

Infeção odontogênica complexa com trombose parcial focal da veia jugular externa: relato de caso

Complex odontogenic infection with focal partial thrombosis of the external jugular vein: case report

Infección odontogénica compleja con trombosis parcial focal de la vena yugular externa: reporte de caso

RESUMO

Introdução: As infecções odontogênicas, principalmente em pacientes com comorbidades como diabetes e hipertensão, possuem enorme capacidade de disseminação, configurando-se como emergências médicas a exigir intervenções em caráter emergência. **Relato do caso:** Paciente, do sexo masculino, 64 anos, apresentando dor dentária há um mês, evoluindo para abscesso submandibular e edema cervical à direita. Apresentou dispneia, disfagia e sinais de infecção sistêmica grave. Foi submetido a drenagem cirúrgica urgente sob anestesia geral, excisão de focos infecciosos. No tratamento, foi internado na UTI, com tratamento com antibióticos intravenosos e controle glicosídico e da pressão arterial. Exames laboratoriais indicaram trombose parcial na veia jugular externa, quando se iniciou a terapia anticoagulante. Após três dias, apresentava melhora e pôde ser extubado, evoluindo para recuperação completa em 50 dias com tratamento domiciliar com antibióticos. **Discussão:** Comorbidades, como diabetes e hipertensão, potencializam as infecções odontogênicas, comprometendo o sistema imunológico e dificultando a cicatrização, aumentando o risco de complicações graves. **Conclusão:** Este relato demonstra a importância do diagnóstico precoce, da intervenção imediata e do manejo intensivo para a efetividade do tratamento das infecções odontogênicas graves. **Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Hipertensão, Abscesso Periodontal, Infecção Focal Dental e Angina de Ludwig.

ABSTRACT

Introduction: Odontogenic infections, especially in patients with comorbidities such as diabetes and hypertension, have a high potential for dissemination, constituting medical emergencies that require immediate interventions. **Case report:** A 64-year-old male patient presented with dental pain for a month, progressing to submandibular abscess and right cervical edema. He exhibited dyspnea, dysphagia, and signs of severe systemic infection. He underwent urgent surgical drainage under general anesthesia, with excision of infectious foci. During treatment, he was admitted to the ICU, receiving intravenous antibiotics and control of glucose levels and blood pressure. Laboratory tests revealed partial thrombosis in the external jugular vein, and anticoagulant therapy was started. After three days, the patient improved, was extubated, and made a full recovery in 50 days with home antibiotic therapy. **Discussion:** Comorbidities such as diabetes and hypertension exacerbate odontogenic infections, compromising the immune system, hindering healing, and increasing the risk of severe complications. **Conclusion:** This case highlights the importance of early diagnosis, immediate intervention, and

Eduarda Guedes Tavares

ORCID: 0009-0000-9553-5873

Graduanda em odontologia, Universidade Maurício de Nassau. E-mail: eduardaguedes118@gmail.com

Emily Vitória da Silva

ORCID: 0009-0004-6741-6139

Graduanda em odontologia, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
E-mail: emilyvitoria.silva@ufpe.br

Larissa Gabrielle Silva de Souza

ORCID: 0009-0007-0025-7198

Graduanda em odontologia, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
E-mail: Larissa.lgsa@ufpe.br

Henrique Lima Ferreira de Souza

ORCID: 0000-0003-3005-992X

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital da Restauração, Universidade de Pernambuco (FOP/UFPE)
E-mail: henriquelimafsa@hotmail.com

Heitor Ferreira de Souza Neto

ORCID: 0000-0001-9095-6548

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital da Restauração, Universidade de Pernambuco (FOP/UFPE)
E-mail: heitorfsn@outlook.com

Suzana Célia de Aguiar Soares Carneiro

ORCID: 0000-0002-5559-3603

Cirurgiã-Dentista, Especialista, Mestre e Doutora em Cirurgia e Traumatologia Bucal-Maxilo-Facial pela Universidade de Pernambuco. Professora de Prótese Bucal-Maxilo-Facial do Centro Universitário Tiradentes
E-mail: suzanacarneiro@hotmail.com

intensive management for the effective treatment of severe odontogenic infections. **Keywords:** Diabetes Mellitus, Hypertension, Periodontal Abscess, Dental Focal Infection, and Ludwig's Angina

