Brazilian Journal of
OTORHINOLARYNGOLOGY
www.bjorl.org

ARTIGO ORIGINAL

Abordagens diagnósticas e terapêuticas em infecções cervicais profundas: uma análise de 74 pacientes consecutivos☆

Kemal Koray Bal [a,*], **Murat Unal** [b], **Nuran Delialioglu** [c], **Ragip Onur Oztornaci** [d], **Onur Ismi** [b] e **Yusuf Vayisoglu** [b]

[a] *University of Health Sciences Adana City Hospital, Department of Otorhinolaryngology & Head and Neck Surgery, Adana, Turquia*
[b] *University of Mersin, Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, Mersin, Turquia*
[c] *University of Mersin, Faculty of Medicine, Department of Microbiology, Mersin, Turquia*
[d] *University of Mersin, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, Mersin, Turquia*

Recebido em 28 de maio de 2020; aceito em 4 de julho de 2020

PALAVRAS-CHAVE
Infecções cervicais profundas;
Cirurgia;
Bactérias anaeróbias;
Antibióticos;
Mortalidade

Resumo
Introdução: As infecções cervicais profundas constituem um grupo de doenças com graves complicações e mortalidade, que podem ocorrer como resultado de doenças comuns na comunidade e que têm opções de tratamento médico e cirúrgico.
Objetivo: Detectar bactérias anaeróbias e comparar a eficácia do tratamento médico-cirúrgico em diferentes faixas etárias.
Método: Foram sistematicamente registrados idade dos pacientes, sexo, queixas, achados do exame físico, queixas na hospitalização, histórico de uso de antibióticos, doenças adicionais, exames radiológicos e análise dos exames, tipo de tratamento, agentes antibióticos selecionados no tratamento, resultados de cultura bacteriana, duração da hospitalização, complicações e taxas de mortalidade. No estudo, culturas bacterianas anaeróbias, difíceis de obter rotineiramente, mesmo considerando-se condições especiais de transporte e meios, foram obtidas. Foram avaliados prospectivamente 74 pacientes internados no Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade de Mersin, entre 01.07.2016 e 07.07.2017, devido a infecção cervical profunda. O estudo incluiu 37 pacientes do sexo feminino e 37 do masculino. A idade dos pacientes variou de 1 a 69 anos e a média foi de 31.

DOI se refere ao artigo: https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.07.002
☆ Como citar este artigo: Bal KK, Unal M, Delialioglu N, Oztornaci RO, Ismi O, Vayisoglu Y. Diagnostic and therapeutic approaches in deep neck infections: an analysis of 74 consecutive patients. Braz J Otorhinolaryngol. 2022;88:511–22.
* Autor para correspondência.
E-mail: dr.kemalkoraybal@gmail.com (K.K. Bal).
A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

2530-0539/© 2020 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resultados: De acordo com a análise dos dados obtidos, houve uma relação estatisticamente significante entre os pacientes com doenças adicionais e as modalidades de tratamento dos pacientes (p = 0,017). A taxa de tratamento cirúrgico foi maior nesse grupo de pacientes. Em pacientes com histórico de uso de antibióticos, verificou-se que aqueles do grupo pediátrico permaneceram mais tempo hospitalizados em comparação aos adultos (p = 0,036). Nos pacientes adultos submetidos à cirurgia, verificou-se que o eixo longo absortivo era mais longo em mm do que nos pacientes que receberam tratamento médico isolado (p = 0,008).
Conclusão: As infecções cervicais profundas constituem um grupo de doenças que são preocupantes na saúde pública, com sua mortalidade e morbidade. Garantir a segurança das vias aéreas dos pacientes deve ser a primeira intervenção. Os abscessos localizados lateralmente à cápsula tonsilar podem não apresentar drenagem sem a tonsilectomia.
© 2020 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introdução

As infecções cervicais profundas (ICP) foram descritas pela primeira vez na história médica por Galeno no século II.[1] As ICP ocorrem em cavidades potenciais e fáscias na região da cabeça e pescoço.[2] Essas infecções levam à celulite de tecidos moles, flegmão e abcessos com risco de morte. Embora a frequência de infecções cervicais profundas diminua após o uso de antibióticos, ainda existem problemas no diagnóstico e tratamento. O atraso no diagnóstico e no tratamento pode levar a complicações graves com risco de morte, pois podem se estender a partir de possíveis cavidades anatômicas.[3] As fontes mais comuns de infecção para ICP são infecções do trato respiratório superior e da glândula salivar, infecções odontogênicas, trauma, corpos estranhos, exames e manipulações cirúrgicas.[4,5] Na ausência de antibióticos de amplo espectro, as ICP eram mais frequentemente causadas por tonsilofaringite e geralmente se desenvolviam na área parafaríngea. A prevalência de ICP induzidas por tonsilofaringite diminuiu devido ao amplo uso de antibióticos no período inicial da doença. Atualmente, as ICP frequentemente se desenvolvem na área submandibular devido a infecções odontogênicas e das glândulas salivares. Em crianças, o envolvimento peritonsilar devido à tonsilite aguda é a causa mais comum de ICP. O envolvimento da área submandibular com origem odontogênica é a segunda causa mais comum.[6–9] Estudos recentes demonstraram que a administração de drogas na região cervical por dependentes de drogas endovenosas desempenha um papel importante na etiologia da ICP. Entretanto, a fonte da infecção não pode ser determinada em 20% a 50% dos pacientes.[7,8] O diagnóstico tornou-se mais complexo após o uso frequente de antibióticos. Estudos recentes mostram que cerca de metade dos pacientes usam antibióticos sem internação. Sintomas como edema, flutuação, diminuição do inchaço e achados sistêmicos são suprimidos nesses pacientes e, como resultado, o atraso no diagnóstico e a incidência de complicações que poderiam ser evitadas aumentam.[8] Anamnese, sintomas e achados clínicos, exames laboratoriais e radiológicos adicionais são os fatores usados no diagnóstico.[10,11]

Os sintomas e sinais variam de acordo com a progressão da doença e o local do envolvimento. Os sintomas e sinais mais comuns são dor, febre e inchaço.[12,13] Além desses, edema, vermelhidão, aumento de calor, disfagia, odinofagia, trismo, dispneia, edema da laringe, estridor, dor de dente, desidratação, disfonia, inquietação, choro, agitação, perda de apetite, massa cervical, torcicolo, mobilidade cervical, anomalia dentária, anomalia orofaríngea e anomalia laríngea também são observados. A duração desses sintomas pode variar de 12 horas a 28 dias.[11,14,15] A variedade de patógenos nas ICP é grande. As espécies de *Streptococcus* e *Staphylococcus aureus* são frequentemente os patógenos causadores, embora na maioria das vezes os pacientes já sejam hospedeiros. Usualmente bactérias aeróbias e anaeróbias ocorrem conjuntamente. Na maioria dos estudos, as bactérias aeróbias são identificadas com mais frequência. Isso pode acontecer devido ao fato de que bactérias anaeróbias são mais difíceis de cultivar e identificar em culturas.[16–21] Os principais meios de tratamento são: segurança das vias aéreas, tratamento clínico com antibióticos e cirurgia. O tratamento de suporte da fonte das infecções não deve ser esquecido. A hospitalização dos pacientes deve sempre ser considerada. Outro ponto a ser considerado é que sinais e sintomas atípicos podem ocorrer em pacientes imunocomprometidos e diabéticos. As complicações também devem ser consideradas nesses pacientes.[8,22,23] Apesar de métodos diagnósticos eficazes, antibióticos de amplo espectro e procedimentos cirúrgicos, as ICP podem ser fatais.[8,11,24]

Método

Este estudo foi feito com avaliação prospectiva de 74 pacientes hospitalizados no Departamento de Otorrinolaringologia da University of Mersin entre 07.01.2016 e 07.07.2017 para tratamento de infecção cervical profunda. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa clínica da Universidade de Mersin, datado de 26/11/2015 sob número 2015/360. Os pacientes hospitalizados por infecção cervical profunda e submetidos a tratamento médico e cirúrgico foram incluídos no estudo. Arquivos médicos, tomografias computadorizadas e imagens fotográficas intraoperatórias foram registrados para cada paciente.

