

Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia

Mortality associated with local anesthetics in dentistry

Michele Franz MONTAN ¹

Karina COGO ¹

Cristiane de Cássia BERGAMASCHI ¹

Maria Cristina VOLPATO ²

Eduardo Dias de ANDRADE ²

RESUMO

A anestesia local é essencial para a realização da grande maioria de procedimentos em odontologia. Casos de mortalidade devido à anestesia local são raros. No entanto, casos de morbidade são mais comuns, mas nem sempre são relatados. Portanto, o cirurgião-dentista deve possuir conhecimento da farmacologia e da toxicidade das soluções anestésicas locais, com o intuito de evitar possíveis complicações sistêmicas decorrentes da sua administração. Diante disso, este trabalho teve por objetivo fazer uma revisão dos relatos de mortalidade relacionada à anestesia local em odontologia, discutindo suas causas e cuidados preventivos.

Termos de indexação: anestesia local; toxicidade; mortalidade.

ABSTRACT

Local anesthesia is an essential procedure used in almost all dental treatments. There are very few cases of mortality associated with local anesthetics in dentistry. Morbidity cases occur more frequently, but they are not always reported. Therefore, the dentist should be aware of the pharmacological properties and toxicity of local anesthetics used in dentistry to avoid possible systemic complications caused by their administration. The aim of this paper was to review some cases of mortality related to local anesthesia in dentistry, focusing on their causes and preventive measures.

Indexing terms: local anesthesia; toxicity; mortality.

INTRODUÇÃO

As soluções anestésicas locais são as drogas mais empregadas na prática odontológica, apresentando uma grande margem de segurança clínica. De fato, se for levado em consideração o número de anestésias locais realizadas em todo o mundo, a incidência de reações adversas é praticamente desprezível¹⁻³. Entretanto, elas ocorrem, podendo gerar situações de extrema gravidade e até mesmo casos fatais.

O termo morbidade (do latim *morbus*, i = doença, acrescido do sufixo -dade) corresponde ao comprometimento provocado por determinada doença à saúde do paciente. A morbidade relacionada à anestesia local em odontologia é estimada em aproximadamente

4,5% dos casos. Com base nestes dados, pode-se deduzir que para cada 100 pacientes anestesiados, por volta de quatro a cinco deles podem apresentar algum tipo de comprometimento sistêmico⁴.

Alguns dos eventos adversos relacionados à anestesia local são potencialmente sérios e até mesmo letais, tendo como causa mais comum a super dosagem absoluta ou relativa dos agentes empregados^{5,6}, pela falta de conhecimento das doses máximas dos anestésicos e/ou uso incorreto das técnicas anestésicas por parte de alguns profissionais⁷.

A super dosagem dos vasoconstritores, que geralmente são incorporados às soluções anestésicas locais, também já foi associada a casos fatais, tendo como causa o aumento brusco da pressão arterial seguido de hemorragia intracraniana, em pacientes suscetíveis^{6,8}.

¹ Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Ciências Fisiológicas, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Piracicaba, SP, Brasil.

² Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Ciências Fisiológicas, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Limeira, 901, 13414-903, Piracicaba, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: E.D. Andrade (eandrade@fop.unicamp.br).

A anafilaxia, por sua vez, apesar de sua gravidade, é uma emergência bastante rara em odontologia, ainda mais quando associada à anestesia local, especialmente após a introdução dos anestésicos do grupo amida e diminuição do uso dos anestésicos do grupo éster⁹.

Num estudo retrospectivo, onde foi avaliada a taxa de mortalidade em virtude de complicações associadas à anestesia local, em consultórios cirúrgicos odontológicos no Estado de Massachusetts (USA), durante um período de cinco anos (1995 a 1999), D'eramo *et al.*¹⁰ relataram apenas dois casos de óbito em aproximadamente 1.706.100 atendimentos neste período, ou seja, uma taxa de mortalidade de 1/853.050.

Apesar desta baixa incidência, este trabalho teve por objetivo fazer uma revisão dos relatos de casos de mortalidade associada à anestesia local em odontologia, em adultos e crianças, discutindo-se as causas que provavelmente desencadearam o processo e sugerindo-se medidas de caráter preventivo, para se evitar a ocorrência de casos de morbidade e mortalidade.

