

# Avaliação da técnica anestésica local utilizada por alunos de graduação em odontologia

## *Evaluation of local anesthetic technique used by dental graduation students*

Sandra Regina Echeverria Pinho da Silva<sup>1</sup>; Ana Paula Rocha Carvalho Bernardes de Andrade<sup>2</sup>; Fabricia Porto Costa<sup>3</sup>; Rodrigo Sanches Cunha<sup>4</sup>; Gabriel Tilli Politano<sup>5</sup>; Sérgio Luiz Pinheiro<sup>6</sup>; José Carlos Pettorossi Imparato<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Profa Dra da disciplina de odontopediatria - PUC/Campinas. Campinas, SP - Brasil.

Profa Dra da disciplina de odontopediatria - Universidade Camilo Castelo Branco. São Paulo, SP - Brasil.

Profa do curso de especialização em odontopediatria - FUNDECTO-USP. São Paulo, SP - Brasil.

<sup>2</sup> Cirurgiã-dentista graduada - Faculdade de Odontologia da PUC/Campinas. Campinas, SP - Brasil.

<sup>3</sup> Cirurgiã-dentista graduada - Faculdade de Odontologia da FOU SP. São Paulo, SP - Brasil

<sup>4</sup> Prof Dr da disciplina de endodontia - PUC-Campinas. Campinas. São Paulo, SP - Brasil

<sup>5</sup> Prof Dr da disciplina de odontopediatria - São Leopoldo Mandic-Campinas. Campinas, SP - Brasil.

<sup>6</sup> Prof Dr da disciplina de odontopediatria - PUC-Campinas. Campinas, SP - Brasil.

<sup>7</sup> Prof Dr da disciplina de odontopediatria - FOU SP. São Paulo, SP - Brasil.

Prof Dr do Programa de Pós-graduação - São Leopoldo Mandic-Campinas. Campinas, SP - Brasil.

### Endereço para correspondência

Sandra Regina Echeverria Pinho da Silva  
Rua Leonardo Cerqueira Varandas, 50 - Ap. 76 - Bl  
7 - Morumbi  
05705-270 - São Paulo, SP [Brasil]  
secheverria@uol.com.br

### Resumo

**Introdução:** A anestesia local constitui etapa essencial para procedimentos odontológicos, visando o conforto e ausência de dor. **Objetivos:** Com o intuito de observar a técnica anestésica local realizada por alunos de graduação da PUC-Campinas, realizou-se um estudo observacional não intervencionista. **Métodos:** Para isso, preencheu-se 26 formulários nos quais foram observadas as seguintes questões: anestesia tópica, aspiração prévia do anestésico local, tempo de injeção, número de tubetes utilizados, conhecimento dos alunos em relação ao tipo de sal anestésico utilizado, peso e condição sistêmica do paciente. **Resultados:** Os resultados mostraram que 92,3% dos alunos avaliados utilizaram anestésico tópico, nenhum deles realizou aspiração prévia, apenas 3,85% tinham conhecimento sobre o peso do paciente e 69,23% dos alunos sabiam qual sal anestésico estava sendo utilizado sem consulta no tubete ( $p < 0.0001$  teste Qui-Quadrado para os resultados apresentados anteriormente). **Conclusão:** Concluiu-se que os alunos avaliados não cumpriram corretamente todas as etapas necessárias para a realização de uma correta técnica anestésica local na criança.

**Descritores:** Anestesia dentária; Anestesia local; Criança.

### Abstract

**Introduction:** Local anesthesia is an essential stage for dental procedures, with comfort and no pain. **Objectives:** In order to observe the local anesthetic technique performed by undergraduate students of PUC-Campinas, held a non-interventional observational study. **Methods:** For this, filled with 26 forms in which we observed the following issues: local anesthesia, aspiration prior local anesthetic injection time, number of tubes used, students' knowledge about the type of salt used anesthetic, weight and systemic condition of the patient. **Results:** The results showed that 92.3% of students assessed using topical anesthetic, none prior aspiration, only 3.85% had knowledge about the patient's weight and 69.23% of the students knew which anesthetic salt was being used without consulting in tubete ( $p < 0.0001$  Chi-Square for the above results). **Conclusion:** Concludes that the evaluated graduation students didn't meet properly all necessary steps to achieve a correct local anesthesia technique in children.

