, 1997; HERMAN; KONZELMAN; PRISANT, 2004).

Segundo Muzyka e Glick (1997), a administração de anestésicos com vasoconstritores adrenérgicos em pacientes que fazem uso de beta-bloqueadores não-seletivos (propranolol: Inderal<sup>®</sup>) deveria ser evitada, pois poderiam precipitar um episódio hipertensivo. Pérusse, Goulet e Turcotte (1992) e Norris e Papageorge (1995) acreditam que a elevação da pressão arterial acontece devido ao bloqueio de receptores periféricos  $\beta_2$ , impedindo a vasodilatação das arteríolas, associado à estimulação  $\alpha$ -adrenérgica responsável pela vasoconstrição das artérias com a administração de epinefrina. Entretanto, Herman, Konzelman e Prisant (2004) afirmaram que até três tubetes de anestésico associado à epinefrina 1:100.000 poderiam ser utilizados nestes pacientes.

Portanto, é imprescindível que haja uma inter-relação do cirurgião-dentista com o médico e o paciente para que sejam esclarecidas quais medidas terapêuticas estão sendo adotadas e se obter uma visão mais abrangente do quadro clínico.

Parece prudente sugerir ainda que, dentre os cuidados clínicos a serem tomados, a administração de uma anestesia eficaz em pacientes hipertensos, utilizando-se um vasoconstritor adequado associado, parece trazer benefícios que suplantariam eventuais riscos de desencadear reações indesejáveis.

## 4 CONCLUSÃO

1 Anestésicos locais associados a vasoconstritores, como a felipressina ou mesmo alguns adrenérgicos, podem ser utilizados no atendimento a pacientes com hipertensão controlada no estágio I ou II na odontologia.

2 Dentre os vasoconstritores adrenérgicos, a preferência recai sobre a epinefrina, que parece ser a mais indicada (concentração de 1:100.000), desde que a quantidade administrada por sessão se limite entre 18 $\mu$ g a 58 $\mu$ g o que corresponderia de um a três tubetes (1,8 a 5,4ml) de anestésico local, bem como deve ser evitada a administração intravascular da solução anestésica.

3 A administração de anestésicos locais associados a vasoconstritores adrenérgicos deve ser evitada em hipertensos que fazem uso de medicação antihipertensiva do tipo beta-bloqueadores não-seletivos ou diuréticos não caluréticos, pois estes pacientes podem estar mais susceptíveis a possíveis precipitações de episódios hipertensivos motivados por estes vasoconstritores.

4 A redução no grau de estresse bem como o controle da ansiedade e do medo frente a um tratamento odontológico são benéficos no atendimento a pacientes hipertensos.

## Hypertensive patients and anesthesia in Dentistry: we should use local anesthetics associates or not with vasoconstrictors agents.

### ABSTRACT

Local anesthetics associates with vasoconstrictors agents should be used in the hypertensive patients in Dentistry. Felypressin or epinephrine are the most indicated for the treatment of patients with controlled hypertension in stages I or II. When adrenergic vasoconstrictors agents are used in therapeutic doses and avoiding intravascular injection, the pressure alterations that may occur, such as an increase systolic pressure, are compensated by a reduction in peripheral vascular resistance and consequently, a reduced diastolic pressure. Therefore, attention must be paid to the decrease in blood catecholamine as a result of an overdose and/or unintentional intravascular injection, especially if associated with a high degree of stress and anxiety. The strengthening of its systemic effects may still be related to medical interactions in patients using non-specific beta-blocking anti-hypertension drugs or non-caluretics diuretics, who might be more susceptible to possible occurrences of hypertension episodes motivated by vasoconstrictors agents. A detailed examination, a more effective anesthesia associated with vasoconstrictor, as well as anxiety and fear control when facing dental treatment are beneficial when treating hypertensive patients.