RELATO DE CASOS

Por meio de uma pesquisa feita na Base Medline (*National Library of Medicine*), de 1964 a 2005, são apresentados, na ordem cronológica, 16 casos de mortalidade atribuídos ou associados à anestesia local na clínica odontológica, sendo sete deles ocorridos em adultos e os nove restantes em crianças.

Adultos

Caso A1: paciente do sexo feminino, 50 anos, pressão arterial de 130/80 mm Hg. Para a exodontia de seis elementos foram administrados 4,5 a 5mL de lidocaína a 2% com norepinefrina 1:25.000. Logo após a injeção, acusou cefaléia intensa e vômito. Entrou em estado de coma e faleceu dois dias depois. Na necropsia, foi diagnosticada uma hemorragia intracerebral extensa, no espaço subaracnóideo, nos lobos frontal e parietal esquerdos. Causa provável: super dosagem de noradrenalina¹¹.

Caso A2: paciente do sexo masculino, 65 anos. Numa exodontia foram administrados apenas 0,5mL de lidocaína 2% com norepinefrina 1:80.000, pela técnica infiltrativa. Durante o procedimento ocorreu a fratura do dente e, em seguida, o paciente relatou "sensação de desmaio", sendo colocado na posição horizontal. Tornou-se pálido e não responsivo ao comando verbal. Após a recuperação, o dentista deu continuidade à intervenção, sendo que decorridos dois a três minutos o paciente perdeu a consciência. Quase em seguida, apresentou parada cardiorrespiratória, sendo iniciadas as

manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e, apesar disso, veio a falecer. Na necropsia, foi encontrado edema pulmonar, aterosclerose coronariana severa e uma cicatriz na musculatura cardíaca ventricular. Causa provável: arritmia severa devido ao estresse da intervenção, o qual reduziu o débito cardíaco e causou o mal-estar inicial e, num segundo momento, a arritmia precipitou uma falha aguda do ventrículo esquerdo e o edema pulmonar fatal¹².

Caso A3: paciente do sexo feminino, 22 anos. Para o bloqueio do nervo alveolar inferior foram administrados 1,5mL de lidocaína 2% com norepinefrina 1:80.000. Durante a injeção, a paciente apresentou palidez e perda da consciência, seguida de convulsão e parada cardiorrespiratória. Mesmo após administração de oxigênio e das manobras de RCP, ocorreu o óbito. O exame post-mortem revelou edema pulmonar agudo. Causa provável: falência aguda do ventrículo esquerdo provocando edema pulmonar, induzindo convulsão após um período curto, mas sustentado, de anóxia cerebral. Outra hipótese: sensibilidade aguda à lidocaína, na qual pequena quantidade do anestésico, alcançando os vasos coronarianos, produziria falência ventricular esquerda; provavelmente a maior sensibilidade dos tecidos cerebrais também poderia ter levado à convulsão¹².

Caso A4: paciente do sexo feminino, 58 anos, com história de hipertensão arterial, não relatada na anamnese. Fazia uso de diurético do grupo das tiazidas. Foram administrados 1,8 mL de lidocaína 2% com norepinefrina 1:80.000 para uma exodontia. Alguns minutos após a administração da solução anestésica, a paciente ficou ruborizada e inconsciente. Apesar de ter sido levada imediatamente a um centro de emergências médicas, faleceu após duas horas. A necropsia confirmou morte por hemorragia encefálica devido à ruptura de aneurisma na artéria cerebral média. Causa provável: ação da noradrenalina, associada a maior liberação de catecolaminas endógenas, precipitada pelo estresse¹³.

Caso A5: paciente do sexo feminino, 68 anos, com história de angina de peito, apresentando estado de ansiedade aguda. Para a extração de 28 dentes em uma única sessão, foram injetados 13 tubetes de 2,2mL de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000, complementados com 4 tubetes de mepivacaína 3%, durante 20 minutos. A paciente entrou em convulsão e foi a óbito devido a parada cardíaca¹⁴. Causa provável: super dosagem absoluta de lidocaína e mepivacaína.