**Key words:** Child; Dental anesthesia; Local anesthesia.

## Introdução

Em se tratando de crianças, a busca por uma odontologia com o mínimo de desconforto, indolor e rápida faz com que odontopediatras necessitem aprimorar-se nas técnicas anestésicas, cumprindo de forma rigorosa todas as etapas que fazem da anestesia local um procedimento seguro e eficiente.

Vale ressaltar que a segurança no procedimento anestésico depende de cuidados imprescindíveis, como a necessidade do cirurgião-dentista em pesar a criança e calcular, de forma correta, a quantidade de sal anestésico máxima por sessão, bem como selecionar adequadamente o sal anestésico a ser utilizado para a criança de acordo com suas condições sistêmicas.

Para a escolha adequada do sal anestésico faz-se necessária a obtenção dos parâmetros normais para cada criança em relação a seus sinais vitais, tais como aferição de pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória. Essas avaliações devem ser executadas antes de cada consulta, o que além de demonstrar aos pais interesse pela saúde da criança, garante que a escolha e os procedimentos odontológicos tornem-se mais seguros.

O tratamento odontológico é ainda hoje associado à dor. Para a maioria dos indivíduos, a área de cabeça e pescoço é muito sensível a estímulos dolorosos, assim a anestesia local deve ser um procedimento seguro e tranquilo, devendo o cirurgião-dentista preocupar-se em executar procedimentos odontológicos indolores. Existem, entretanto, situações como pequenos acidentes anestésicos e saúde debilitada do paciente que podem dificultar o trabalho do cirurgião-dentista nesse controle da dor<sup>1</sup>.

Para uma adequada aplicação anestésica recomenda-se primeiramente a utilização de anestésico tópico para diminuir o desconforto associado à penetração da agulha. Esse procedimento deve ser precedido de secagem da mucosa e deve-se utilizar pequena porção de anestésico, pois o anestésico tópico, pelo seu sistema de absorção, deve ser considerado no cálculo

máximo de anestesia. A seringa deve ter o sistema de refluxo automático para aspiração e o tipo de agulha deve ser selecionada de acordo com a técnica anestésica a ser realizada. Para escolha do sal anestésico, deve-se levar em consideração a condição sistêmica do paciente, a duração esperada da anestesia, se será necessário o uso de ansiolíticos ou sedativos, o uso de vasoconstritores, a dose máxima de sal anestésico a ser administrado e na documentação sobre o procedimento anestésico deve-se registrar o sal anestésico e vasoconstritor utilizados, dosagem, tipo de bloqueio, agulha utilizada e as reações apresentadas pelo paciente em relação à anestesia<sup>2</sup>.

Em se tratando do uso do anestésico tópico, um estudo comparou o uso da xilocaína 5% com placebo vaselina na realização da técnica anestésica infiltrativa no palato para procedimentos de exodontia. Concluiu-se que não houve diferença estatística entre utilizar ou não anestesia tópica na região do palato para esse estudo<sup>3</sup>.

O anestésico tópico tem a função de bloquear a transmissão do sinal nervoso nos terminais sensoriais do nervo, na odontopediatria seu uso antes da administração da anestesia é considerado primordial. Realizou-se um estudo com 32 pacientes entre 6 e 15 anos de idade, todos com bom comportamento em experiências prévias no dentista, habilitados para utilizarem a escala de dor e a escala análoga visual, ASA 1 e sem história de contra-indicação à lidocaína ou outro sal anestésico. Comparou-se o uso do anestésico tópico gel de benzocaína com o "adesivo" de lidocaína a 20% e concluiu-se que houve diferença estatística favorecendo o "adesivo" lidocaína 20% na observação da emissão de som quando comparado ao gel anestésico benzocaína 20%<sup>4</sup>.

Com o objetivo de comparar o anestésico tópico EMLA 5%, com adesivo e gel de benzocaína 20% em pacientes com idade entre 7 e 15 anos, selecionou-se pacientes que precisavam submeter-se a tratamento restaurador nos molares superiores bilateralmente e que necessitavam de anestesia para realização do procedimento clínico. Os pacientes deveriam

apresentar comportamento cooperador em experiências prévias odontológicas e habilidade para demonstrar o que estavam sentindo por meio do uso de uma escala visual. O EMLA mostrou-se pior na preferência, pois de todos os anestésicos tópicos utilizados era o que necessitava maior tempo de aplicação<sup>5</sup>.

