

Uso do subgalato de bismuto como agente hemostático em tonsilectomia palatina: Estudo de 201 casos.

Artigo Original

Artigo recebido em 20/02/2006 e aprovado em 18/05/2006

Use of Bismuth Subgallate as Hemostatic Agent in Tonsillectomy: Study of 201 cases.

Hélio M. S. Brasileiro¹, Isabelle W. C. Cunha Lee¹, Abrão Rapoport².

1. Médico Otorrinolaringologista, Mestre em Ciências da Saúde pelo Hospital Heliópolis - HOSPHEL

2. Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis - HOSPHEL

Trabalho elaborado a partir de

de Fevereiro de 2004, pelo primeiro autor, acima citado, ao qual conferiu o título de mestre.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. Abrão Rapoport – Rua Iramaia, nº 136 – Jd. Europa – 01450-020 – São Paulo – SP.
Telefone: 11 – 273-8224 E- mail: hospHEL.cpg@terra.com.br

RESUMO

Objetivo: descrever a eficácia do subgalato de bismuto como agente hemostático isolado em tonsilectomias palatinas. **Método:** estudo retrospectivo dos prontuários de 201 pacientes submetidos a tonsilectomia palatina, associada ou não a outras cirurgias, em que se utilizou como método hemostático isolado a solução de subgalato de bismuto concentrada a 100% em soro fisiológico, aplicada na forma de pasta em tampões de gaze, diretamente na loja tonsilar, logo após a ressecção das tonsilas palatinas, para estancar o sangramento local. **Resultados:** encontrou-se prevalência de 0,5% de complicação hemorrágica, comparável aos descritos na literatura científica, onde se utilizaram variados métodos hemostáticos. **Conclusão:** o uso da solução de subgalato de bismuto a 100% foi eficaz como método hemostático isolado em tonsilectomia palatina, em 99,5% dos casos.

ABSTRACT

Purpose: to describe the efficiency of bismuth subgallate as isolated haemostatic agent in tonsillectomy. **Method:** retrospective study of the medical files from 201 patients who underwent tonsillectomy, with or without other surgeries, where a 100% bismuth subgallate solution in gauze packing flooded was used topically as the only haemostatic method. **Results:** it was found 0.5% of hemorrhagic complication, what is compatible to international literature. **Conclusion:** a 100% bismuth subgallate solution as isolated haemostatic agent is efficient in 99.5% of tonsillectomies.

Palavras-chave: tonsilectomia, hemorragia, hipertrofia das tonsilas palatinas.

Key words: tonsillectomy, hemorrhage, hypertrophy of palatine tonsils.

INTRODUÇÃO

O subgalato de bismuto, também conhecido como oxigalato de bismuto, galato básico de bismuto ou dermatol é preparado pela dissolução do subnitrito de bismuto em ácido acético diluído e precipitando o composto com ácido gálico. Apresenta-se na forma de pó inodoro, insípido, amarelo vivo, estável no ar, que descora na presença da luz solar. O sal se decompõe em ácidos clorídrico, nítrico e sulfúrico quentes. Sua fórmula é $C_7 H_7 Bi O_7$, seu peso molecular é 412,13, com a seguinte composição: C 20,40% - H 1,72% - Bi 50,71% - o 27,18% (1-2).

O subgalato de bismuto tem sido usado para vários propósitos, tais como tratamento tópico de feridas abertas, tratamento da angina de Vincent, da sífilis, tratamento das úlceras gastroduodenais, como antidiarreico, no controle do odor das colostomias, como agente hemostático em cirurgias odontológicas, no manejo da epistaxe, e empiricamente em pasta com epinefrina para hemostasia em adenotonsilectomia. Localmente ele tem ação desinfetante e adstringente, praticamente não é absorvido pelo trato digestivo. A estrutura química do sal é semelhante à do ácido elágico, e ambos são derivados do ácido gálico. O ácido elágico promove a produção do coágulo por meio da via intrínseca de formação da trombina pela ativação do fator Hageman (fator XII), devido provavelmente aos grupos de carga negativa em sua estrutura e por ter o subgalato de bismuto semelhança química, acredita-se que compartilhe a mesma capacidade, levando ao aumento da velocidade da cascata de coagulação (1-4).

