



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

Akira Sakae, Flavio; Imamura, Rui; Ubirajara Sennes, Luiz; Cunha Araújo Filho, Bernardo; Hiroshi  
Tsuji, Domingos

Microbiologia dos abscessos peritonsilares

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 72, núm. 2, marzo-abril, 2006, pp. 247-251

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437762016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Microbiologia dos abscessos peritonsilares

## Microbiology of Peritonsillar Abscesses

Flavio Akira Sakae<sup>1</sup>, Rui Imamura<sup>2</sup>, Luiz Ubirajara Sennes<sup>3</sup>, Bernardo Cunha Araújo Filho<sup>4</sup>, Domingos Hiroshi Tsuji<sup>5</sup>

Palavras-chave: microbiologia, abscesso peritonsilar.  
Key words: Microbiology; Peritonsillar Abscess.

### Resumo / Summary

**Objetivo:** O objetivo deste estudo é avaliar a microbiologia dos abscessos periamigdalianos. **Materiais e Métodos:** Trinta pacientes com diagnóstico de abscesso periamigdaliano, idade média de 24,2 anos, foram submetidos à punção na região periamigdaliana de maior abaulamento com aspiração do material purulento (volume maior que 3mL). O material foi separado para realização das culturas aeróbicas e anaeróbicas. **Resultados:** Houve um índice de positividade das culturas de 86,7%. Em 23,3% aspirados houve crescimento apenas de bactérias aeróbicas ou facultativas, 3,3% apenas de bactérias anaeróbicas e por fim em 60% aspirados houve crescimento de bactérias aeróbicas e anaeróbicas. Um total de 69 bactérias foi isolado (34 aeróbios e 35 anaeróbios). Os aeróbios predominantes foram *Streptococcus* sp, sendo o *Streptococcus pyogenes* em 23% dos casos. Os anaeróbios predominantes foram *Prevotella* sp e *Peptostreptococcus* sp. Pacientes receberam antibiótico prévio em 63% dos casos. Neste grupo foram isolados 1,8 bactérias por aspirado, menor número que nos paciente que não utilizaram antibiótico (3,0 bactérias por aspirado). Não houve diferença significativa no tipo de bactéria isolada nestes dois grupos. **Conclusão:** Os abscessos periamigdalianos apresentam na maioria dos casos infecções polimicrobianas, sendo os organismos anaeróbicos agentes importantes. O número de agentes isolados é maior nos pacientes que não utilizaram antibioticoterapia prévia, mas o uso de antimicrobiano não interferiu no tipo de bactéria isolada.

**Aim:** The objective of the present study was to analyze the microbiology of peritonsillar abscesses. **Methods:** Thirty patients, mean age 24,2 years, with peritonsillar abscesses underwent aspiration of at least 3 mL of pus, which was cultured for aerobes and anaerobes. **Results:** 87% samples showed positive cultures. Aerobic or facultative aerobic bacteria were isolated from 23% aspirates, mixed aerobic and anaerobic bacteria from 60%, and anaerobic bacteria from only 3% aspirate. A total of 69 bacterial isolates (34 aerobic and 35 anaerobic) were recovered. The most common aerobic isolate was *Streptococcus* sp, with *Streptococcus pyogenes* being identified in 23% of aspirates. The predominant anaerobic isolates were *Prevotella* sp and *Peptostreptococcus* sp. Patients had received previous antimicrobial therapy in 63% cases. In this group, 1.8 isolates per specimen were recovered, a lower number than in the untreated group (3.0 per specimen). No significant difference in the species isolated was observed between these two groups. **Conclusion:** Peritonsillar abscess is usually a polymicrobial infection, with predominance of anaerobic bacteria. The number of agents isolated was larger in patients not previously treated with antibiotics, but the use of antimicrobial drugs did not interfere with the type of bacterium isolated.

<sup>1</sup> Médico Pós-graduando em Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da USP.

<sup>2</sup> Doutor em Otorrinolaringologia pelo Hospital das Clínicas da USP, Médico assistente do Hospital das Clínicas da USP.

<sup>3</sup> Professor livre docente do Hospital das Clínicas da USP, Professor associado do Hospital das Clínicas da USP.