Em relação à anestesia propriamente dita, na comparação entre aplicação anestésica tradicional com a computadorizada, foram analisadas 16 crianças, sem discriminação de gênero, raça, etnia, idade entre 5 e 13 anos. Todas as crianças apresentavam experiência prévia de procedimento anestésico e história positiva de comportamento em consultas odontológicas anteriores. Utilizou-se agulha calibre 30 e anestésico lidocaína 2%, 1:100.000 com epinefrina. Avaliou-se o comportamento das crianças por meio de escala análoga visual e, observou-se movimentos corporais, choro, movimentos que necessitassem de contenção ou que indicassem suspensão de tratamento. O estudo não mostrou diferença significativa entre os dois métodos de injeção quanto aos quesitos choro, dor e manifestações<sup>6</sup>.

Em estudo realizado com 3057 odontopediatras nos Estados Unidos da América, por meio de questionário enviado via correio sobre questões relacionadas à técnica anestésica local, observou-se que: a lidocaína foi o sal mais utilizado pelos entrevistados, agulhas curtas calibre 30 foram mais utilizadas que as de calibre 27 para técnicas infiltrativas e de bloqueio e a maioria dos odontopediatras injetava o conteúdo total de um tubete anestésico na criança gastando entre 11 e 60 segundos. Em relação ao uso de anestésico tópico, a percepção para sua efetividade foi variada, concluindo-se que parece ser necessário o desenvolvimento de novos sistemas de avaliação para efetividade de anestesia tópica<sup>7</sup>.

Em relação à aspiração, o objetivo durante a injeção anestésica é determinar se a ponta da agulha está localizada no interior de um vaso sanguíneo. A prevenção da injeção intravascular tem sido recomendada há muitos anos e a

melhor forma de prevenção é a realização da aspiração antes e durante a injeção da anestesia. Ainda não se dispõe de um sistema de aspiração ideal, porém a seringa de aspiração com refluxo passivo é a que oferece maior segurança na realização do procedimento anestésico, por meio da minimização da possibilidade de injeção intravascular e das reações adversas<sup>8</sup>.

Com o objetivo de analisar o conhecimento de alunos de graduação nas clínicas da FOP/UPE em relação à indicação e dosagem do sal anestésico em diversos procedimentos clínicos da prática odontológica diária, aplicou-se, de forma aleatória, questionário para 176 alunos de graduação do 6º ao 9º período que se apresentavam em atendimento clínico, realizando procedimentos de anestesia local. No questionário observava-se: indicação, procedimento executado, volume de anestésico utilizado (ml e tubetes), razão da escolha do sal anestésico, cálculo de dosagem máxima anestésica, peso do paciente em relação a dosagem, observação do refluxo e se havia efeito adverso imediato no paciente em relação a anestesia. A justificativa de escolha do sal anestésico mais citada na entrevista foi do sal que havia disponível na clínica no momento do procedimento (35,2%), duração de anestesia (17%) e indicação do professor (15,9%). A maioria dos alunos (96,6%) afirmaram não ter realizado o cálculo de dosagem máxima. Para a relação entre peso e dosagem máxima recomendada, 90,3% dos alunos não tinham o hábito de perguntar o peso do paciente. Já para observação do refluxo, 65,3% afirmaram realizá-la e apenas um paciente que era hipertenso apresentou efeito adverso imediato à anestesia com formigamento no braço. Conclui-se que os alunos de graduação avaliados não realizavam cálculo de dosagem máxima e também não associavam o sal anestésico com o procedimento a ser realizado e sua duração, utilizando qualquer anestésico disponível<sup>9</sup>.

Uma revisão de literatura sobre o índice de mortalidade relacionado à técnica anestésica local em odontologia por meio de casos clínicos discutiu as causas e sugeriu prováveis medidas

preventivas de intercorrências durante anestesia local. A revisão mostrou que a maioria das intercorrências advindas do anestésico local ocorreu em razão da superdosagem de sal anestésico nas crianças e

de vasoconstritores nos adultos, mostrando ser necessário o conhecimento sobre sais anestésicos, a técnica correta empregada, condição sistêmica do paciente, controle de ansiedade prévia ao procedimento e cálculo de dose máxima do sal anestésico para que um atendimento odontológico seguro e de qualidade pudesse ocorrer<sup>10</sup>.