Casos A6 e A7: duas mulheres de meia-idade foram submetidas a tratamento odontológico, apesar de apresentarem níveis elevados de pressão arterial. Foram acometidas de uma elevação abrupta da pressão arterial e subsequente aumento do fluxo sanguíneo cerebral, culminando com hemorragia intracerebral fatal. Causa provável: Aumento dos níveis

plasmáticos de catecolaminas, induzidos pela dor e estresse, acrescido talvez da pequena quantidade de epinefrina absorvida no sítio da anestesia⁸.

Crianças

Caso C1: menina de três anos e nove meses de idade, pesando 17,5kg, com indicação para restaurações dentárias, recebeu prometazina 25mg (via oral) e meperidina 30mg (IM), como medicação pré-anestésica. Após uma hora foi feita a anestesia local, empregando-se 5,4 mL de mepivacaína 3% (três tubetes), totalizando uma dose de 162mg. Uma hora após a anestesia, a criança apresentou convulsões com intervalos de dois minutos entre as crises, seguido de cianose. Foi administrado oxigênio, pentobarbital 90mg (IM) e tomadas outras medidas de suporte. Como não houve recuperação, foi providenciado transporte para o hospital, sendo administrados proclorperazina 5mg e oxigênio, seguido da intubação endotraqueal. Mesmo assim, a criança apresentou dilatação pupilar e ausência de pulso, sendo iniciadas as manobras de compressão cardíaca externa. Paciente foi a óbito. Causa provável: super dosagem das drogas depressoras do sistema nervoso central, ou seja, prometazina + meperidina + mepivacaína¹⁵.

Caso C2: menino com três anos e seis meses, pesando 13,6kg, com indicação para restaurações dentárias. Como medicação pré-anestésica, foi administrada meperidina 25mg (IM), repetindo-se a mesma dose 45 a 60 minutos após. Decorrida uma hora, foi feita anestesia local com 10mL de lidocaína 2% (5,5 tubetes), totalizando 200mg. Cinco minutos após, a criança apresentou dificuldade respiratória e cianose. Foi feita avaliação das vias aéreas e administrados nalorfina 12mg (IM), um antagonista opióide e oxigênio. A criança continuou apresentando dificuldade respiratória. Após 70 minutos do início dos sintomas, administrou-se epinefrina IM. Paciente foi a óbito 30 minutos após este procedimento. Causa provável: super dosagem de meperidina e de lidocaína¹⁵.

Caso C3: menino com dois anos e quatro meses de idade, com indicação para cirurgia odontológica. Como medicação pré-anestésica, pela via submucosa bucal, foi administrada alfaprodina 12mg (analgésico narcótico) e prometazina 5mg. Em seguida, foi feita anestesia local com 5mL de lidocaína 2% (2,7 tubetes), totalizando 100mg. Uma hora após, a criança apresentou sinais de agitação, sendo novamente administrada alfaprodina 6mg. Após uma hora, a criança apresentou respiração superficial, ausência de movimentação e desaparecimento do reflexo pupilar. Procedeu-se a RCP e administração do antagonista de narcóticos nalorfina 2,5mg via IM. Após considerar que a respiração da criança teria voltado ao normal, retomou o procedimento. Entretanto, duas

horas depois a criança foi levada ao hospital pois não havia recuperado a consciência e apresentava coloração acinzentada. No hospital, foi instituído suporte avançado de vida. Apesar disso, houve parada cardiorrespiratória e óbito. Causa provável: super dosagem de drogas depressoras do sistema nervoso central (alfaprodina + prometazina + lidocaína)¹⁵.

Caso C4: menina com quatro anos de idade e 18,1kg, com indicação para tratamento restaurador. Como medicação pré-anestésica, foram administrados, via IM, 25mg de meperidina, 6,25mg de hidroxizina e 1,25mg de escopolamina. Em seguida, foi feita anestesia local com 10,4mL de mepivacaína a 2% (5,8 tubetes) concomitante à administração de uma mistura de óxido nitroso (30 a 40%) e oxigênio. Após a injeção do anestésico, a criança apresentou convulsão e dificuldade respiratória. Foram administrados 0,5mL de levorfanol na língua e 100% de oxigênio, sendo suspenso o uso de óxido nitroso. Não houve melhora e o dentista diagnosticou o quadro como uma reação anafilática, administrando epinefrina, metilprednisolona e difenidramina. Após 45 minutos, a criança apresentou parada cardiorrespiratória, indo a óbito. Causa provável: profunda depressão do sistema nervoso central (SNC), seguida de depressão cardíaca, pela associação de drogas depressoras do SNC, no caso a meperidina + hidroxizina + escopolamina + mepivacaína + óxido nitroso¹⁵.