<sup>4</sup> Médico Pós-graduando em Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da USP.

<sup>5</sup> Professor livre docente do Hospital das Clínicas da USP.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência: Dr. Flavio Akira Sakae - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar 255 6º andar sala 6021 São Paulo SP 05403-000.

Tel: (0xx11) 3069-6288 Fax: (0xx11) 270-0299 - E-mail: sakaeflavio@yahoo.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 18 de julho de 2005.

Artigo aceito em 16 de março de 2006.

## INTRODUÇÃO

O abscesso peritonsilar caracteriza-se pela presença de uma coleção de secreção purulenta entre a cápsula fibrosa da tonsila palatina e o músculo constritor superior da faringe<sup>1,2</sup>. O tratamento adequado desta infecção tem por finalidade evitar complicações graves que incluem sua extensão aos espaços profundos do pescoço e sua ruptura com aspiração de secreções para as vias aéreas inferiores. O seu manejo varia na literatura de aspiração e/ou drenagem da coleção purulenta à tonsilectomia<sup>2,3</sup>.

A antibioticoterapia é uma parte fundamental no tratamento, porém a droga de primeira escolha a ser usada ainda é um assunto em discussão. As penicilinas eram consideradas o antibiótico de primeira escolha devido a sua ação sobre o *Streptococcus pyogenes*, organismo tradicionalmente associado a esta infecção<sup>1</sup>. No entanto, com o avanço das técnicas microbiológicas de cultura, os organismos anaeróbicos passaram a ser isolados e considerados importantes nessa doença. O objetivo deste estudo é avaliar a microbiologia dos abscessos peritonsilares atendidos em um Pronto Socorro de Otorrinolaringologia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Foi realizado um estudo prospectivo de 30 pacientes com diagnóstico de abscesso peritonsilar que foram sequencialmente atendidos no Pronto Socorro da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo no período de junho a novembro de 2001. A idade dos pacientes variou entre 9 a 69 anos, com média de 24,2 anos. Houve predomínio do sexo feminino (66,7%). Dados quanto ao uso de antibiótico prévio foram obtidos pela anamnese realizada no Pronto Socorro.

Todos os pacientes foram submetidos à punção com gelco estéril número 14 na região peritonsilar de maior abaulamento, do lado com suspeita de abscesso, com aspiração do material purulento (volume maior que 3mL). Confirmada a presença de pus, realizou-se incisão da mucosa e dissecação com pinça tipo kelly para ampliação da drenagem da coleção. Foram incluídos no estudo 30 aspirados.

Após a punção, o material foi imediatamente colocado em tubo seco estéril a vácuo e enviado para o laboratório de microbiologia num período máximo de 30 minutos. Neste local, o material foi separado para realização das culturas aeróbicas e anaeróbicas. As culturas aeróbicas foram realizadas utilizando placas de ágar sangue, ágar chocolate e MacConkey incubadas numa atmosfera

de 4% de CO<sub>2</sub> a 37°C por 48 horas. As culturas anaeróbicas foram incubadas em placas em atmosfera anaeróbica a 37°C por 3 a 7 dias. Os organismos foram identificados pelos métodos convencionais.

Os aspirados foram analisados quanto ao índice de positividade das culturas, número total de bactérias isoladas por aspirado, separando segundo o uso ou não de antibiótico previamente à punção. Verificamos também, a proporção de aeróbios e anaeróbios isolados com a especificação de cada agente etiológico encontrado.

Separamos os microorganismos em três grandes grupos: *Streptococcus* sp, outros aeróbios e anaeróbios e comparamos suas frequências de isolamento segundo o uso ou não de antibiótico previamente à punção.

## RESULTADOS

Em 19 (63%) episódios de abscesso peritonsilar, os pacientes haviam feito uso de antibiótico antes de chegarem ao nosso serviço de emergência, sendo que todos tinham utilizado derivados de penicilina.

Dos 30 aspirados, em 26 houve crescimento de pelo menos um microorganismo, resultando num índice de positividade das culturas de 86,7%. Em 7 (23,3%) aspirados houve crescimento apenas de bactérias aeróbicas ou facultativas, em 1 (3,3%) apenas de bactérias anaeróbicas e por fim em 18 (60%) aspirados houve crescimento de bactérias aeróbicas e anaeróbicas.