Para que a anestesia seja alcançada com sucesso é exigido do cirurgião-dentista habilidade psicomotora, conhecimento anatômico, técnico e farmacológico, além de um bom relacionamento humano. A ocorrência de aspirações positivas em relação ao procedimento anestésico ocorre com maior frequência na técnica do bloqueio alveolar inferior, e as seringas que oferecem o sistema automático de aspiração possibilitam maior segurança no procedimento, constituindo a aspiração prévia em uma das formas mais convenientes de prevenção de acidentes e complicações<sup>11</sup>.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a técnica anestésica local realizada por alunos de graduação em odontologia na clínica odontopediátrica da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

## Materiais e métodos

Esse trabalho foi desenvolvido segundo as normas de regulamentação de pesquisas do Conselho Nacional de Saúde pela Resolução nº196/96 e após ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO), pelo protocolo de número: 285-332/03.

Todavia, para a realização dessa pesquisa criou-se um formulário que contemplava 25 itens. Foi aplicado a 26 estudantes de graduação por um único pesquisador, devidamente cali-

brado, após consentimento livre e esclarecido do aluno. O pesquisador posicionou-se atrás do aluno que executaria o procedimento de anestesia local em criança de posse de um formulário, uma caneta e um cronômetro. Observou-se as seguintes questões: anestesia tópica (uso ou não), aspiração prévia e durante a injeção do anestésico local, tempo de injeção do conteúdo de um tubete anestésico local e número de tubetes utilizados. Avaliou-se ainda a reação do aluno durante a técnica anestésica quando a criança demonstrava dor, medo ou tentava impedir o procedimento colocando sua mão sobre a boca ou procurando agarrar a mão do aluno. Após o término do procedimento questionou-se o aluno em relação ao tipo de sal anestésico e vasoconstritor selecionados, bem como conhecimento do peso e da condição sistêmica do paciente. O pesquisador não podia interferir em nenhuma etapa do procedimento, sendo essa responsabilidade do professor responsável pelo corredor a que o aluno pertencia. No caso de intervenção por parte do professor, o aluno era desconsiderado para pesquisa. Após o preenchimento do questionário, os dados obtidos foram submetidos ao teste estatístico de Qui-Quadrado ou Kruskal-Wallis. Para todos os testes, adotou-se o nível de significância de 5%, ou seja, foram considerados estatisticamente significantes os resultados que apresentaram valor de  $p$  inferior a 5% ( $p < 0,05$ ). As análises foram realizadas utilizando o *software* BioEstat 2.0.

## Resultados

Em relação à secagem da mucosa, não houve diferença estatística significativa entre os avaliados que realizaram e os que não realizaram a secagem da mucosa antes da aplicação da anestesia tópica.

Quanto à realização da aspiração prévia e durante a injeção do anestésico local 100% do total da amostra avaliada não executaram esses procedimentos.

**Tabela 1: Etapas da anestesia local**

	Sim	Não	Valor de p
Secagem da mucosa antes da aplicação do anestésico tópico	50% <sup>a</sup>	50% <sup>a</sup>	1.000
Utilização do anestésico tópico	92.3% <sup>a</sup>	7.7% <sup>b</sup>	<0.0001
Sintomatologia no momento da puntura	57.7% <sup>a</sup>	42.3% <sup>b</sup>	0.0012
Remoção da agulha do local nos casos de sintomatologia positiva do paciente durante a puntura	6.67% <sup>a</sup>	93.33% <sup>b</sup>	0.000
Realização de aspiração prévia à injeção do anestésico local	0% <sup>a</sup>	100% <sup>b</sup>	<0.0001
Realização de aspiração durante o tempo de injeção do anestésico local	0% <sup>a</sup>	100% <sup>b</sup>	<0.0001
Utilização de todo o tubete anestésico	46.15% <sup>a</sup>	53.84% <sup>b</sup>	0.0282
Conhecimento do aluno sobre o peso do paciente	3.85% <sup>a</sup>	96.15% <sup>b</sup>	<0.0001
Conhecimento do aluno sobre a condição sistêmica do paciente	80.76% <sup>a</sup>	19.24% <sup>b</sup>	<0.0001
Conhecimento do aluno sobre qual sal anestésico utilizado sem olhar o tubete	30.77% <sup>a</sup>	69.23% <sup>b</sup>	<0.0001

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa dentro de cada linha  
\*Teste Qui-Quadrado

As crianças que tiveram sintomatologia no momento da puntura somaram um total de

57,7% das crianças avaliadas, apresentando diferença estatística para as que não tiveram sintomatologia.

Nenhum dos avaliadas realizaram aspiração prévia e nem durante a injeção do anestésico local, apresentando diferença estatística nos resultados dessas duas análises.