A tonsilectomia palatina, associada ou não à tonsilectomia da parte nasal da faringe (adenoidectomia), mantém-se como uma das cirurgias mais freqüentes na infância, sendo sem dúvida a cirurgia mais realizada nos serviços de otorrinolaringologia geral. De todas complicações inerentes ao procedimento, o sangramento pós-operatório é uma das mais temidas, especialmente nos pacientes de menor faixa etária, devido ao maior risco de obstrução das vias aéreas, que, se não identificada de imediato, pode levar à morte (5-10).

O sangramento pode ocorrer no período trans-operatório. Geralmente é identificado de imediato pelo cirurgião. Pode ser reparado sem maiores riscos por meio da cauterização elétrica ou da sutura do vaso sangrante, numa cirurgia quase sempre realizada com intubação orotraqueal e anestesia geral. Entretanto, se o sangramento ocorrer no pós-operatório, quando o paciente está em casa, no quarto, ou mesmo na sala de recuperação pós-anestésica, os riscos de aspiração

de sangue e de asfixia aumentam: a condição é de extubação, e, via de regra, o otorrinolaringologista não se encontra mais no local (6,11-16).

Com o intuito de se reduzir a prevalência de hemorragia após a tonsilectomia palatina, várias técnicas para se obter hemostasia eficaz têm sido descritas, tais como sutura da loja tonsilar, uso de cola de fibrina, cauterização elétrica bipolar dos pontos de sangramento, dissecação com eletrocautério, uso do laser para diérese, bem como o uso de tampão de gaze embebido em solução de subgalato de bismuto. Mas apesar da evolução técnica que acompanhou o procedimento até os dias atuais, o sangramento pós-operatório ainda é prevalente em 0,1 a 20 % dos casos, segundo a literatura internacional (5-8,17-19).

Uma vez que o subgalato de bismuto tem apresentado boa eficácia como agente hemostático em todos paciente submetidos à tonsilectomia pelos autores, além de ser disponível na maioria dos hospitais, mesmo da rede pública, a custo baixo, surgiu o interesse em se descrever essa técnica.

MÉTODO

Procedeu-se ao estudo estatístico retrospectivo dos dados contidos nos prontuários de 201 pacientes submetidos à tonsilectomia palatina, associada ou não a outras cirurgias. Pacientes com idade variando de 2,25 a 48,44 anos, com média de 9,92 anos e desvio padrão de 8,735; sendo 97 do gênero masculino e 104 do gênero feminino; pertencentes às etnias brancas, negras, amarelas e miscigenações; no período de janeiro de 2001 a outubro de 2003; em hospitais privados da região do município de Sorocaba (SP).

Incluíram-se no estudo os pacientes que apresentaram as seguintes indicações de tonsilectomia palatina:

- obstrução das vias aéreas superiores com ou sem apnéia do sono;
- disfagia por obstrução da orofaringe devido ao aumento das tonsilas palatinas, com redução do ganho ponderal;
- tonsilites bacterianas de repetição, caracterizadas por mais de três episódios ao ano nos últimos três anos, mais de quatro episódios ao ano nos últimos dois anos, ou mais de cinco episódios ao ano nos últimos 12 meses;
- tonsilite caseosa levando a halitose e constrangimento social.

Em todos os casos foram solicitados hemograma, coagulograma completo e glicemia de jejum.

Quando a avaliação clínica impôs, realizaram-se exames específicos, tais como radiografia de tórax, eletrocardiograma ou dosagem de eletrólitos plasmáticos; e pareceres de especialistas, quando necessários foram requisitados a fim de se afastar da casuística a existência de distúrbios de coagulação.

A técnica cirúrgica utilizada em todos os pacientes foi a da dissecação. Procedeu-se a tonsilectomia palatina por meio da incisão vertical no pilar anterior, um centímetro lateral à sua borda livre, para, em seguida, com descolador rombo delimitar-se a cápsula da loja tonsilar, dissecando-se o plano com descolador-aspirador até liberar-se completamente a tonsila palatina. Atenção especial foi dada para não deixar restos de tecido linfóide ou mesmo de cápsula no leito cirúrgico, para evitar sangramento pós-operatório ou posterior recidiva de infecção.