Caso C5: menina com três anos e nove meses de idade. Os pais foram orientados pelo dentista a administrar (em casa, duas horas antes do atendimento odontológico), uma associação de hidroxizina e meperidina 25mg. A criança chegou ao consultório agitada, sem apresentar sinais de sedação. Foi então administrado alfaprodina 30mg, pois o profissional considerou que a criança não havia ingerido corretamente a primeira medicação. Em seguida, foi feita anestesia, não sendo relatada a solução empregada. Durante o atendimento houve parada respiratória, tendo sido administrado epinefrina por via sublingual. Ao final da sessão, a criança ficou em observação por duas horas. Como seu comportamento foi considerado como similar ao de uma criança sedada, foi dispensada. Três horas após, a criança foi levada ao hospital, enquanto o pai aplicava ventilação artificial boca a boca. Apesar da aparente melhora da capacidade respiratória da criança, horas depois foi a óbito. Causa provável: depressão acentuada do SNC, pela super dosagem de drogas depressoras do sistema nervoso central, de forma associada, neste caso a hidroxizina + meperidina + alfaprodina + anestésico local¹⁵.

Caso C6: menina com quatro anos de idade com indicação para cirurgia dental. Após a administração de 3,6mL de lidocaína 2% com epinefrina (72mg do sal

anestésico), a criança ficou agitada. Foram administrados 25mg de prometazina e 9mg de alfaprodina e, em seguida, a criança teve parada respiratória. De imediato, empregou-se a naloxona (antagonista opióide) e instituiu-se a RCP. Os médicos pensando tratar-se de fibrilação ventricular, colocaram a criança sob respiração artificial e administraram lidocaína IV. No hospital, o quadro foi tratado como sobredose de lidocaína, entretanto, a criança não mostrou sinais de recuperação e foi a óbito¹⁵. Causa provável: depressão profunda do SNC pela a combinação de drogas depressoras do sistema nervoso central - lidocaína + prometazina + alfaprodina.

Caso C7: criança com seis anos, pesando 25kg, com indicação de tratamento de 19 dentes, numa única sessão. Como medicação pré-anestésica, foram administrados óxido nitroso e oxigênio (proporção de 40% e 60%), 3mg de pentazocina e 0,05mg de atropina, via IV. Para a anestesia local, foram empregados nove tubetes de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 em poucos minutos. Após a anestesia, a criança apresentou uma série de episódios convulsivos, sendo transportada a um hospital, em coma. As condições vitais foram mantidas por duas semanas e meia, quando foi diagnosticada morte cerebral. Causa provável: depressão do sistema nervoso central, causada pela super dose de lidocaína, talvez potencializada pela ação de outros depressores do SNC, como o óxido nitroso e a pentazocina¹⁵.

Caso C8: menina com cinco anos de idade e 16,4kg, com indicação para múltiplas extrações dentais, foi sedada com a mistura de óxido nitroso e oxigênio (40% / 60%) e anestesiada com 9mL de mepivacaína a 3% (cinco tubetes). No início do procedimento, o dentista relatou que a criança parecia sonolenta, embora ainda abrisse os olhos. Porém, dez minutos após, apresentou rigidez e tremores das extremidades, que duraram aproximadamente 30 segundos. Outro episódio convulsivo se seguiu, com a mesma duração de tempo. Foi interrompida a administração de óxido nitroso, mantendo-se 100% de oxigênio. A criança iniciou uma terceira crise convulsiva para, em seguida, não mais responder ao comando verbal, embora ainda respirasse de forma espontânea. Foi levada imediatamente a um consultório médico próximo onde já chegou com parada cardiorrespiratória. Foi iniciada a RCP, seguida do transporte ao hospital, sendo instituído suporte avançado de vida. Aproximadamente quatro horas e meia após a anestesia local, o exame toxicológico de urina foi positivo apenas para mepivacaína (1,35µg/mL). No quarto dia de internação, foi observado ausência de fluxo sanguíneo cerebral. Foi declarada a morte cerebral, sendo que quatro horas depois ocorreu nova parada cardíaca, desta vez irreversível. Causa provável: anóxia cerebral em consequência de parada cardiorrespiratória pela super dosagem de mepivacaína².