Diagnóstico, cirurgia e tratamento clínico

Os pacientes foram categorizados como pediátricos (até 18 anos) e adultos (a partir de 18). Neste estudo foram registrados: idade do paciente, sexo, tempo desde o início das queixas até a chegada no hospital, histórico de uso de antibióticos antes da hospitalização, estudos por imagens radiológicas, valor do eixo longo dos abscessos em milímetros (mm), achados do exame físico, sintomas, doenças adicionais, localização radiológica e cirúrgica do abscesso, localização de infecções, tipo de tratamento, achados intraoperatórios, resultados de cultura bacteriológica, resultados histopatológicos de amostras retiradas durante o procedimento cirúrgico, método cirúrgico, alergia à penicilina, tratamento empírico com antibióticos, necessidade de alteração no tratamento com antibióticos, presença de complicações duração da hospitalização, tempo total de uso de antibióticos, necessidade de terapia intensiva e morte, necessidade de traqueotomia, uso de drogas, álcool e tabagismo. As localizações dos abscessos foram divididas em 7 regiões e definidas como: Nível – 5 (atípico), parafaríngeo, peritonsilar, submandibular, músculo esternocleidomastóideo (MECM) medial (nível 2-3-4), área da parótida, área submental. As queixas e sintomas dos pacientes foram agrupados em 7 tipos: dor, inchaço, trismo, disfagia, febre, limitação do movimento do pescoço e dispneia. Os achados do exame físico foram classificados como: inchaço da parótida, abaulamento do polo tonsilar superior, deslocamento da úvula, inchaço submandibular, inchaço no MECM medial, inchaço no triângulo cervical posterior, inchaço mandibular (no corpo mandibular) e inchaço submental. A terapia cirúrgica e clínica (antibióticos intravenosos [IV]) foi usada em 61 de 74 pacientes tratados para infecção cervical profunda. O tratamento clínico isolado (antibiótico IV) foi o escolhido para 13 pacientes. Todos os pacientes cirúrgicos foram submetidos à cirurgia sob anestesia geral com intubação endotraqueal. Um ou mais dos métodos cirúrgicos, como drenagem do abscesso, traqueotomia, exploração cervical, tonsilectomia unilateral, sialoendoscopia, foram selecionados para os pacientes de acordo com a localização de suas infecções. Todos os 74 pacientes foram hospitalizados e receberam antibioticoterapia IV. Entre os antibióticos selecionados, foram usados ampicilina +sulbactam, clindamicina, meropenem, teicoplanina, ciprofloxacina, ertapenem, sultamicilina, cefazolina, anidulafungina, linezolida, piperacilina + tazobactam. A seleção dos antibióticos foi decidida juntamente com os departamentos de doenças infecciosas pediátricas e de adultos, de acordo com a idade do paciente, doenças adicionais e se o paciente havia recebido tratamento com antibiótico anteriormente. O tratamento com antibióticos foi revisado de acordo com os resultados das culturas e a resposta clínica dos pacientes.

Microbiologia

A cultura foi obtida em 60 pacientes e teve como objetivo obter culturas de agentes aeróbios e anaeróbios no laboratório de microbiologia.

Ferramentas e equipamento

Equipamento usado no laboratório de microbiologia:

1. Estufa a 37 °C (Memmert, Reino Unido)
2. Cabine de biossegurança (Thermo Scientific, EUA)
3. Autoclave (Hirayama HV-L Seies 50L)
4. Frasco anaeróbio (Genbox, Biomerieux, França)

Kits e produtos químicos usados

1. Fornecedor de meio anaeróbio (Genbox anaerob, BioMerieux, França)
2. Indicador anaeróbio (BioMerieux, França)
3. Kit de identificação rápida de bactérias anaeróbias ID-32A (BioMerieux, França)
4. Disco de vancomicina A (5 microgramas) – Uma caixa (50 discos) (Bioanalyse, Turquia)
5. Colistina A (10 microgramas) - uma caixa (50 discos) (Bioanalyse, Turquia)
6. Disco de canamicina A (1000 microgramas) - uma caixa (50 discos) (Bioanalyse, Turquia)
7. SPS Disc -50 discos BBL taxo (Becton-Dickinson, EUA)

Meios usado

Ágar basal anaeróbio (CM0972-OXOID, UK)
Para um litro de água destilada, 46 gramas de meio foram adicionados, esterilizado em autoclave a 121 °C por 15 minutos e em seguido resfriado a 50 °C-55 °C. Sangue de ovelha foi adicionado à desfibrina estéril e derramado em vaselina estéril.

Meio de tioglicolato (Himedia, Índia)
Adicionaram-se 29,75 gramas de meio em pó a um litro de água destilada, esterilizada em autoclave a 121 °C por 15 minutos com agitação, e 5 mL foram distribuídos em provetas de vidro estéreis.

Ágar sangue de carneiro (RTA, Turquia)
Meio vertido sobre vaselina pronta para uso.

Ágar chocolate
Adicionaram-se 40 gramas de base em pó de ágar sangue (Himedia, Índia) para um litro de água destilada, esterilizado em autoclave a 121 °C por 15 minutos após a mistura. O meio foi resfriado a 70 °C e o sangue de carneiro foi adicionado à desfibrina estéril e vertido sobre vaselina estéril.

Coleta e transporte de amostras

As amostras de abscesso cervical profundo colhidas durante a cirurgia foram entregues ao laboratório em tubo estéril e meio tioglicosado.

Cultivo de amostras

A cultura para aeróbios e anaeróbios das amostras foi feito sem tempo de espera. Foram usados ágar de sangue de carneiro e ágar chocolate e meio de ágar sangue para agentes

anaeróbios. O meio de ágar de sangue de carneiro foi incubado em condições aeróbicas na estufa, o dessecador de ágar chocolate (recipiente de cera) e o ágar sangue para agentes anaeróbios foram incubados em condições anaeróbias. O meio anaeróbio foi obtido pelo fornecedor de meio anaeróbio (Genbox anaerob, BioMerieux, França) e um indicador anaeróbio foi colocada, a tampa foi fechada e a estufa, removida. Duas amostras foram preparadas e coradas pelo método de Gram. Todos os meios foram incubados a 35 °C -37 °C por 48 horas.

Avaliação de culturas e identificação de agentes isolados

No fim da incubação, o teste de aerotolerância foi feito através de passagens em meio de ágar chocolate de cada colônia cultivada em meio anaeróbio. As bactérias que cresceram em meio anaeróbio e não cresceram em ágar chocolate em 5% a 10% de CO_2 foram consideradas anaeróbias. A estrutura da colônia foi considerada para a identificação e as propriedades de hemólise das colônias foram avaliadas em relação à formação de pigmentos. As preparações com coloração de Gram e a morfologia de cada colônia foram examinadas. A suspensão bacteriana foi preparada para identificação de bactérias anaeróbias e espalhada com um cotonete por toda a área do meio de ágar sangue anaeróbio. Posteriormente, foram adicionados discos de vancomicina para identificar bacilos Gram-negativos (5 μg; Bioanalyse, Turquia), colistina (10 μg; Bioanalyse, Turquia), e discos de canamicina (1000 μg; Bioanalyse, Turquia). Para diferenciar *Peptostreptococcus anaerobius* de outros cocos Gram-positivos anaeróbios, foi usado o disco de polietanol sulfonato de sódio (SPS; BBL taxo, Becton-Dickinson, EUA). Além disso, a identificação de bactérias anaeróbias foi feita ao nível da espécie, com o sistema Rapid ID 32A (BioMerieux, França). O Rapid ID-32A é um sistema que consiste em 29 testes enzimáticos que identificam bactérias anaeróbias em 4 horas. São preparadas 4 suspensões bacterianas no padrão de turvação de MacFarland, a suspensão é distribuída para fitas de 55 microlitros até que 32 poços sejam adicionados à ureia, a tampa é fechada e segue-se a incubação em condições aeróbicas por 4 horas. NIT1 + NIT2, poço IND JAMES e poço PAL e poço serA foram adicionados ao poço NIT 10 minutos depois que o reagente FB foi adicionado, as reações foram avaliadas de acordo com a tabela de avaliação e o número de identificação foi obtido. Esses números foram obtidos com o *software* de identificação apiwebTM. A identificação da espécie foi obtida. Os cocos Gram-positivos foram avaliados por coloração de Gram, catalase, DNAase, hidrólise da esculina, e para sensibilidades à bacitracina e à optoquina.