A anestesia utilizada foi a geral. A hemostasia foi por meio de tamponamento da loja tonsilar durante três minutos, com gaze embebida em solução de subgalato de bismuto preparada na hora por meio da mistura de dez mililitros de soro fisiológico com dez gramas do sal.

Após a retirada do tampão, quando persistiu sangramento, procedeu-se à sua sutura com fio de categut simples 2-0 com agulha de dois centímetros.

Durante o aguardo da hemostasia de uma loja, procedeu-se à ressecção da tonsila contra-lateral. Quando também foi realizada a adenoidectomia, esta ocorreu no início da cirurgia e com o uso de cureta de Beckman; em seguida a parte nasal da faringe (cavum) permaneceu tamponada com gaze embebida na mesma solução hemostática durante o tempo utilizado para a tonsilectomia palatina.

Nos casos com miringotomia, esta foi realizada antes da tonsilectomia. Nos casos de septoplastia, turbinectomia ou cauterização das conchas nasais inferiores, a extirpação das tonsilas palatinas foi prévia. Num paciente o urologista realizou postectomia, simultaneamente com a miringotomia seguida de adenotonsilectomia.

A maioria dos pacientes ficou internada em regime de hospital-dia e recebeu alta às 19 horas com medicação por via oral, sendo a dipirona em solução oral prescrita para os pacientes com até 12 anos, e nimesulida em comprimidos dispersíveis para os de maior idade. Antibiótico só foi utilizado nos casos de miringotomia ou tamponamento das cavidades

nasais devido à septoplastia e turbinectomia.

As orientações quanto à alimentação, repouso, acontecimentos freqüentes na evolução pós-operatória e sinais de complicações foram dadas por escrito no verso da receita, juntamente com um telefone para contato a qualquer hora, em caso de urgência. Orientação especial foi acrescida quanto aos sinais precoces de sangramento.

No sétimo dia de pós-operatório o mesmo cirurgião otorinolaringologista reavaliou os pacientes. Estando a loja com aspecto normal, eles receberam alta ambulatorial, exceto os que foram submetidos aos outros procedimentos cirúrgicos associados, que necessitaram maior tempo de acompanhamento por rotina.

Os dados quanto às variáveis sangramento sim e sangramento não foram analisados aplicando-se os procedimentos da estatística descritiva. Os índices encontrados foram comparados com os descritos na literatura por meio de método compilatório.

Excluíram-se do estudo os pacientes que apresentaram alterações na avaliação clínica ou laboratorial pré-operatórias, os casos de reoperação e os pacientes que desobedeceram às recomendações pós-operatórias.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Heliópolis, HOSPHEL, São Paulo.

RESULTADOS

Dos 201 casos operados apenas um (0,5%) foi considerado como falência do método hemostático, conforme gráfico 1.

O universo da amostra foi composto de 97 pacientes do gênero masculino (masc) e 104 do feminino (fem) (gráfico 2); com faixa etária variando de 2,25 a 48,44 anos, e média de 9,92 anos (DP = 8,735).

As indicações cirúrgicas de tonsilectomia palatina foram: 134 casos devido a distúrbio obstrutivo das vias aerodigestivas superiores (DOVADS), 64 casos devido à tonsilite bacteriana de repetição (TBR), e três casos de tonsilite caseosa (TC) com halitose, levando a problemas de convívio social (gráfico 3). Nesse último grupo, dois casos pertenciam ao gênero feminino e um ao masculino, respectivamente com 30 anos e seis meses de idade, 18 anos e 11 meses e 24 anos e cinco meses.