Caso C9: Paciente com quatro anos, 17kg. Foram administrados cinco tubetes (9mL) de mepivacaína 3% (270 mg), num período de cinco minutos, para o bloqueio bilateral do nervo alveolar inferior e várias infiltrações na maxila. Decorridos 20 minutos da anestesia local, a criança teve uma convulsão que durou 15 segundos. Três minutos após ocorreu nova crise convulsiva, mais intensa, que durou aproximadamente um minuto. Ao término da convulsão, ocorreu parada respiratória seguida de parada cardíaca. A criança foi hospitalizada, permanecendo em estado de coma por dois dias, quando foi a óbito. Causa provável: anóxia cerebral em consequência da parada cardíaca por overdose de mepivacaína¹⁴.

DISCUSSÃO

A primeira constatação na análise dos casos apresentados é de que, à exceção do caso A5, o denominador comum para a ocorrência dos efeitos adversos nas crianças foi a super dosagem do sal anestésico e, nos adultos, a super dosagem relativa do vasoconstritor.

O cálculo da dose por peso corporal, ou pelo menos a noção do volume máximo aproximado, é essencial para evitar a administração de doses acima da máxima recomendada, principalmente em pacientes pediátricos⁷. Nestes pacientes, o risco de toxicidade é maior devido ao seu menor peso corporal, que não é representado proporcionalmente pela dimensão da anatomia orofacial. Enquanto o peso da criança pode ser cerca de um terço do peso do adulto, esta proporção não ocorre com o tamanho dos maxilares. Isto leva a uma falsa necessidade de administração de doses maiores do que as recomendadas³. As doses máximas de anestésicos locais recomendadas para crianças e adultos são apresentadas nos quadros 1 e 2, respectivamente.

Quadro 1. Anestésicos locais nas concentrações comumente empregadas no Brasil, e suas doses máximas para crianças.

Anestésico local	Quantidade Presente em 1 tubete	Dose máxima (por kg peso corporal)	Número de Tubetes (1,8 ml) (criança com 20 kg)
Lidocaína 2%	36 mg	4,4 mg	2,4
Mepivacaína 2%	36 mg	4,4 mg	2,4
Mepivacaína 3%	54 mg	4,4 mg	1,6
Prilocaina 3%	54 mg	6 mg	2,2
Articaína 4%	72 mg	5 mg	1,3
Bupivacaína 0,5%		<i>Contra-indicada em odontopediatria devido ao longo tempo de duração da anestesia</i>	

Fonte: Adaptação de Malamed¹⁴.

Quadro 2. Anestésicos locais nas concentrações comumente empregadas no Brasil, e suas doses máximas para adultos saudáveis.

Anestésico local	Dose máxima (por kg peso corporal)	Número de tubetes (1,8 ml) (adulto com 60 kg)	Máximo absoluto (independente do peso)
Lidocaína 2%	4,4 mg	7,3	300 mg
Mepivacaína 2%	4,4 mg	7,3	300 mg
Mepivacaína 3%	4,4 mg	4,8	300 mg
Prilocaína 3%	6 mg	6,6	400 mg
Articaína 4%	7 mg	5,8	500 mg
Bupivacaína 0,5%	1,3 mg	8,6	90 mg

Fonte: Adaptação de Malamed¹⁴.

Uma especial atenção deve ser dada às formulações de mepivacaína 3% sem vasoconstritor. A ausência de vasoconstritor aumenta a velocidade de absorção sistêmica do anestésico e a maior concentração de mepivacaína nesta formulação pode resultar na administração de doses maiores, quando não calculadas previamente³.