Keywords: Anesthetics. Vasoconstrictors Agents. Hypertension

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Management of dental problems in patients with cardiovascular disease. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 68, no. 3, p. 333-342, Mar. 1964.
- ANDERSON, L. D. A.; REAGAN, S. E. Local anesthetics and vasoconstrictors in patients with compromised cardiovascular systems. **General Dentistry**, Chicago v. 41, no. 2, p. 161-164, Mar./Apr. 1993.
- ANDRADE, E. D. Cuidados com o uso de medicamentos em diabéticos, hipertensos e cardiopatas. Campinas, SP, 2003. Trabalho apresentado no **XV Conclave Odontológico Internacional de Campinas**, Campinas, SP, mar./abr. 2003. Disponível em: <[http://www.acdc.com.br/anais/15%20coic\\_anais/eduardodias.pdf](http://www.acdc.com.br/anais/15%20coic_anais/eduardodias.pdf)>. Acesso em: 2 jan 2010.
- BERCOV, R. **Manual Merk de Medicina**. 18. ed. São Paulo: Roca, 2008.
- BORESTEIN, M. S. **Manual de hipertensão**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde – SUS**, Brasília, DF, 2006.
- BRONZO, A.L. **Procedimentos odontológicos em pacientes hipertensos com ou sem o uso do anestésico local prilocaína associada ou não ao vasoconstritor felipressina**. 2005. Dissertação (Mestrado em Nefrologia)—Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- CÁCERES, M. T. F. et al. Efeitos de anestésicos locais associados com vasconstritores em pacientes com arritmias ventriculares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 91, n. 3, p. 142-147, ago. 2008.
- CAWSON, R. A.; CURSON, L.; WHITTINGTON, D. R. The hazards of dental local anesthesia. **British Dental Journal**, London, v. 154, no. 23, p. 253- 258, Apr. 1983.
- DAUBLÄNDER, M.; MÜLLER, R.; LIPP, M. D. W. The incidence of complications associated with local anesthesia in dentistry. **Anesthesia Progress**, Bronx, v. 44, no. 4, p. 132-141, 1997.
- DAVENPORT, R. E. et al. Effects of anesthetics containing epinephrine on catecholamine levels during periodontal surgery. **Journal of Clinical Periodontology**, Indianapolis, v. 61, no. 9, p. 553-558, Sept. 1990.
- FRABETTI, L.; CHECCHI, L.; FINELLI, K. Cardiovascular effects of local anesthesia with epinephrine in periodontal treatment. **Quintessence International**, Berlin, v. 23, no. 1, p. 19-24, Jan. 1992.
- GARCIA, G. Uso de anestésico local contendo adrenalina ou noradrenalina em cardiopatas ou hipertensos. **Odontólogo Moderno**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 17-23, 1987.
- HERMAN, W. W.; KONZELMAN, J. R. L.; PRISANT, L. M. New national guidelines on hypertension: a summary for dentistry. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 135, no. 5, p. 576-584, May 2004.
- LITTLE, J. W.; FALACE, D. A. **Dental management of medically compromised patient**. 4th ed. St Louis: Mosby, 1993.
- MACEDO, D. et al. Suor, sufoco e susto. **Veja**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 52- 61, fev. 2010.
- MALAMED, S. F. **Manual de anestesia local**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- MEECHAN, J. G. Plasma potassium changes in hypertensive patients undergoing oral surgery with local anesthetics containing epinephrine. **Anesthesia Progress**, Bronx, v. 44, no. 3, p. 106-109, 1997.
- MEYER, F. U. Local anaesthesia and hypertension. **Zahn Mund Kieferheilkd Zentralb**, Berlim, v. 75, no. 8, p. 799-803, Aug. 1987
- MONTAN, M. F. et al. Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 55, n. 2, p. 197-202, 2007.
- MUZYKA, B. C.; GLICK, M. The hypertensive dental patient. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 128, no. 8, p. 1109-1120, Aug. 1997.
- NORRIS, L. H.; PAPAGEORGE, M. B. The poisoned patient. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia, v. 39, no. 3, p. 595-619, July 1995.
- PAIVA, L. C. A.; CAVALCANTI, A. L. Anestésicos locais na Odontologia: uma revisão de literatura. **Publicativo UEPG Ciências Biológicas e Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 35-42, jun. 2005
- PÉRUSSE, R.; GOULET, J. P.; TURCOTTE, J. Y. Contraindications to vasoconstrictors in dentistry. **Oral surgery, Oral medicine and Oral pathology**, St. Louis, v. 74, no. 5, p. 679-686, 687-691, Nov. 1992.
- ROCHA, R.G. et al. O medo e ansiedade no tratamento odontológico: controle através da terapêutica medicamentosa. In: FELLER, C.; GORAB, R. **Atualização na clínica odontológica**. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 390-410.
- SALOMÃO, J. A. S.; SALOMÃO, J. I. S. **Manual ilustrado de anestesiologia**. São Paulo: Rolet Editorial, 1996.
- SCHCAIRA, V. R. L. **Avaliação de parâmetros cardiovasculares em pacientes hipertensos submetidos a tratamento odontológico sob anestesia local com vasoconstritor**. 2005. Tese (Doutorado em Odontologia)—Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2005.

SOARES, R. G. et al. Como escolher um adequado anestésico local para as diferentes situações na clínica odontológica diária? **Revista Sul Brasileira de Odontologia**, Joinville, v. 3, n. 1, p. 35-40, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA;  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO;  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V  
**Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial Ribeirão Preto.**  
Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <[http://www.sbn.org.br/Diretrizes/V\\_Diretrizes\\_Brasileiras\\_de\\_Hipertensao\\_Arterial.pdf/](http://www.sbn.org.br/Diretrizes/V_Diretrizes_Brasileiras_de_Hipertensao_Arterial.pdf/)>. Acesso em: 20 jan 2010.

TORTAMANO, N. A terapêutica em pacientes especiais: diabéticos, cardiopatas, grávidas, excepcionais e aidéticos. In: BOTTINO, M.A.; FELLER, C. **Atualização na clínica odontológica.** São Paulo: Artes Médicas, 1992. p. 494-499.

TORTAMANO, N. Existe risco em administrar, em uma mesma sessão, anestésicos locais diferentes? **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 190-193, mar./abr. 1997.

YAGIELA, J. A. Vasoconstrictors agents for local anesthesia. **Anesthesia Progress**, Bronx, v. 42, no. 3/4, p. 116-120, Mar./Apr. 1995.

Enviado em 21/1/2010

Aprovado em 11/3/2010

HU Revista, Juiz de Fora, v. 36, n. 1, p. 69-75, jan./mar. 2010

75