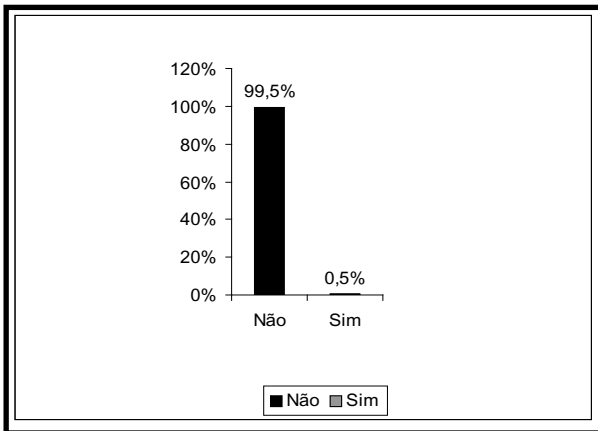


Gráfico 1 – Falha de hemostasia.

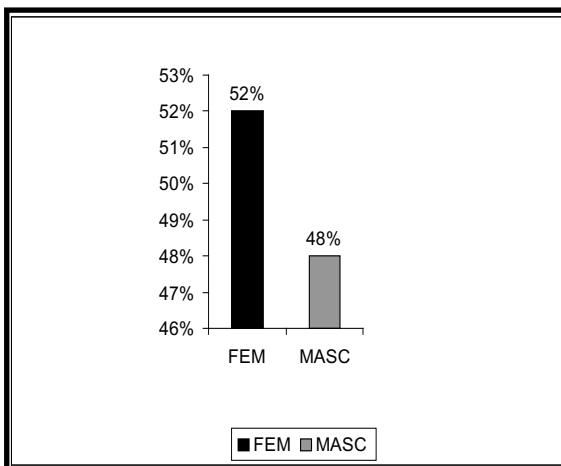


Gráfico 2 – Distribuição por gênero.

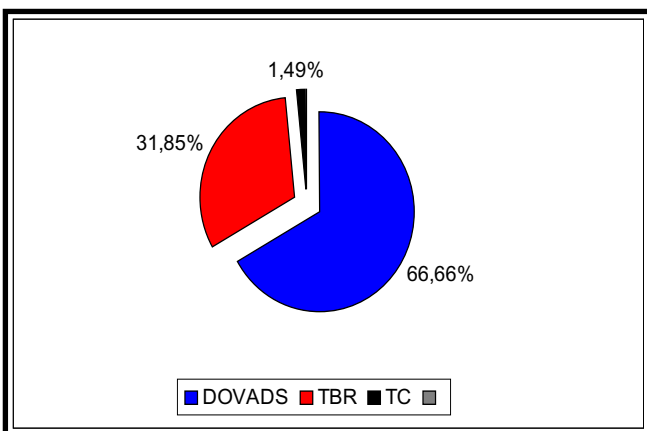


Gráfico 3 – Indicações de tonsilectomia palatina (DOVADS: distúrbio obstrutivo das vias aerodigestivas superiores; TBR: tonsilite bacteriana de repetição; TC: tonsilite caseosa).

DISCUSSÃO

Em qualquer serviço de otorrinolaringologia, tanto privado quanto público, a tonsilectomia palatina com ou sem adenoidectomia, permanece como a cirurgia mais realizada, apesar das suas indicações terem sido revistas nas últimas

décadas. Aproximadamente 300.000 tonsilectomias palatinas e adenoidectomias são realizadas anualmente nos Estados Unidos (5).

Dentre todas as complicações inerentes ao procedimento, o sangramento é, sem dúvida, o mais temido, pelo risco da anemia aguda, e principalmente pela possibilidade de obstrução das vias respiratórias (5-10).

No nosso estudo a incidência de complicação hemorrágica foi de 0,5 % em 201 casos operados, o que é compatível com os dados da literatura internacional. Tratava-se de um paciente do gênero masculino, com 5,16 anos de idade, de etnia branca, e que foi submetido a tonsilectomia palatina com adenoidectomia devido à obstrução das vias aerodigestivas. O sangramento ocorreu no intra-operatório, cedendo após sutura rigorosa.

O paciente apresentava hemograma e coagulograma completos com valores dentro da faixa de normalidade, e não havia antecedente pessoal ou familiar de discrasia sangüínea.