Uma única bactéria foi isolada em 3 (10%) aspirados, com crescimento de *Streptococcus pyogenes* em dois aspirados e *Veillonella parvula* em um. Nos outros 23 (76,7%) aspirados houve crescimento de mais de uma bactéria.

Um total de 69 bactérias foi isolado, sendo, em média, 2,3 bactérias por aspirado (1,1 de aeróbios e 1,2 de anaeróbios). Nos pacientes que fizeram uso de antibiótico prévio à punção encontramos 1,8 bactérias por aspirado (0,7 de aeróbios e 1,1 de anaeróbios) e nos que não utilizaram, 3,0 bactérias por aspirado (1,7 de aeróbios e 1,3 de anaeróbios). Nos 4 aspirados em que as culturas foram negativas, os pacientes haviam feito uso de antibiótico previamente à punção.

Foram isoladas 34 bactérias aeróbicas ou facultativas (Quadro 1). Os aeróbios predominantes foram *Streptococcus* sp (26 isolados, incluindo 7 *Streptococcus pyogenes*) e *Staphylococcus* sp (4 isolados, sendo 3 *Staphylococcus aureus*). Foram isoladas 35 bactérias anaeróbicas como mostra o Quadro 2. Os anaeróbios predominantes foram *Prevotella* sp (14 isolados) e *Peptostreptococcus* sp (12 isolados).

Não houve diferenças estatísticas no tipo de bactéria isolada segundo os grupos definidos (*Streptococcus* sp, outros aeróbios e anaeróbios) com relação ao uso ou não de antibiótico previamente à punção (Quadro 3).

**Quadro 1.** Bactérias aeróbicas ou facultativas isoladas em 30 abscessos peritonsilares.

Bactérias Aeróbicas ou Facultativas	
Streptococcus viridans 11 (32%)	Staphylococcus aureus 3(9%)
Streptococcus pyogenes 7(20%)	Staphylococcus coagulase negativo 1(3%)
Streptococcus oralis 3(9%)	Haemophilus influenzae 1(3%)
Streptococcus mitis 2(6%)	Neisseria sp. 1(3%)
Streptococcus B-hemolítico grupo C 1(3%)	Neisseria sicca 1(3%)
Streptococcus B- hemolítico não A, B, C e D 1(3%)	Pseudomonas cepacia 1(3%)
Streptococcus uberis 1(3%)	
TOTAL 34(100%)	

**Quadro 2.** Bactérias anaeróbicas isoladas em 30 abscessos peritonsilares.

Bactérias Anaeróbicas		
Peptostreptococcus sp. 3(8,5%)	Prevotella sp. 4(11,5%)	Clostridium sp. 3(8,5%)
Peptostreptococcus asaccharolyticus 3(8,5%)	Prevotella intermedia 4(11,5%)	Veillonella parvula 2(5,7%)
Peptostreptococcus micrus 3(8,5%)	Prevotella melaninogenica 2(5,7%)	Propionibacterium sp. 1(2,9%)
Peptostreptococcus anaerobius 2(5,7%)	Prevotella orid 2(5,7%)	Clostridium hartiforme 1(2,9%)
Peptostreptococcus prevotti 1(2,9%)	Prevotella corporis 1(2,9%)	Fusobacterium sp. 2(5,7%)
	Prevotella buccae 1(2,9%)	
TOTAL 35(100)		

**Quadro 3.** Microorganismos divididos segundo uso ou não de antibiótico antes da punção.

Antibiótico Prévio	SIM	NÃO	TOTAL
Streptococcus sp	12(46,2%)	14(53,8%)	26
Outros aeróbios	3(37,5%)	5(62,5%)	8
Anaeróbios	20(57,1%)	15(42,9%)	35
Total	35(50,7%)	34(49,3%)	69

p < 0,01

## DISCUSSÃO

Em nosso estudo o índice de positividade das culturas foi de 86,7%, resultado semelhante encontrado por Mitchelmore<sup>1</sup> (85%) e Jokipii<sup>4</sup> (88,1%). Este alto índice de positividade sugere que a metodologia empregada foi adequada para favorecer o crescimento bacteriano, incluindo bactérias de difícil isolamento como os anaeróbios. Alguns fatores como o volume de secreção purulenta coletado maior que 3mL, utilização de tubos a vácuo e a rapidez no transporte podem ter favorecido o crescimento destes organismos.