Análise estatística

Foi feita com o programa estatístico SPSS 21.0, versão de teste. Estatísticas descritivas foram fornecidas para números e porcentagens para variáveis categóricas e o teste de qui-quadrado foi usado para demonstrar a relação entre duas variáveis categóricas. Os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk foram levados em consideração para o controle da distribuição normal de variáveis contínuas. Se a diferença entre os grupos fosse determinada como resultado das avaliações do qui-quadrado, se o número de categorias fosse superior a duas, o controle da diferença era avaliado pelo teste *t* para duas proporções e eram usados os p-valores com a correção de Bonferroni. Os valores da mediana, do primeiro e terceiro quartis foram fornecidos como estatística descritiva para as variáveis categóricas e o teste U de Mann-Whitney alternativo não paramétrico foi usado para comparar a média de dois grupos nos casos em que não havia condições apropriadas para o teste *t* de amostras independentes. O teste estatístico de Kruskal -Wallis, uma alternativa não paramétrica à Anova *one-way*, foi usado nos casos em que os dados não estavam em conformidade com a distribuição normal em termos de uma variável contínua com mais de dois grupos. Para determinar para qual grupo havia diferença, o teste *post hoc* foi aplicado com base nos p-valores corrigidos. O nível de significância estatística (p) foi considerado como 0,05 para todas as análises.

Resultados

O estudo foi feito em 74 pacientes, 37 do sexo feminino (50%) e 37 do masculino (50%). A idade dos pacientes variou de um a 69 anos. A idade média foi de 31,34 anos. Enquanto a média da idade das mulheres foi de 30,57, a dos homens foi de 32,97 anos. O estudo incluiu 13 pacientes pediátricos (até 18 anos) e 61 adultos (18 a 69 anos). Sete (53,8%) dos pacientes pediátricos eram do sexo feminino e 6 (46,2%) do masculino. Trinta (49,2%) dos pacientes adultos eram do sexo feminino e 31 (50,8%) do masculino.

O período entre o início das queixas e as internações hospitalares variou de 0 a 47 dias. O período médio do início da hospitalização foi de 7,32 dias. Dezenove pacientes (25,7%) apresentaram comorbidades, 55 (74,3%) não apresentaram. As doenças adicionais incluíram hipotireoidismo, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença celíaca, gravidez, doença arterial coronariana (DAC), artrite reumatoide (AR) + uso de imunossupressores, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), cirrose, diabetes *mellitus* (DM), doença renal crônica (DRC), membro inferior amputado, alergia à penicilina, carcinoma espinocelular (CEC) esofágico e espondilite anquilosante.

Não houve diferença estatisticamente significante entre os pacientes com comorbidades e sem comorbidades em relação ao tempo de internação (p = 0,137). Houve relação estatisticamente significante entre a presença de comorbidades e modalidades de tratamento (p = 0,017). Todos os pacientes com doenças adicionais foram submetidos a tratamento cirúrgico.

Cinquenta e seis pacientes (75,6%) tinham histórico de uso de antibióticos antes da hospitalização. Os antibióticos foram prescritos pelo médico de família ou por unidades de saúde secundárias ou terciárias. Alguns pacientes tinham histórico de uso de antibióticos sem exame prévio. Dezoito pacientes (24,4%) não tinham histórico de uso de antibióticos antes da admissão. Dos 13 pacientes pediátricos, 11 (84,6%) tinham histórico de uso de antibióticos e 2 (15,4) não tinham. Quarenta e cinco (73,8%) dos pacientes adultos tinham histórico de uso de antibióticos e 16 desses pacientes (26,2%) não tinham. Não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos de pacientes pediátricos e adultos em relação à duração da internação em pacientes sem

Tabela 1 Achados do exame físico

Exame físico	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Inchaço da parótida	4	5,4
Inchaço submandibular	20	27,0
MECM medial (músculo esternocleidomastoideo)	7	9,5
Inchaço do triângulo cervical posterior	2	2,7
Inchaço submental	4	5,4
Inchaço mandibular (corpo mandibular)	1	1,4
Abaulamento no polo superior da tonsila e deslocamento da úvula	31	41,9
Inchaço submandibular + MECM medial + triângulo cervical posterior	1	1,4
Inchaço submandibular + parótida	1	1,4
Abaulamento no polo superior da amígdala e deslocamento da úvula + inchaço submandibular	1	1,4
Inchaço medial submandibular + MECM	2	2,7

Tabela 2 Bactérias aeróbicas

Bactérias aeróbicas	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA)	3	6,5
Klebsiella pneumoniae	2	4,3
Streptococcus spp. (estreptococo hemolítico alfa)	16	34,7
Escherichia coli	1	2,1
Estafilococo coagulase-negativo sensível à meticilina (MSCNS)	11	23,9
Estreptococo beta-hemolítico do grupo não A, não B	2	4,3
Brucella melitensis	1	2,1
Staphylococcus aureus sensível à meticilina (MSSA)	3	6,5
Streptococcus pyogenes	1	2,1
Estafilococo coagulase-negativo resistente à meticilina (MRCNS)	3	6,5
Streptococcus mitis/oralis (estreptococo alfa-hemolítico)	1	2,1
Streptococcus pneumoniae	1	2,1
Mycobacterium tuberculosis	1	2,1

histórico de uso de antibióticos ($p = 0,327$). Houve diferença estatisticamente significante entre os grupos de pacientes pediátricos e adultos em relação ao tempo de internação em pacientes com histórico de uso de antibióticos, concluiu-se que os pacientes pediátricos foram hospitalizados por um período mais longo ($p = 0,036$).

Vinte e cinco (33,8%) dos pacientes eram fumantes e 7 (9,5%) fumavam e consumiam bebidas alcóolicas. Nenhum paciente usou ou era dependente de drogas. Quarenta e dois pacientes (56,8%) não consumiam bebidas alcoólicas, não fumavam e nem usavam drogas. Não houve diferença estatisticamente significante entre fumantes e não fumantes em relação ao tempo de internação ($p = 0,051$). Não houve diferença estatisticamente significante entre tabagismo isolado e a modalidade de tratamento ($p = 1,00$).

As queixas e sintomas dos pacientes foram registrados como dor, inchaço, trismo, disfagia, febre, limitação de movimento do pescoço e dispneia. Setenta e três pacientes (98,6%) apresentaram dor, 38 (51,4%) inchaço, 16 (21,6%) trismo, 7 (9,5%) disfagia, 28 (37,8%) tiveram febre, um (1,4%) apresentou limitação do movimento do pescoço e 2 (2,7%) tiveram dispneia. A queixa mais comum foi a dor.

O achado mais comum do exame físico foi abaulamento no polo superior da tonsila e o deslocamento da úvula (41,9%) (tabela 1).

Sessenta e seis pacientes (89,2%) foram submetidos à tomografia computadorizada (TC) e 5 (6,8%) à ultrassonografia (USG). Três pacientes (4,1%) não foram submetidos ao exame de TC. O exame radiológico foi o exame de imagem mais comumente solicitado (85,2%). Três pacientes adultos não tinham indicação para exame radiológico; seus abscessos eram peritonsilares e submandibulares. O eixo longo do abscesso foi medido. O tamanho mínimo do eixo longo do abscesso foi de 5 mm e o máximo foi de 76 mm. Em pacientes pediátricos, o mínimo foi de 5 mm e o máximo, de 45 mm. Não houve relação estatisticamente significante entre o valor do eixo longo do abscesso em mm e a idade dos pacientes (pediátrico/adulto) ($p = 0,229$). Houve relação estatisticamente significante entre o valor do eixo longo do abscesso em mm e a modalidade de tratamento de todos os pacientes ($p = 0,005$) (tabela 2). Houve relação estatisticamente significante entre o valor do eixo longo do abscesso em mm e a modalidade de tratamento em pacientes adultos ($p = 0,008$). Em pacientes pediátricos, não houve relação estatisticamente significante entre o valor do longo eixo do abscesso em mm e o tipo de tratamento ($p = 0,318$). Embora o valor do eixo longo do abscesso em mm nos pacientes cirúrgicos tenha sido maior do que o do tratamento clínico isolado, essa diferença não existiu na faixa etária pediátrica.