Nos pacientes submetidos a tonsilectomia, espera-se que cerca de zero a 20 % evoluam com complicações hemorrágicas (6).

Num total de 1.479 casos operados, a correlação entre a história clínica, exames de coagulação e sangramento em pacientes pediátricos submetidos a tonsilectomias, concluiu-se que os exames laboratoriais pré-operatórios não foram completamente eficazes em identificar os pacientes que iriam sangrar em excesso durante ou após a cirurgia, tampouco a história clínica foi capaz de identificar quais deles apresentariam testes de coagulação alterados (20). Nossos resultados são semelhantes.

Com a finalidade de se reduzir a prevalência de sangramento nos pacientes submetidos a tonsilectomia, vários métodos hemostáticos foram pesquisados. A lesão tecidual imposta à faringe para se ter acesso à loja tonsilar e, por fim, se conseguir a extirpação da tonsila palatina é sem dúvida fator importante na origem do sangramento durante e no período pós-operatório, uma vez que vários vasos de pequeno e médio calibres são lesados durante o ato cirúrgico. Ao se comparar a morbidade pós-operatória da tonsilectomia em crianças usando-se a dissecação clássica com lâmina fria e, como técnica alternativa, a dissecação com o uso de electrocautério bipolar sob microscopia com aumento visual de seis vezes, concluiu-se que a técnica alternativa estudada

possibilitou a redução do tempo cirúrgico e menor perda sangüínea no período trans-operatório. Contudo, o tempo de internação e a prevalência de sangramento não diferiram da técnica clássica (18).

A cola de fibrina aplicada sobre a loja tonsilar em seguida à eletrocauterização dos locais de sangramento após a tonsilectomia não conseguiu reduzir a prevalência da dor nem do sangramento pós-operatório (17).

No nosso estudo que teve esta mesma finalidade, o uso tópico do subgalato de bismuto em solução a 100% foi avaliado de forma estatística como método hemostático nas tonsilectomias palatinas. Procedemos a uma compilação, comparando nossos resultados com os encontrados por outros autores na literatura científica internacional.

O nosso interesse surgiu do fato do subgalato de bismuto ser usado há anos, mas de maneiras bem diferentes conforme o autor, algumas vezes sem se precisar a concentração usada, outras se associando epinefrina à solução, algumas se utilizando sutura ou cauterização elétrica da loja tonsilar, além do fato de ser o sal relativamente barato, facilitando o seu uso mesmo nos hospitais com poucos recursos econômicos (21-26).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kim SH, Grein RL, Tramontina VA. Aplicação do subgalato de bismuto em cirurgia periodontal. JBC J Bras Odontol Clin. 1997;1(1):31-4.
- Pillar RS, Brito EO. Aplicação do subnitrito de bismuto e do subgalato nas amigdalectomias. Arq Otorrinolaringol. 2003;7(1):28-31.
- Thorisdottir H, Ratnoff OD, Maniglia AJ. Activation of Hageman factor (factor XII) by bismuth subgallate, a hemostatic agent. J Lab Clin Med. 1988;112(4):481-6.
- Benavente AJ. Herramientas novedosas para uso en epistaxis. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2001;61(3):229-31.
- Zwack GC, Derkay CS. The utility of preoperative hemostatic assessment in adenotonsillectomy. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1987;39(1):67-76.
- Myssiorek D, Alvi A. Post-tonsillectomy hemorrhage: an assessment of risk factors. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1996;37(1):35-43.
- Molina FD, Maniglia JV, Magalhães FP, Daíco SR, Rezende RS. A eficácia do subgalato de bismuto em tonsilectomias como agente hemostático. Rev Bras Otorrinolaringol. 2000;66(3,pt1):194-7.
- Sánchez JO, González JV, Ariza JV, Cedillos LAR, Montañón JM. Hemorragia posamigdalectomia. Rev Mex Pediatría. 1988;55(4):183-7.
- Lee WC, Sharp JF. Complications of paediatric tonsillectomy post-discharge. J Laryngol Otol. 1996;110(2):136-140.
- Brunetto B, Castilla AM, Sacaluga F. La adenoamigdalectomia como un procedimiento ambulatorio. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 1992;52(3):167-71.
- Chee NDC, Chan KO. Clinical audit on tonsils and adenoid surgery: is day surgery a reasonable option? Ann Acad Med Singapore. 1996;25(2):245-50.
- Hellier WPL, Knight J, Hern J, Waddell T. Day case paediatric tonsillectomy: a review of three years experience in a dedicated day case unit. Clin Otolaryngol. 1999;24(3):208-12.
- Calvo IF, Navarrete A. Morbilidad de la adenoidectomia y de la amigdalectomia en 100 pacientes escogidos al azar. An Otorrinolaringol Mex. 1993;38(2):107-9.
- Charakorn C. A Comparison of the incidence of post operative bleeding between