Doses excessivas de prilocaína, particularmente acima de 600mg, podem levar a episódios de metemoglobinemia. A ortotoluidina, um metabólito da prilocaína, pode produzir aumento de metemoglobina, a qual por apresentar os átomos de ferro na forma de íons férricos, não consegue liberar o oxigênio para os tecidos. Quando a concentração de metemoglobinemia se torna superior a 15%, instala-se a chamada metemoglobinemia, cujo quadro clínico é caracterizado por cianose, taquicardia, dispnéia, fadiga, dores de cabeça, tontura e vômito, podendo levar ao coma e morte^{3,16}.

Outro fator a ser considerado é a associação com outros depressores do SNC, muitas vezes em doses superiores à máxima recomendada, como pode ser visto nos casos C1 a C6. Deve ser observado que na combinação de depressores do SNC pode haver potencialização dos efeitos depressores, havendo, portanto, a necessidade de redução da dose, além do preparo do profissional para reverter o quadro de sedação que pode não mais ficar na chamada sedação leve ou ansiólise, que é o objetivo no consultório odontológico. Não obstante, em vários dos casos relatados a dose utilizada ultrapassa até mesmo a máxima recomendada para uso isolado. Assim, no caso C1 foi administrado um narcótico (meperidina) na dose 173% da dose máxima e um antiemético (hidroxizina), 14%

acima da dose máxima. Especificamente para os anestésicos locais, as doses variaram de 107 a 370% da dose máxima recomendada, demonstrando a falta de conhecimento e cuidado dos profissionais envolvidos.

Nesse sentido é recomendável não administrar a dose máxima no início do tratamento, pois em alguns casos é necessário fazer complementação da anestesia durante o procedimento.

Chama a atenção ainda o fato de que em vários dos casos relatados o profissional pretendia tratar o paciente em sessão única, o que muitas vezes não é possível, seja pelo volume de anestésico a ser empregado ou mesmo pelo tempo em que o paciente é obrigado a ficar na cadeira, gerando estresse. Isso é observado em vários dos casos pediátricos e na única exceção dos casos de adultos (A5), na qual o dentista pretendia realizar 28 exodontias, em sessão única, em uma senhora de 68 anos.

Neste caso, é possível observar o desconhecimento do dentista em relação não apenas à dose máxima recomendada de anestésicos locais em relação à massa corporal do paciente, mas também de outros fatores que interferem com a segurança e o sucesso do tratamento. Dentre esses, são relevantes a idade do paciente, presença de doença sistêmica, uso de medicamentos que podem interagir com os componentes da solução anestésica e a ansiedade frente ao tratamento.

Alterações sistêmicas, como doença cardiovascular (hipertensão, infarto do miocárdio, angina de peito, insuficiência cardíaca congestiva, etc.) e alterações endócrinas (diabetes, hipertireoidismo), dentre outras, são condições que dependendo do grau de controle, podem limitar o volume de solução anestésica ou contra-indicar o atendimento ambulatorial do paciente.

Na presença de doença cardiovascular controlada ou ainda em idosos, a dose máxima de anestésico contendo epinefrina 1:100.000 não deveria exceder o contido em dois tubetes e a de felipressina 0,03UI/mL (vasoconstritor associado à prilocaína) deveria ser de no máximo o equivalente a três tubetes. Os demais vaso constritores não deveriam ser usados em pacientes com alteração cardiovascular. Pacientes apresentando níveis pressóricos acima de 180mmHg (pressão sistólica) e 100mmHg (pressão diastólica) não devem receber tratamento eletivo, e, em caso de urgência, devem ser atendidos em ambiente hospitalar.

Pacientes com comprometimento hepático ou renal devem ter sua condição avaliada em conjunto com o médico responsável pelo caso, a fim de avaliar a segurança no uso de soluções anestésicas locais, bem como de outros medicamentos que porventura devam ser prescritos ao paciente⁷.

Deve ser ressaltada ainda a importância do controle da ansiedade do paciente, pois durante o estresse há liberação intensa de norepinefrina e epinefrina pelas glândulas supra-renais, que somado ao vaso constritor presente na solução anestésica injetada, pode resultar em alteração significativa da pressão arterial com outras intercorrências, o que pode ter ocorrido nos casos A2, A4, A6, A7 e, ainda, no caso A5, embora neste tenha ocorrido também a super dosagem de sal anestésico.