O Streptococcus pyogenes, patógeno comumente implicado nos casos de tonsilite aguda, era considerado

importante nos abscessos peritonsilares, pela suposta relação entre as duas doenças<sup>4</sup>. No entanto, na maioria dos casos de abscesso desse estudo este agente não estava presente, ocorrendo em apenas 7 (23,3%) amostras. Este resultado foi semelhante ao encontrado por Snow<sup>5</sup> (23%), Flodstrom<sup>6</sup> (24%) e Jokipii<sup>4</sup> (23,8%).

Por outro lado, organismos anaeróbicos foram identificados isoladamente ou junto com outros organismos aeróbicos ou facultativos presentes na maioria de nossos pacientes (63,3% dos aspirados), confirmando a importância destes agentes no abscesso peritonsilar. Alguns autores descreveram frequências de isolamento de anaeróbios ainda maiores, com taxas variando de 66,7% a 94%<sup>1,4,7</sup>.

Estes achados microbiológicos podem sugerir que os abscessos peritonsilares e as tonsilites agudas sejam processos evolutivos diferentes de uma mesma doença ou que talvez a patogênese do abscesso peritonsilar não tenha relação com uma tonsilite aguda, mas com outras afecções como a infecção das glândulas periamigdalíneas de Weber conforme sugerido por Passy<sup>8</sup>.

Na maioria dos casos de abscesso peritonsilar, a infecção é polimicrobiana<sup>4,9</sup>. No nosso estudo, encontramos<sup>2,3</sup> bactérias por aspirado, mas outros autores encontraram resultados ainda maiores como Jokipii<sup>4</sup> (3,2 organismos por amostra), Jousimies-Somer<sup>10</sup> (4,4) e Brook<sup>7</sup> (3,1).

Em relação aos agentes etiológicos dos abscessos peritonsilares, a bactéria aeróbica mais comumente encontrada foi o *Streptococcus* sp, o que está de acordo com a literatura. Enquanto que entre os anaeróbios o *Fusobacterium* sp e *Peptostreptococcus* sp são os mais isolados<sup>4,10-12</sup>, porém neste estudo os mais freqüentes foram a *Prevotella* sp e o *Peptostreptococcus* sp. Brooks et al.<sup>7</sup> encontraram *Bacterioides* sp como o anaeróbio mais freqüente nos aspirados. Em nosso estudo não foi encontrado nenhum *Bacterioides*, que, aliás, constitui um agente presente na flora normal da cavidade oral e orofaringe, sendo que seu isolamento em cultura pode representar contaminação da amostra.

As variações nos resultados das culturas de diferentes estudos, tanto em freqüência de isolamento de anaeróbios como em número de organismos presentes por aspirado, pode ser explicado por alguns fatores. Primeiro, segundo Hall<sup>13</sup>, os resultados diferem-se refletindo as variações geográficas e das técnicas microbiológicas utilizadas. Além disso, sabemos que a superfície da amígdala é coberta por bactérias pertencentes à flora normal, sendo os mais comuns os *Streptococcus*, *Nisseria* dos aeróbicos e *Peptostreptococcus*, *Veilonella*, *Actinomyces* e *Fusobacterium* dos anaeróbicos, na proporção de 1 aeróbio para 100 anaeróbio<sup>14</sup>. Durante a aspiração, existe a possibilidade de contaminação por organismos da flora normal, logo os resultados das culturas devem ser interpretados com cautela quando esses organismos (aeróbicos e anaeróbicos) são isolados. E por fim, para a cultura dos organismos anaeróbicos é essencial um transporte e processamento adequado dos aspirados, ressaltando o meio utilizado e período de incubação, para um sucesso no isolamento dos agentes<sup>1</sup>.

Neste estudo, foi isolada maior quantidade de bactérias (3,0 por aspirado) nos pacientes que não usaram antibiótico previamente a punção, porém sem diferença significativa entre os organismos encontrados, comparando com os pacientes que usaram antibiótico antes da punção.