Quando examinados os locais de abscesso dos pacientes, observou-se que 30 pacientes (40,5%) apresentavam abscesso peritonsilar. A área de abscesso mais comum foi a região peritonsilar. Em pacientes pediátricos, o local mais comum do abscesso foi observado no MECM medial (30,8%), enquanto o abscesso peritonsilar foi o mais comum em pacientes adultos (44,3%) (tabela 3).

Não houve diferença estatisticamente significante entre a idade do paciente e a localização do abscesso ($p = 0,063$).

Tabela 3 Localização dos abscessos

Localização dos abscessos	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Nível 5	2	2,7
Parafaríngeo	10	13,5
Peritonsilar	30	40,5
Submandibular	10	13,5
MECM medial	9	12,2
Espaço parotídeo	2	2,7
Submental	4	5,4
Peritonsilar + parafaríngeo	2	2,7
Submandibular + MECM medial + Nível 5	1	1,4
Submandibular + parafaríngeo	1	1,4
Submandibular + MECM medial	3	4,1

Tabela 4 Etiologia das infecções

Etiologia das infecções	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Foliculite (pele da nuca)	1	1,4
Parotidite	2	2,7
Cisto branquial infectado	2	2,7
Linfadenite	6	8,1
Tonsilofaringite	38	51,4
Infecção Odontogênica	20	27,0
Nasofaringite	2	2,7
Sialoadenite da glândula submandibular	2	2,7
Tonsilofaringite + infecção odontogênica	1	1,4
Total	74	100,0

O fator etiológico mais comum foi tonsilofaringite (51,4%). A tonsila foi a fonte mais comum de infecção em 8 pacientes pediátricos (61,5%) e 30 adultos (49,2%) (tabela 4).

Houve diferença estatisticamente significante entre os locais das infecções e a idade dos pacientes (p = 0,006). A nasofaringe, que é uma fonte de infecção, é estatisticamente e significativamente mais frequente na faixa etária pediátrica (p = 0,0018).

Todos os pacientes receberam antibióticos IV. Em 61 pacientes (82,4%), o tratamento cirúrgico foi combinado com o tratamento clínico. O tratamento clínico isolado foi aplicado em 13 pacientes (17,6%). Onze pacientes pediátricos (84,6%) foram submetidos à cirurgia e dois pacientes pediátricos (15,4%) foram submetidos a tratamento clínico. Cinquenta pacientes adultos (82%) foram submetidos a cirurgia e 11 pacientes adultos (18%) a tratamento clínico. Não houve relação significante entre a modalidade de tratamento e a idade dos pacientes (pediátrico/adulto) (p = 1,00). Não houve diferença estatisticamente significante entre a localização do abscesso e a modalidade de tratamento (p = 0,343).

Foram feitas drenagem do abscesso em 24 pacientes (32,4%), exploração cervical em 24 (32,4%), drenagem do abscesso + tonsilectomia unilateral em 10 (13,5%), drenagem do abscesso + traqueotomia em um (1,4%), exploração cervical + sialoendoscopia em um (1,4%), exploração cervical + traqueotomia em um (1,4%). Os procedimentos cirúrgicos mais comuns foram drenagem do abscesso e exploração cervical (32,4%). Dois pacientes foram submetidos à traqueotomia devido a problemas adicionais nos dias seguintes ao tratamento. Nenhum paciente foi submetido à traqueotomia por dificuldade de intubação ou complicações durante o primeiro procedimento cirúrgico.

Tabela 5 Terapia com antibiótico empírico

Antibiótico empírico	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Clindamicina	6	8,1
Ampicilina + Sulbactam	12	16,2
Ertapenem	1	1,4
Sultamicilina	3	4,1
Cefazolina	1	1,4
Meropenem + Teicoplanina	1	1,4
Clindamicina + Ciprofloxacina + Anidulafungina	1	1,4
Ampicilina + Sulbactam + Clindamicina	49	66,2

Dos 61 pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, 55 (90%, 2) apresentavam abscesso no intraoperatório, 6 (9,8%) apresentaram celulite e/ou linfonodos necróticos. Abscesso intraoperatório, celulite e/ou linfonodos necróticos nos pacientes não apresentaram relação estatisticamente significante com abscesso radiológico em uma ou em múltiplas áreas (p = 0,136). Houve relação estatisticamente significante entre a presença de abscesso, celulite e/ou linfonodos necróticos nos pacientes e presença de cultura bacteriológica (p = 0,01). Houve maior probabilidade de cultura bacteriológica positiva em pacientes com abscesso no intraoperatório. Não houve relação estatisticamente significante entre a idade (pediátrica − adulto) e a presença de abscesso, celulite e/ou linfonodos necróticos no intraoperatório (p = 0,294).

O tratamento antibiótico empírico mais comumente usado foi a combinação ampicilina + sulbactam + clindamicina (66,2%). A antibioticoterapia empírica foi alterada em 7 pacientes (9,4%) devido à falta de melhoria no estado clínico e aos resultados da cultura. Linezolida, piperacilina + tazobactam, meropenem e teicoplanina foram usados nesses pacientes de acordo com os resultados da cultura (tabela 5).

Os pacientes receberam antibioticoterapia IV durante a hospitalização. O tratamento antibiótico de rotina foi continuado para cada paciente por 10 dias após a alta. A duração média do uso de antibióticos foi de 17,99 dias. Complicações foram observadas em 3 pacientes (4,1%). Obstrução das vias aéreas superiores foi observada em um paciente (1,4%), parto prematuro em um (1,4%), mediastinite + derrame pleural + choque séptico + obstrução das

Tabela 6 Status do crescimento bacteriano em pacientes

Status do crescimento bacteriano em pacientes	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Aeróbio + anaeróbio (misto, polimicrobiano)	12	20,0
Aeróbio	29	48,3
Anaeróbio	10	16,7
Sem crescimento bacteriano	9	15,0

vias aéreas superiores em um (1,4%). Um dos pacientes do estudo (1,4%) veio a óbito. Dois pacientes (2,7%) ficaram em observação na unidade de terapia intensiva. Dois pacientes (2,7%) necessitaram de traqueotomia nos últimos dias de internação, mas não na primeira cirurgia. Complicações que exigiram cuidados intensivos, traqueotomia e óbito ocorreram em pacientes adultos. O material foi obtido para exame anátomo patológico em 36 pacientes (48,6%). Detectou-se malignidade em um (2,7%) dos pacientes pelo exame anátomo patológico (carcinoma espinocelular do esôfago cervical). Essa paciente estava grávida e seu abscesso era medial ao MECM. Essa paciente apresentou parto prematuro.

A cultura foi obtida de 60 pacientes (81,1%). O crescimento bacteriano foi detectado em 51 (85%) pacientes. Nove (90%) dos 10 pacientes pediátricos cujo material foi submetido à cultura apresentaram crescimento bacteriano, assim como em 42 (84%) dos 50 pacientes adultos. O crescimento bacteriano ocorreu com mais frequência na área peritonsilar (39,2%). Bactérias aeróbicas isoladas foram observadas em 29 pacientes (48,3%), bactérias aeróbias + anaeróbias (mistas, polimicrobianas) em 12 (20%) e bactérias anaeróbias isoladas em 10 (16,7%). Não foi observado crescimento bacteriano em 9 pacientes (15%). Bactérias aeróbias isoladas foram mais frequentemente identificadas (48,3%) (tabela 6).

A região peritonsilar foi o local mais comum de abscesso nos pacientes que apresentaram cultura com crescimento bacteriano, ocorreu ocorrido em 20 pacientes (39,8%). Houve crescimento bacteriano único em 33 (64,7%) pacientes e crescimento de mais de uma bacteria em 18 (35,3%). Sete dos 9 (77,8%) pacientes sem crescimento bacteriano apresentavam histórico de uso de antibióticos antes da admissão. Dos 41 pacientes com crescimento bacteriano aeróbio, 32 (78%) eram adultos e 9 (22%) eram pediátricos. Foram detectados estreptococos em 20 (48,7%) e estafilococos em 19 (46,3%) dos 41 pacientes com crescimento bacteriano aeróbio. Nesses 41 pacientes, a cultura bacteriana microbiológica revelou crescimento bacteriano aeróbico 46 vezes. A bactéria mais comum (34,7%) foi *Streptococcus spp.* (estreptococo alfa-hemolítico) (tabela 2).