Outro aspecto, embora elementar, mas relevante, é a técnica em si. A realização da aspiração previamente à administração e a injeção lenta são essenciais, pois podem evitar a injeção intravascular acidental e conseqüente super dosagem relativa (administração “em bolo”), bem como tornar o procedimento menos doloroso, por meio da distensão lenta dos tecidos^{7,16}. Como foi observado em vários dos casos descritos, a reação teve início logo após a anestesia ou durante sua realização, mostrando a possibilidade de injeção intravascular e presença de estresse.

Assim, com a provável exceção do caso A4, em que

o paciente não sabia ser portador de um aneurisma, é possível que a grande maioria dos casos apresentados pudesse ter sido evitada se os cuidados preventivos descritos tivessem sido observados.

CONCLUSÃO

Embora sejam raros os casos fatais decorrentes do uso incorreto de soluções anestésicas locais, e pelo fato dos casos de morbidade sem óbito muitas vezes ficarem restritos ao conhecimento do profissional e do paciente envolvidos no caso, sem se tornarem públicos, reações adversas associadas à anestesia local acontecem. O conhecimento da solução anestésica empregada e da técnica correta, bem como da condição sistêmica do paciente, aliado ao controle adequado do estresse previamente à consulta, são condições essenciais para o atendimento odontológico seguro e de qualidade, em prol da saúde do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Milgrom P, Fiset L. Local anaesthetic adverse effects and other emergency problems in general dental practice. *Int Dent J*. 1986; 36(2): 71-6.
2. Hersh EV, Helpin ML, Evans OB. Local anesthetic mortality: report of case. *ASDC J Dent Child*. 1991; 58(6): 489-91.
3. Finder RL, Moore PA. Adverse drug reactions to local anesthesia. *Dent Clin North Am*. 2002; 46(4): 747-57.
4. Arrieta MLG, Fabián ASG. Morbilidad relacionada con la anestesia odontológica. *Rev ADM*. 2000; 57(1): 33-5.
5. McCarthy FM. Prevention and treatment of selected complications with local anesthesia alone and with adjuvants. *Anesth Prog*. 1979; 26(2): 37-42.
6. Okada Y, Suzuki H, Ishiyama I. Fatal subarachnoid haemorrhage associated with dental local anaesthesia. *Aust Dent J*. 1989; 34(4): 323-5.
7. Meechan J. How to avoid local anaesthetic toxicity. *Br Dent J*. 1998; 184(7): 334-55.
8. Massalha R, Valdma NS, Farkash P, Merkin L, Herishanu Y. Fatal intracerebral hemorrhage during dental treatment. *Isr J Med Sci*. 1996; 32(9): 774-6.
9. Chiu CY, Lin TY, Hsia SH, Lai SH, Wong KS. Systemic anaphylaxis following local lidocaine administration during a dental procedure. *Pediatr Emerg Care*. 2004; 20(3): 178-80.
10. D'eramo EM, Bookless SJ, Howard JB. Adverse events with outpatient anesthesia in Massachusetts. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61(7): 793-800.
11. Boakes AJ, Laurence DR, Lovel KW, O'Neil R, Verrill PJ. Adverse reactions to local anaesthetic-vasoconstrictor preparations. A study of the cardiovascular responses to Xylestesin and Hostacain-with-Noradrenaline. *Br Dent J*. 1972; 133(4): 137-40.
12. Tomlin PJ. Death in outpatient dental anaesthetic practice. *Anaesthesia*. 1974; 29(5): 551-70.
13. Pearson AC, Labovitz AJ, Kern MJ. Accelerated hypertension complicated by myocardial infarction after use of a local anesthetic/vasoconstrictor preparation. *Am Heart J*. 1987; 114(3): 662-3.
14. Malamed SF. Morbidity, mortality and local anaesthesia. *Prim Dent Care*. 1999; 6(1): 11-5.
15. Goodson JM, Moore PA. Life-threatening reactions after pedodontic sedation: an assessment of narcotic, local anesthetic, and antiemetic drug interaction. *J Am Dent Assoc*. 1983; 107(2): 239-45.
16. Norris LH, Papageorge MB. The poisoned patient. Toxicologic emergencies. *Dent Clin North Am*. 1995; 39(3): 595-619.

Recebido em: 5/9/2005
Aprovado em: 21/8/2006