Na nossa casuística não usamos técnicas de sutura: a pasta resultante da solução foi aplicada diretamente sobre a loja tonsilar por um período de três minutos, logo após a ressecção da tonsila. Também não usamos adrenalina em nenhum caso.

Independentemente das diferenças descritas, a prevalência de complicações hemorrágicas nos nossos pacientes não foi superior aos índices esperados nas técnicas clássicas, com a vantagem de se produzir menos traumatismo tecidual e hipoteticamente um procedimento cirúrgico mais rápido e com menos dor pós-operatória do que quando se utiliza sutura ou cauterização elétrica da loja tonsilar.

CONCLUSÃO

Para fim de hemostasia sem a necessidade de sutura, o tamponamento da loja tonsilar por três minutos com gaze embebida em pasta da solução de subgalato de bismuto a 100% em soro fisiológico, realizado de imediato após a tonsilectomia palatina, revelou-se eficaz em 99,5% dos casos.

- en electric cauterization and suture ligation tonsillectomies. J Med Assoc Thai. 1988;81(7):536-40.
- Lee WC, Pickles JM. Hemostatic pause in pediatric tonsillectomy? Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1996;37(1):75-8.
 - Wei JL, Beatty CW, Gustafson RO. Evaluation of post tonsillectomy hemorrhage and risk factors. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000;123(3):229-35.
 - Stoeckli SJ, Moe KS, Huber A, Schmid S. A prospective randomized double-blind trial of fibrin glue for pain and bleeding after tonsillectomy. Laryngoscope. 1999;109(4):652-5.
 - Lassaletta L, Martín G, Villafruela MA, Bolaños C, Álvarez-Vicent JJ. Pediatric tonsillectomy: post-operative morbidity comparing microsurgical bipolar dissection versus cold sharp dissection. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1997;41(3):307-17.
 - Szeremeta W, Novelly N, Benninger M. Postoperative Bleeding in tonsillectomy patients. Ear Nose Throat J. 1996;75(6):373-6.
 - Gabriel P, Mazoit X, Ecoffey C. Relationship between clinical history, coagulation tests, and perioperative bleeding during tonsillectomies in pediatrics. J Clin Anesth. 2000;12(4): 288-91.
 - Wormald PJ, Sellars SL. Bismuth subgallate: a safe means to a faster adeno-tonsillectomy. J Laryngol Otol. 1994;108:761-2.
 - Nassif ACN, Patrocinio JA. O subgalato de bismuto nas amigdalectomias. Rev Bras Med. 1978;35(8):505-6.
 - Fenton JE, Blayney AW, O'Dwyer TP. Bismuth subgallate: its role in tonsillectomy. J Laryngol Otol. 1995;109:203-5.
 - Callanan V, Curran AJ, Smyth DA, Gormley PK. The influence of bismuth subgallate and adrenaline paste upon operating time and operative blood loss in tonsillectomy. J Laryngol Otol. 1995;109:206-8.
 - Santamaría A, Yañes JC, Sepúlveda P, Schmidt T, Navarrete C, Ulloa JP. Subgalato de bismuto y la hemostasia en adenoamigdalectomia. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 1992;52:157-61.
 - Sorensen WT, Henrichsen J, Bonding P. Does bismuth subgallate have haemostatic effects in tonsillectomy? Clin Otolaryngol. 1999;24:72-4.