Foram identificadas 27 bactérias anaeróbias na cultura de 22 pacientes. As bactérias mais comuns foram identificadas 5 vezes (18,5%): *Peptostreptococcus spp.*, *Prevotella spp.*, *Prevotella oralis* (tabela 7).

Não houve relação estatisticamente significante entre o crescimento bacteriano aeróbio, anaeróbio e misto e os locais de origem das infecções (p = 0,954). Não houve relação estatisticamente significante entre crescimento bacteriano aeróbio, anaeróbio, misto e locais dos abscessos (p = 0,604). Não houve relação estatisticamente significante entre crescimento bacteriano aeróbio, anaeróbio, misto e idade dos pacientes (pediátrico/adulto) (p = 0,081). Não houve relação estatisticamente significante entre histórico de uso de antibióticos antes da hospitalização e o crescimento bacteriano aeróbio, anaeróbio e misto (p = 0,753).

O tempo de hospitalização dos pacientes variou de 2 a 22 dias, com média de 8,28. Houve diferença estatisticamente significante entre os grupos de pacientes pediátricos e adultos em relação ao tempo de hospitalização (p = 0,017). Pacientes adultos apresentaram menor tempo de internação do que pacientes pediátricos. Não houve relação estatisticamente significante entre o tempo de hospitalização e a existência de comorbidades (p = 0,137). Não houve relação estatisticamente significante entre tempo de internação e abscesso em áreas únicas ou múltiplas (p = 0,746). Os pacientes foram submetidos à cirurgia em média 1,80 dia após a internação (mínimo um, máximo 13 dias).

Imagens intraoperatórias e laboratoriais são mostradas nas figuras 1-8.

Tabela 7 Bactérias anaeróbias

Bactérias anaeróbias	Frequência	Porcentagens
Grupos		
Peptostreptococcus spp.	5	18,5
Prevotella spp.	5	18,5
Prevotella oralis	5	18,5
Veillonella spp.	1	3,7
Porphyromonas spp.	1	3,7
Campylobacter ureolyticus (Bacteroides *ureolyticus*)	2	7,4
Bacteroides spp.	1	3,7
Prevotella intermedia	4	14,8
Fusobacterium nucleatum	1	3,7
Prevotella melaninogenica	1	3,7
Porphyromonas endotalis	1	3,7

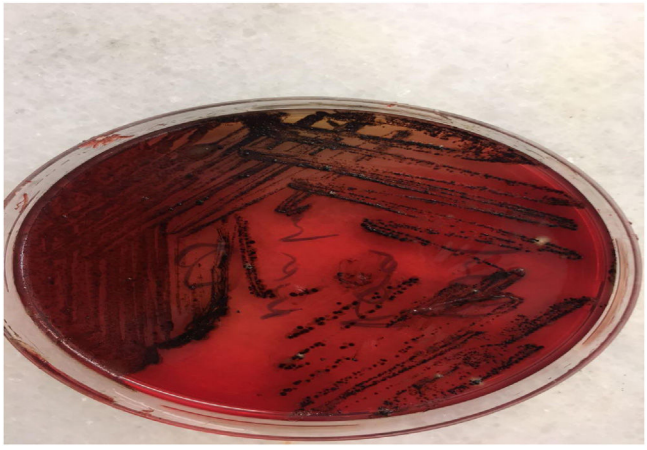


Figura 1 Reprodução de colônias de *Prevotella spp.*

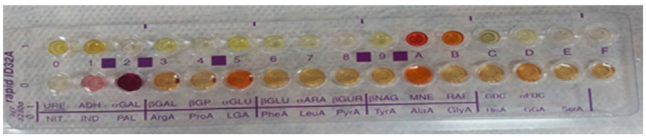


Figura 2 Identificação rápida de *Prevotella oralis* em uma fita de identificação ID-32A.

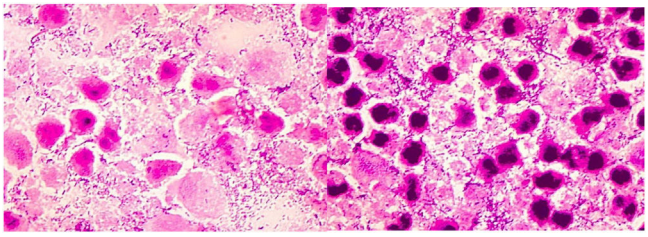


Figura 3 Imagem microscópica da *Prevotella intermedia*.



Figura 4 Imagem pré-operatória de abscesso submandibular direito.



Figura 5 Imagem pré-operatória de um paciente com trismo.

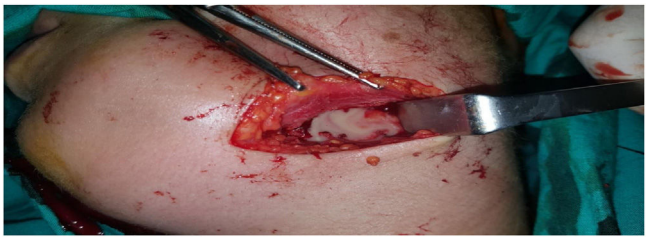


Figura 6 Drenagem de abscesso submandibular esquerdo.

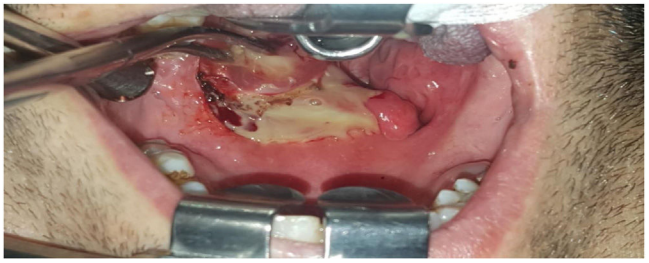


Figura 7 Drenagem de abscesso peritonsilar esquerdo.

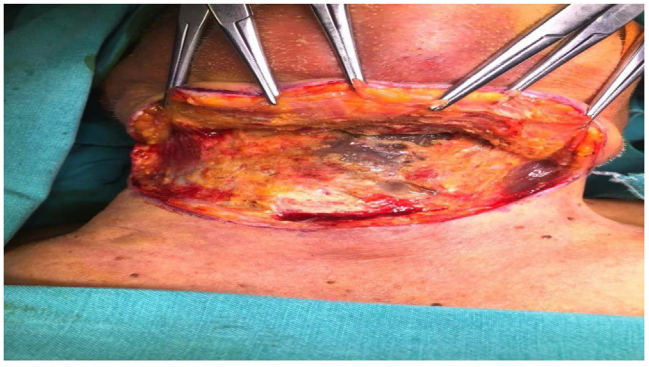


Figura 8 Fasceíte necrotizante dos tecidos necróticos após abscesso medial ao MECM.

Discussão

Cordesmeyer avaliou 63 pacientes em seu estudo, Shimizu avaliou 123, Pascual 330, Adovica 263 e Ban 97.[2,25–28] Nosso estudo avaliou 74 pacientes. Desaes, 37 eram homens e 37, mulheres. A idade dos pacientes variou de um a 69 anos e a média foi de 31,34. Nosso estudo contou com 13 pacientes pediátricos e 61 adultos.