Apenas 3,85% dos alunos sabiam o peso de seus pacientes, apresentando diferença para os 96,15% que não sabiam qual era o peso de seus pacientes. Em relação à condição sistêmica do paciente, 80,76% tinham conhecimento da condição sistêmica da criança que estavam anestesiando, também apresentando diferença estatística em relação aos 19,24% não tinham conhecimento sobre a condição sistêmica de seus pacientes.

Dos avaliados, 30,77% tinham conhecimento do sal anestésico que estavam utilizando, contra 69,23% que não sabiam essa informação, apresentando diferença estatística entre os resultados.

Em relação ao tempo de realização do anestésico tópico, verificou-se que a minoria, chegou ao tempo preconizado de dois minutos, em que apenas 8,33% deixaram agir pelo tempo de um minuto e meio a dois minutos e também 8,33% mais que dois minutos, destacando-se que 20,83% deixaram o anestésico tópico agir por menos de 30 segundos. Quanto ao tempo de injeção do anestésico tópico por tubete, observou-se que a maioria dos avaliados não realizou a aplicação no tempo preconizado que também são de dois minutos, apresentando um percentual de 15,38% para os que realizaram essa etapa com o tempo entre um minuto e meio a dois minutos e 3,85% para os que utilizaram mais de dois minutos.

**Tabela 2: Tempo utilizado para realização de anestesia tópica e local**

	Menos que 30s	De 30s a 1min	De 1min a 1 ½ min	De 1 ½ min a 2 min	Mais que 2min	Valor de p
*Tempo de realização da anestesia tópica	20.83% <sup>a</sup>	29.17% <sup>1</sup>	33.34% <sup>b,1</sup>	8.33% <sup>2</sup>	8.33% <sup>2</sup>	0.0022
*Tempo de injeção do anestésico por tubete	30.77% <sup>a</sup>	11.54% <sup>1</sup>	38.46% <sup>a,2</sup>	15.38%	3.85% <sup>b</sup>	<0.05

Letras e números diferentes indicam diferença estatisticamente significativa dentro de cada linha  
\*Teste Kruskal-Wallis

**Tabela 3: Tempo utilizado para realização de anestesia local**

	Menos que 30s	30s	De 30s a 1min	1min	De 1min a 2 min	2 min	Mais que 2min	Valor de p
Tempo de injeção do anestésico local	16% <sup>a</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	8% <sup>1</sup>	8% <sup>1</sup>	12% <sup>a</sup>	48% <sup>a,2</sup>	<0.05
Tempo de espera para injeção do 2º tubete	33.33% <sup>a</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	33.33% <sup>a</sup>	33.33% <sup>a</sup>	<0.05
Tempo de injeção do segundo anestésico local	33.33% <sup>a</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	0% <sup>b</sup>	33.33% <sup>a</sup>	33.33% <sup>a</sup>	<0.05

Letras e números diferentes indicam diferença estatisticamente significativa dentro de cada linha

\*Teste Kruskal-Wallis

## Discussão

A busca por uma odontologia com o mínimo de desconforto, indolor e rápida faz com que os dentistas necessitem aprimorar-se nas técnicas anestésicas, cumprindo, de forma rigorosa, todas as etapas que fazem da anestesia local um procedimento seguro e eficiente. Ressaltando-se que a segurança no procedimento anestésico depende de cuidados imprescindíveis, como a necessidade do cirurgião-dentista em pesar a criança e calcular de forma correta a quantidade de sal anestésico máxima por sessão, bem como selecionar adequadamente o sal anestésico a ser utilizado para a criança de acordo com suas condições sistêmicas.

A anestesia tópica constitui etapa essencial para a técnica anestésica local. Nessa pesquisa, 92,3% dos alunos avaliados utilizaram o anestésico tópico, mas apenas 50% realizaram a secagem da mucosa antes da anestesia tópica, o que nos mostra que, embora conscientes da importância dessa etapa, não beneficiaram as crianças com o efeito tópico na mucosa do anestésico local<sup>2</sup>, e a maioria dos avaliados que realizaram a etapa de anestesia tópica não deixou agir o anestésico pelo tempo preconizado. Isso também pode explicar o fato da maioria das crianças anestesiadas terem apresentado sintomatologia positiva no momento da puntura da agulha utilizada para injeção do anestésico local

Quando se fala da aspiração prévia e durante a sequência de injeção da anestesia local,

verificou-se que nenhum dos alunos realizou aspiração prévia e durante a injeção do anestésico local, discordando do artigo<sup>8</sup>, que estabelece ser a aspiração antes e durante a injeção da anestesia, a melhor forma de prevenção de injeção intravascular e ressalta que ainda não existe um sistema ideal de aspiração, porém a seringa de refluxo passivo é a que oferece maior segurança e é de fácil manuseio. Considerando-se a grande vascularização da cavidade bucal e a necessidade de injeção do anestésico local próximo a um feixe vaso-nervoso para sua total eficiência, torna-se essencial que essa etapa seja rigorosamente cumprida.