O tratamento dos abscessos peritonsilares é ainda controverso. A antibioticoterapia é realizada empiricamente, antes que qualquer cultura tenha sido obtida<sup>4</sup>.

Geralmente, se o paciente está clinicamente melhorando, não se altera o antibiótico com medo de alterar a resposta ao tratamento. Cherukuri et al.<sup>15</sup>, em seu estudo, concluiu que o tratamento dos abscessos peritonsilares não requer realização da cultura do material porque nenhum tratamento foi modificado de acordo com o resultado das culturas. Embora 74% dos pacientes estivessem usando clindamicina como tratamento inicial.

A escolha da droga a ser utilizada nos casos de abscessos peritonsilares depende dos agentes etiológicos relacionados<sup>7</sup>, acreditamos com o nosso estudo que o mais adequado para o tratamento desta afecção seria utilizar uma antibioticoterapia ampla contra organismos aeróbios e anaeróbios. Além disso, a imediata incisão e drenagem é o tratamento de escolha, pois complicações graves decorrentes de abscessos peritonsilares são observados em pronto-socorro.

## CONCLUSÃO

Os abscessos peritonsilares apresentam na maioria dos casos infecções polimicrobianas, sendo os organismos anaeróbicos agentes importantes. O *S. pyogenes*, germe frequentemente associado com estas infecções, foi isolado em apenas 23,3% das amostras. O número de agentes isolados é maior nos pacientes que não utilizaram antibioticoterapia prévia, mas o uso de antimicrobiano não interferiu no tipo de bactéria isolada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mitchelmore IJ, Prior AJ, Montgomery PQ, Tabaqchali S. Microbiological features and pathogenesis of peritonsillar abscesses. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1995;14:870-7.
2. Prior A, Montgomery P, Mitchelmore I, Tabaqchali S. The microbiology and antibiotic treatment of peritonsillar abscesses. *Clin Otolaryngol* 1995;20:219-23.
3. Raut VV, Yung MW. Peritonsillar abscess: The rationale for interval tonsillectomy. *Ear, Nose & Throat J* 2000;79(3):206-9.
4. Jokipii AMM, Jokipii L, Sipilä P, Jokinen K. Semiquantitative culture results and pathogenic significance of obligate anaerobes in peritonsillar abscesses. *J Clin Microbiol* 1988;26:957-61.
5. Snow DG, Campbell JB, Morgan DW. The microbiology of peritonsillar sepsis. *J Laryngol Otol* 1991;105:553-5.
6. Flostrom A, Hallander HO. Microbiological aspects of peritonsillar abscesses. *Scand J Infect Dis* 1976;8:157-60.
7. Brook I, Frazier EH, Thompson DH. Aerobic and anaerobic microbiology of peritonsillar abscess. *Laryngoscope* 1991;101:289-91.
8. Passy V. Pathogenesis of peritonsillar abscess. *Laryngoscope* 1994;104:185-90.
9. Georgalas C, Kanagalingam J, Zainal A et al. The association between periodontal disease and peritonsillar infection: A prospective study. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2002;126(1):91-4.
10. Jousimies-Somer HR, Savolainen S, Mäkitie A. Bacteriologic findings in peritonsillar abscesses in young adults. *Clinical Infections Dis* 1993;16:292-8.
11. Savolainen S, Jousimies-Somer HR, Mäkitie AA, Ylikoski JS. Peritonsillar abscess. Clinical and microbiologic aspects and treatment regimens. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;119:521-4.

- 
12. Lilja M, Räisänen S, Jokinen K, Stenfors LE. Direct microscopy of effusions obtained from peritonsillar abscesses as a complement to bacterial culturing. *J Laryngol Otol* 1997;111:392-5.
  13. Hall SF. Peritonsillar abscess: the treatment options. *J Otolaryngol* 1990;19:226-29.
  14. Murray PR. Human Microbiota in Balows A., Duerden B. editors. *Microbiology and Microbial Infection*. New York: Oxford University Press; 1998:297-302.
  15. Cherukuri S, Benninger MS. Use of bacteriologic studies in the outpatient management of peritonsillar abscess. *The Laryngoscope* 2002;112(1):18-20.