No estudo de Adovica, a causa etiológica mais comum foi a infecção odontogênica. A origem da infecção foi odontogênica em 139 (70,6%) pacientes.[27] No estudo de Pascual, com 330 pacientes, a etiologia foi detectada em 296 pacientes e a causa da infecção foi tonsilofaringite em 277 (83,9%).[26] No estudo de Shimizu, a linfadenite (73%) foi a causa mais comum em crianças, enquanto nos adultos foram infecções do trato respiratório superior (45%) e infecções odontogênicas (29%).[25] No estudo de Çetin com 12 pacientes pediátricos, as infecções nas tonsilas e no trato respiratório superior foram consideradas a causa etiológica mais comum, ocorreu em 11 (91,6%) pacientes.[29] No estudo de Crespo com 65 pacientes, a infecção odontogênica foi a causa mais comum, com 43% dos casos, e a segunda causa mais comum foi tonsilofaringite, com 40%.[30] No estudo de Mayor com 31 pacientes, a etiologia não pôde ser determinada em 21 deles (67,6%).[7] No estudo de Celakovsky com 634 pacientes, as infecções odontogênicas foram a causa mais comum, ocorreu em 80% dos casos.[31] No estudo de Kataria com 76 pacientes, as causas encontradas para a doença foram infecção odontogênica em 26 (34,2%) e infecção por tonsilofaringite em 21 (27,6%).[32] Em nosso estudo, as infecções tonsilofaríngeas (51,4%) foram a causa mais comum, ocorreram em 38 pacientes. A segunda causa etiológica foram as infecções odontogênicas, presentes em 20 (27%) pacientes.

No estudo de Adovica com 263 pacientes, em 95 (36,2%) o local mais comum de abscesso foi a região submandibular.[27] No estudo de Pascual com 330 pacientes, o local mais comum de abscesso foi a região peritonsilar em 215 (65,2%).[26] No estudo de Kauffmann com 63 pacientes, a região parafaríngea foi o local mais comum do abscesso em 24 (38,1%), seguida pela região peritonsilar em 19 (30,2%).[33] No estudo de Crespo com 65 pacientes, o local mais comum de abscesso foi a região parafaríngea com 65% dos casos, seguida pela região submandibular com 60%. Crespo excluiu pacientes com abscesso da região peritonsilar e pacientes sem TC pré-operatória.[30] Varghese verificou que a angina de Ludwig era a infecção mais comum em seu estudo, presente em 14 (33,3%) de 42 pacientes.[34] Em nosso estudo, o local mais comum do abscesso foi a região peritonsilar, ocorreu em 30 (40,5%) pacientes. A região submandibular (13,5%) e a região parafaríngea (13,5%) foram os segundos locais mais comuns de abscessos, ocorreram em 10 pacientes. Em 4 dos 13 pacientes pediátricos do nosso estudo, a localização do abscesso foi medial ao MECM (mais comum, 30,8%) No grupo pediátrico, o segundo local mais comum de abscesso foi a região peritonsilar. Em 27 dos 61 pacientes adultos em nosso estudo, a localização do abscesso foi na região peritonsilar (mais comum, 44,3%). No grupo adulto, o segundo local mais comum de abscesso foi a região submandibular (10 pacientes, 16,4%).

O achado clínico mais comum no estudo de Pascual foi odinofagia, com 98,2% dos casos, seguido de trismo, com 55,5%.[26] O sintoma mais comum no estudo de Kauffmann foi dor de garganta em 96,8% dos pacientes, seguida por inchaço no pescoço em 92% dos casos.[33] O estudo de Sichel inclui 7 pacientes com infecções isoladas da área parafaríngea (6 pediátricos, um adulto) e febre e edema no pescoço estavam presentes em todos os pacientes [35]. No estudo de Mayor com 31 pacientes com infecções parafaríngeas e retrofaríngeas, o sintoma mais comum foi a odinofagia, ocorreu em 83,8% dos casos.[7] O sintoma mais comum em nosso estudo foi a dor, presente em 98,6% dos casos. Os achados mais comuns ao exame físico foram o deslocamento da úvula e abaulamento do polo superior da tonsila (41,9%).

No estudo de Adovica, 194 pacientes (58,8%) foram submetidos ao exame de tomografia computadorizada.[27] Nos estudos de Kauffmann e Crespo, todos os pacientes (100%) foram submetidos à TC.[30,33] No estudo de Sichel, foi feita tomografia computadorizada em cada um dos 7 pacientes pediátricos com abscesso isolado na área parafaríngea. Para alguns pacientes, foi solicitada uma nova TC, além de ressonância magnética (RM). A TC foi feita 11 vezes e a RM, duas.[35] No estudo da Mayor, todos os 31 pacientes (100%) necessitaram de TC e a TC de rotina foi repetida a cada semana.[7] No estudo de Freling, o valor preditivo positivo da TC nas infecções cervicais profundas foi de 82%. Acredita-se que a presença de bolhas de ar possa indicar uma maior taxa de formação de abscesso, com ou sem coleção.[36] No estudo de Holt, 22 pacientes foram submetidos à TC e 6 (27,2%) apresentaram abscessos operatórios. A taxa de falsos negativos e positivos foi de 0%.[37] Em nosso estudo, a TC foi feita em 66 (85,2%) pacientes e a ultrassonografia (USG) em 5 (6,8%). Os exames radiológicos não foram feitos em 3 (4,1%) pacientes, todos adultos (2 com abscesso peritonsilar, um paciente com abscesso submandibular). Em nosso estudo, a média do eixo longo do abscesso foi de 27,62 mm. A média nos pacientes pediátricos foi de 29,23 mm (20 mm-45 mm) e nos adultos de 27,26 mm (5 mm-76 mm).

No estudo de Kataria, DM foi detectada em 8 (10,5%) pacientes, uso de drogas IV em 4 (5,2%) e doença renal crônica em 2 (2,6%). Enquanto 16 (21%) pacientes fumavam, 28 (36,8%) mascavam tabaco.[32] Huang relatou uma taxa de DM de 30,3%.[38] Crespo identificou DM em 4 (6,1%) pacientes e Aids em 4 (6,1%).[30] No estudo de Kauffmann, as comorbidades mais comuns foram as cardiopulmonares (43%), seguidas de DM com 19%.[33] Em nosso estudo, 19 pacientes (25,7%) apresentaram doenças adicionais. A presença de gravidez foi avaliada na categoria de doença adicional. As comorbidades mais comuns foram gravidez (5,2%), DM (5,2%) e alergia à penicilina (5,2%). Em nosso estudo, 25 (33,8%) pacientes fumavam de forma isolada e 7 (9,5%) fumavam e consumiam bebidas alcóolicas. Nenhum de nossos pacientes usava drogas IV.

No estudo de Kauffmann, o tratamento com antibiótico empírico teve início com amoxicilina/clavulanato de potássio em 62% dos pacientes, cefalosporina de 2ª e 3ª gerações em 14,3% e clindamicina em 4,7%. Em uma série de 63 pacientes, esses antibióticos e suas combinações foram bem-sucedidos em 33 pacientes, enquanto o espectro foi expandido em 21. Nove pacientes desenvolveram resistência total a todos esses antibióticos e sua permanência no hospital foi prolongada. Todos os pacientes foram submetidos à cirurgia sob anestesia geral. Sete (11,1%) pacientes necessitaram de cirurgia de revisão. Abscessos múltiplos foram observados em 6 (85,7%) pacientes submetidos à cirurgia de revisão.[33] A taxa de cirurgia na literatura varia de 60% a 100%.[39,40] No estudo de Çetin, antibióticos IV foram administrados a 12 pacientes pediátricos em seguimento com infecções nas áreas parafaríngea e retrofaríngea. Os pacientes não foram tratados cirurgicamente.[29] Pascual preferiu usar antibióticos em uma combinação de beta lactam + inibidores de beta-lactamase em 304 (92,1%) pacientes. Outros antibióticos escolhidos foram: aminoglicosídeos, quinolona, clindamicina, e metronidazol. A resistência a antibióticos foi observada em 3 (0,9%) pacientes e o tratamento foi alterado e os carbapenêmicos foram usados. Pascual administrou antibióticos aos pacientes em média por 10,92 dias (mínimo – 4 dias, máximo – 35 dias). Neste estudo, 245 (74,2%) pacientes foram submetidos à cirurgia, dos quais 196 (80%) passaram por cirurgias transorais e em 36 (14,7%) foram feitas cirurgias com abordagem cervical externa. Esses dois métodos foram combinados em 4 (1,6%) pacientes e 9 (3,7%) com abscesso peritonsilar necessitaram de tonsilectomia durante a drenagem. Dezesseis (6,5%) pacientes submetidos à cirurgia necessitaram de cirurgia de revisão.[26] No estudo de Adovica, 246 (93,5%) pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico, 22 (8,9%) à tonsilectomia e 52 (19,8%) à cirurgia de revisão. O tempo médio de internação foi de 7 dias (mínimo 5, máximo 11). Vinte e sete (10,3%) pacientes usaram antibióticos antes da hospitalização.[27] De acordo com Gorjon, o uso inadequado de antibióticos pode causar complicações.[41] De Marie tratou 8 pacientes com