Por meio de uma revisão<sup>10</sup> concluiu-se que o conhecimento sobre os sais anestésicos, a técnica correta empregada, a condição sistêmica do paciente, o controle de ansiedade prévia ao procedimento e cálculo de dose máxima do sal anestésico ( peso do paciente) são necessários para que um atendimento odontológico seguro e de qualidade possa ocorrer. Por esse motivo podemos dizer que os alunos avaliados nessa pesquisa estão em desacordo com a revisão, pois a maioria dos alunos não tinha conhecimento sobre o peso de seus pacientes, não tendo portanto, realizado o cálculo. A maioria dos alunos, porém, sabia sobre as condições sistêmicas dos seus pacientes.

Em relação ao conhecimento do aluno sobre o sal e o vasoconstritor utilizados na técnica anestésica, os resultados dessa pesquisa corroboram o trabalho em que a maioria dos alunos avaliados escolhia o anestésico pela sua dispo-

nibilidade na clínica odontológica e não pela necessidade sistêmica do paciente<sup>11</sup>. Nessa pesquisa enfatiza-se a necessidade de maior esforço no estudo dos sais anestésicos locais, visando o conhecimento amplo e irrestrito das suas indicações por parte dos avaliados, levando-se em consideração a condição sistêmica de cada criança anestesiada.

Quanto ao tempo de duração da injeção do conteúdo do tubete anestésico na criança, 38,46% utilizaram cerca de um minuto e 30,77% menos do que 30 segundos, apenas 3,85% dos avaliados utilizaram o tempo correto preconizado para injeção do conteúdo de um tubete anestésico, o que mais uma vez leva a um risco de intercorrências durante o procedimento de anestesia local.

## Conclusão

Concluiu-se que os alunos avaliados não cumpriram corretamente todas as etapas necessárias para a realização de uma correta técnica anestésica local na criança.

## Referências

- Vieira GF, Gonçalves EAN, Agra CM. Anestesia odontológica: segurança e sucesso - Parte 1. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2000;54(1):42-4.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Guideline on appropriate use of local anesthesia for pediatric dental patients. Amer Acad Pediatr Dent. 2005;29(7):125-30.
- Vasconcelos BCE, Lago CAP, Lago LM, Silva MBL. Avaliação da sintomatologia dolorosa nas anestésias infiltrativas no palato quando utilizado a xilocaína a 5% e/ou placebo (vaselina) como anestésico tópico: estudo piloto. Rev Odont Cienc. 2006;21(51):82-6.
- Kreider KA, Stratmann RG, Milano M, Agostini FG, Munsell M. Reducing children's injection pain: lidocaine patches versus topical benzocaine Gel. Amer Acad Pediatr Dent. 2001;23(1):19-23.
- Primosch RE, Rolland-Asensi G. Comparison of topical EMLA 5% oral adhesive to benzocaine 20% on the pain experienced during palatal anesthetic infiltration in children. Amer Acad Pediatr Dent. 2001;23(1):11-14.
- Gibson RS, Allen K, Hutfless S, Beiraghi S. The Wand vs. traditional injection: A comparison of pain related behaviors. Amer Acad Pediatr Dent. 2000;22(6):458-62.
- Kohli K, Ngan P, Crout R, Linscott CC. A Survey of local and topical anesthesia use by pediatric dentists in the united states. Amer Acad Pediatr Dent. 2001;23(3):265-69.
- Vasconcelos BCE, Freitas KCM, Almeida RAC, Mauricio HA. A importância da técnica de aspiração prévia ao bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2007;7(1):29-36.
- Antunes AA, Vasconcellos RJH, Medeiros MF, Genu PR. Conhecimento dos alunos de graduação da FOP/UPE em relação à dosagem anestésica local. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2007;7(1):71-8.
- Montan MF, Cogo K, Bregamaschi CC, Volpato MC, Andrade ED. Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia. Rev Gau Odontol. 2007;55(2):197-202.
- Vasconcelos BCE, Silva LCF, Silva-Filho JP, Mauricio HA, Vasconcelos CFM. Aspirações positivas em anestésias por bloqueio do nervo alveolar inferior. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2007;7(4):19-24.