infecção generalizada da área parafaríngea, que se estendeu a outras áreas, e 6 (75%) pacientes foram submetidos a uma pequena drenagem cervical-faríngea e drenagem por punção. No entanto, foram observadas altas taxas de complicações (4 mediastinites, 2 pleurites e 2 pericardites) e o período médio de hospitalização foi de 30 dias.[42] No estudo de Broughton com 14 pacientes pediátricos, 8 (57,1%) foram tratados apenas com antibióticos IV. O tratamento com antibióticos continuou por uma média de 5,5 dias e nenhuma complicação foi observada.[43] Em nosso estudo, 13 (17,6%) pacientes receberam tratamento médico isolado e 61 (82,4%) receberam tratamento clínico e cirúrgico. Os procedimentos cirúrgicos foram feitos sob anestesia geral e nenhum paciente foi submetido à traqueotomia durante a cirurgia primária. Dois pacientes (2,7%) foram submetidos à traqueotomia nos dias seguintes à cirurgia. Um paciente (1,4%) com abscessos múltiplos foi submetido à cirurgia de revisão devido à deterioração do estado geral. A combinação ampicilina sulbactam + clindamicina foi a escolha mais comum no tratamento com antibióticos empíricos (66,2%). O tratamento antibiótico empírico foi alterado em 7 (9,4%) pacientes. Cinquenta e seis (75,6%) pacientes apresentavam histórico de uso de antibióticos antes da hospitalização. O tempo médio desde o início das queixas até a internação hospitalar foi de 7,32 dias (mínimo 0, máximo 47 dias). Os pacientes continuaram o tratamento com antibióticos por mais 10 dias após a alta. A duração média do uso de antibióticos foi de 17,99 dias (mínimo 12, máximo 31 dias). O tempo médio de hospitalização foi de 8,28 dias (mínimo 2, máximo 22 dias). Os pacientes hospitalizados foram operados em média após 1,8 dia de internação (mínimo um, máximo 13 dias). Não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos com abscesso parafaríngeo e os demais grupos em relação ao tempo de internação (p = 0,316). A cirurgia foi feita em 23 (76,6%) dos 30 pacientes com abscesso peritonsilar isolado e em 2 (100%) de 2 pacientes com abscesso peritonsilar + parafaríngeo. A drenagem do abscesso foi suficiente em 15 (60%) pacientes com abscesso peritonsilar. Outros 10 (40%) pacientes foram submetidos à tonsilectomia para drenagem do abscesso.

No estudo de Cordesmeyer, o material para anátomo-patológico foi obtido em 49 (77,7%) pacientes, foi detectada lesão maligna em um (2%) desses pacientes.[2] Wang enfatizou a importância da biópsia, porque os carcinomas da faringe podem se apresentar como infecção cervical profunda.[39] No estudo de Lin, lesão maligna foi encontrada em 4,9%, enquanto a taxa no estudo de Ridder foi de 12,5%.[44,45] Em nosso estudo, o material para anátomo-patológico foi obtido de 36 (48,6%) pacientes. Lesão maligna foi encontrada em um (2,7%) dos pacientes (carcinoma espinocelular esofágico cervical).

No estudo de Cordesmeyer, foi encontrado crescimento bacteriano no resultado da cultura bacteriana em 60 (95,2%) pacientes. Em 43 (71,7%) dos 60 pacientes com cultura bacteriana, houve crescimento de apenas uma bactéria. O crescimento misto (múltiplos patógenos e bactérias aeróbias + anaeróbias) foi detectado em 17 (28,3%) pacientes. No total, 22 bactérias foram identificadas e o microrganismo mais comum (26,7%) foi o *Streptococcus viridans*. Entre as bactérias anaeróbias, as espécies mais comumente identificadas foram as Bacteroides (8,3%).[2] O *Streptococcus pyogenes* foi o microrganismo mais comumente identificado no estudo de Celakovsky, enquanto os estafilococos coagulase-negativos foram os microrganismos mais comumente identificados no estudo de Rizzo.[31,46] No estudo de Shimizu, observou-se que o crescimento bacteriano anaeróbio era mais frequente em adultos (p = 0,02). Além disso, o crescimento de estafilococos foi significativamente maior na faixa etária pediátrica (p < 0,0001). No entanto, não houve diferença de faixa etária em relação ao crescimento de estreptococos [25] (p = 0,05). Em nosso estudo, a cultura foi feita em 60 (81,1%) pacientes. Houve crescimento bacteriano no material de 51 (85%) pacientes. Vinte e nove (48,3%) pacientes apresentaram bactérias aeróbias isoladas, 10 (16,7%) apresentaram bactérias anaeróbias isoladas, 12 (20%) apresentaram crescimento de bactérias aeróbias + anaeróbias (misto, polimicrobianas). Entre as bactérias aeróbias, a taxa de crescimento mais comum foi de *Streptococcus spp*. (estreptococos alfa-hemolíticos) com 34,7%. As bactérias anaeróbias mais comuns foram *Peptostreptococcus spp.*, *Prevotella spp*. e *Prevotella oralis* (18,5%). *Klebsiella pneumoniae* foi detectada em 2 (2,7%) pacientes, *Brucella melitensis* em um (1,4%) e a bactéria *Mycobacterium tuberculosis* em um (1,4%).

Çetin tentou tratamento clínico isolado em 12 pacientes pediátricos, sem observar complicações e óbito (101). No estudo de Ban, a traqueotomia foi feita em 32 (32,9%) pacientes.[28] Crespo relatou que a taxa de traqueotomia foi de 9,2%, a taxa de complicações foi de 26,1% e a taxa de mortalidade de 7,6% (102). Complicações foram observadas em 3 (4%) pacientes em nosso estudo. Um (1,4%) paciente apresentou obstrução das vias aéreas superiores, um (1,4%) teve parto prematuro, um (1,4%) apresentou mediastinite + derrame pleural + obstrução das vias aéreas superiores + choque séptico + falência múltipla de órgãos. Dois (2,7%) pacientes foram levados para a unidade de terapia intensiva e 2 (2,7%) precisaram de traqueotomia eletiva. Nossa taxa de mortalidade foi de 1,4%. O único paciente que que foi a óbito apresentava comorbidades adicionais, internação prolongada e cuidados pessoais deficientes.

Conclusão

As ICP são um grupo de doenças que constituem questões graves de saúde pública devido à sua mortalidade e morbidade. Garantir a segurança das vias aéreas dos pacientes deve ser a primeira intervenção. Se não houver contraindicação, é importante confirmar o diagnóstico com TC. Pacientes hospitalizados devem ser examinados por equipes multidisciplinares. A intubação sem traqueotomia pode depender da experiência do anestesiologista e disponibilidade dos equipamentos. Tonsilectomia pode ser necessária para drenagem de abscessos localizados lateralmente à cápsula tonsilar.

Financiamento

Esta tese foi apoiada pela Unidade de Projetos de Pesquisa Científica da Universidade de Mersin com o número 2016-2-TP3-1825 (Mersin, Turquia).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

Referências

1. Chen MK, When YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of life-threatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. J Otolaryngol. 1998;27:141–4.
2. Cordesmeyer R, Kauffmann P, Markus T, Sömmer C, Eiffert H, Bremmer F, et al. Bacterial and histopathological findings in deep head and neck infections: a retrospective analysis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2017;124:11–5.
3. Goldstein NA, Hammerschlag MR. Peritonsillar, retropharyngeal and parapharyngeal abscess. In: Feigin RD, Demler GJ, Cherry JD, Kaplan SL, editors. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004. p. 178.
4. Yang SW, Chen TM, Chen TA. Migrating fish bone complicating a deep neck abscess. Chang Gung Med J. 2005;28:872–5.
5. Bryan CS. Infectious disease emergencies. In: Bryan CS, editor. Infectious diseases in primary care. 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2002. p. 111–52.
6. Ungkanont K, Yellon RF, Weissman JL, Casselbrant ML, Gonzalez-Valdepena H, Bluestone CD. Head and neck space infections in infants and children. Otolaryngol Head Neck Surg. 1995;112:375–82.
7. Plaza Mayor G, Martinez-San Millan J, Martinez- Vidal A. Is conservative treatment of deep neck space infections appropriate? Head Neck. 2001;23:126–33.
8. Scott BA, Stiernberg CM, Driscoll BP. Deep Neck Infections. In: Calhoun KH, Deskin RW, Johnson JT, Kohut RI, Pillsbury HC, Tardy ME, editors. Head and Neck Surgery – Otolaryngology. 4th ed. New York: Lippincott – Raven; 1998. p. 819–35.
9. Storoe W, Haug RH, Lillich TT. The changing face of odontogenic infections. J Oral Maxillofac Surg. 2001;59:739–48.
10. Yellow RF, Bluestone CD. Head and neck space infections in children. In: Bluestone CD, Stool SE, Kenna MA, editors. Pediatric Otolaryngology. Philadelphia: W. B. Sounders Company; 1996. p. 1525–45.
11. Gidley PW, Ghorayeb BY, Stiernberg CM. Contemporary management of deep neck space infections. Otolaryngol Head Neck Surg. 1997;116:16–22.
12. Hawkins DB. Cysts, primary tumors and infections of the neck In: Meyerhoff WL, Rice DH, eds. Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 1992:713–28.
13. Nagy M, Backstrom J. Comparison of the sensitivity of lateral neck radiographs and computed tomography scanning in pediatric deep – neck infections. Laryngoscope. 1999;109:775–9.
14. Har – El G, Aroesty JH, Shaha A. Changing trends in deep neck abscesses: a retrospective study of 110 patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1994;77:446–50.
15. Tom MB, Rice DH. Presentation and management of neck abscess: a retrospective study. Laryngoscope. 1988;98:877–80.
16. Yeh SH, Zangwill KM, Hall B, McPhaul L, Keller M. Parapharyngeal abscess due to cat – scratch disease. Clin Infect Dis. 2000;30:599–601.
17. Coales UF, Tandon P, Hinton AF. Limitations of imaging for foreign bodies in parapharyngeal abscess and the importance of surgical exploration. J Laryngol Otol. 1999;113:683–5.
18. Hammerschlag PE, Hammerschlag MR. Peritonsillar retropharyngeal and parapharyngeal abscesses. In: Feigin RD, Cherry JD, editors. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: W. B Saunders Company; 1998. p. 164–70.
19. Koivunen P, Lopponen H. Internal carotid artery thrombosis and Horner' s syndrome as complications of parapharyngeal abscess. Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;121:160–2.
20. Safak MA, Haberal I, Kilic D, Gocmen H. Necrotizing fasciitis secondary to peritonsillar abscess: a new case and review of eight earlier cases. Ear Nose Throat J. 2001;80:824–30.
21. Whitesides L, Cotto – Cumba C, Myers RA. Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin: a case repots and review of 12 cases. J Oral Maxillofac Surg. 2000;58:144–51, discussion 152.
22. Otto RA, Noorily AD, Oto PM. Deep neck infections. In: Shockey WW, Pillsbury HC, editors. The Neck Diagnosis and Surgery. St. Louis: Mosby; 1994. p. 133–71.
23. Baba Y, Kato Y, Saito H, Ogawa K. Management of deep neck infection by a transnasal approach: a case report. J Med Case Reports. 2009;3:7317.
24. Cıncık H. Derin boyun enfeksiyonları ve servikal nekrotizan fasiitiste hiperbarik oksijen tedavisinin etkinliği. Türkiye Klinikleri J ENT – Special Topics. 2010;3:41–7.
25. Shimizu Y, Hidaka H, Ozawa D, Kakuta R, Nomura K, Yano H, et al. Clinical and bacteriological differences of deep neck infections in pediatric and adult patients: Review of 123 cases. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017;99:95–9.
26. Pascual PM, Martinez PP, Fredlander E, Oviedo CM, Yurrita BS. Peritonsillar and deep neck infections: a review of 330 cases. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84:305–10.
27. Adovica A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G. Deep neck infections: review of 263 cases. Otolaryngol Pol. 2017;71:39–45.
28. Ban MJ, Jung JY, Kim JW, Park KN, Lee SW, Koh YW, et al. A clinical prediction score to determine surgical drainage of deep neck infection: A retrospective case – control study. Int J Surg. 2018;52:131–5.
29. Çetin AÇ, Olgun Y, Özses A, Erdağ TK. A New Trend in the Management of Pediatric Deep Neck Abscess: Achievement of the Medical Treatment Alone. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2017;55:57–63.
30. Crespo AN, Chone CT, Fonseca AS, Montenegro MC, Pereira R, Milani JA. Clinical versus computed tomography evaluation in the diagnosis and management of deep neck infection. Sao Paulo Med J. 2004;122:259–63.
31. Celakovsky P, Kalfert D, Smatanova K, Tucek L, Cermakova E, Mejzlik J, et al. Bacteriology of deep neck infections: analysis pf 634 patients. Aust Dent J. 2015;60:212–5.
32. Kataria G, Saxena A, Bhagat S, Singh B, Kaur M, Kaur G. Deep neck infections: a study of 76 cases. Iran J Otorhinolaryngol. 2015;27:293–9.
33. Kauffmann P, Cordesmeyer R, Tröltzsch M, Sömmer CR. Laskawi Deep neck infections: A single-center analysis of 63 cases Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e536–41.
34. Varghese L, Mathews SS, Prakash JAJ, Rupa V. Deep head and neck infections: outcome following empirical therapy with early generation antibiotics. Trop Doct. 2018;48:179–82.
35. Sichel JY, Dano I, Hocwald E, Biron A, Eliashar R. Nonsurgical management of parapharyngeal space infections: a prospective study. Laryngoscope. 2002;112:906–10.
36. Freling N, Roele E, Prokop CS, Fokkens W. Prediction of deep neck abscesses by contrast – enhanced computerized tomography in 76 clinically suspect consecutive patients. Laryngoscope. 2009;119:1745–52.
37. Holt GR, McManus K, Newman RK, Potter JL, Tinsley PP. Computed tomography in the diagnosis of deep neck infections. Arch Otolaryngol. 1982;108:693–6.
38. Huang TT, Liu TC, Chen PR, Tseng FY, Yeh TH, Chen YS. Deep neck infection: Analysis of 185 cases. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2004;26:854–60.

39. Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterizations of life – threatening deep cervical space infections: a review of one hundred ninety – six cases. Am J Otolaryngol. 2003;24:111–7.
40. Marioni G, Staffieri A, Parisi S, Ragona RM, Zuccon A, Staffieri C, et al. Rational diagnostic and therapeutic management of deep neck infections: analysis of 233 consecutive cases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2010;119:181–7.
41. Gorjón PS, Pérez PB, Martín ACM, Dios JCDP, Alonso SE, Cabanillas MIC. Deep neck infection: Review of 286 cases. Acta Otorrinolaringol Esp. 2012;63:31–41.
42. De Marie S, Tham RT, Van der Mey AG, Meerdink G, Van Furth R, Van Der Meer JW. Clinical infections and nonsurgical treatment of parapharyngeal space infections complicating throat infections. Rev Infect Dis. 1989;11:975–82.
43. Broughton RA. Nonsurgical management of deep neck infections in children. Pediatric Infect Dis J. 1992;11:14–8.
44. Lin YY, Hsu CH, Lee JC, Wang HW, Lin YS, Wang CH, et al. Head and neck cancers manifested as deep neck infection. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012;269:585–90.
45. Ridder GJ, Eglinger CF, Sander A, Technau – Ihling K. Neck abscess as primary manifestation of head and neck carcinoma: implications for diagnostic management. Laryngorhinootologie. 2000;79:604–8.
46. Boscolo – Rizzo P, Marchiori C, Montolli F, Vaglia A, Da Mosto MC. Deep neck infections: a constant challenge. ORL J Otorhinolarnygol Relat Spec. 2006;68:259–65.