RESUMEN

Introducción: Las infecciones odontogénicas, especialmente en pacientes con comorbilidades como diabetes e hipertensión, tienen una gran capacidad de diseminación, configurándose como emergencias médicas que requieren intervenciones de carácter urgente. **Relato del caso:** Paciente masculino de 64 años, con dolor dental desde hace un mes, evolucionando a absceso submandibular y edema cervical derecho. Presentó disnea, disfagia y signos de infección sistémica grave. Fue sometido a drenaje quirúrgico urgente bajo anestesia general, con escisión de focos infecciosos. Durante el tratamiento, fue ingresado en la UCI, recibiendo antibióticos intravenosos y control glicémico y de la presión arterial. Los exámenes de laboratorio indicaron trombosis parcial en la vena yugular externa, por lo que se inició terapia anticoagulante. Después de tres días, presentó mejoría y fue extubado, evolucionando hacia una recuperación completa en 50 días con tratamiento domiciliario con antibióticos. **Discusión:** Las comorbilidades como diabetes e hipertensión potencian las infecciones odontogénicas, comprometiendo el sistema inmunológico y dificultando la cicatrización, aumentando el riesgo de complicaciones graves. **Conclusión:** Este caso demuestra la importancia del diagnóstico precoz, la intervención inmediata y el manejo intensivo para la efectividad en el tratamiento de infecciones odontogénicas graves. **Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Hipertensión, Absceso Periodontal, Infección Focal Dental y Angina de Ludwig

INTRODUÇÃO

As infecções odontogênicas são complicações comuns na prática odontológica, variando de casos localizados a disseminação grave e afetando principalmente populações vulneráveis devido ao acesso limitado a informações e cuidados. dentários frequentemente leva a diagnósticos tardios e complicações severas¹.

A microbiota da infecção odontogênica é composta por uma flora mista de bactérias aeróbias e anaeróbias, incluindo *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, *Corynebacterium spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus* e *Porphyromonas*¹.

As infecções odontogênicas geralmente estão associadas a condições periodontais e periapicais,

favorecendo a proliferação de microrganismos e resultando em complicações secundárias como cáries, periodontites e infecções pós-cirúrgicas. Muitas dessas infecções, mesmo em estado avançado, podem ser evitadas com intervenções precoces e cuidados odontológicos regulares².

O diagnóstico de infecções odontogênicas complicadas é principalmente clínico, mas exames complementares como hemoculturas, tomografia, ressonância magnética e análises laboratoriais ajudam a identificar complicações sistêmicas e permitem uma abordagem terapêutica mais precisa.

Conforme preconiza³, Pacientes com comprometimento sistêmico, como aqueles com diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares ou que são imunossuprimidos, são mais suscetíveis ao agravamento de infecções odontogênicas devido à redução das defesas naturais do organismo.

Embora o diabetes seja mais comum em adultos, sua presença em idosos é preocupante, pois aumenta a mortalidade e reduz a funcionalidade. A incidência é maior até os 65 anos, devido a fatores como hábitos inadequados e resistência à insulina. Após essa faixa etária, a taxa de novos casos se estabiliza, não pela redução do risco, mas pela identificação precoce. Diagnósticos tardios em idosos exigem atenção, pois a doença pode não ser identificada, aumentando o risco de complicações⁴.

Infecções odontogênicas, originadas em dentes ou estruturas adjacentes, podem levar a complicações graves se não tratadas adequadamente. As principais complicações incluem angina de Ludwig, fascíte necrosante, mediastinite necrosante, endocardite bacteriana, osteomielite e sinusite do seio maxilar². Laudenbach et al.⁵ afirmam que a progressão dessas infecções frequentemente requer drenagem e incisões, podendo necessitar de internação hospitalar e tratamento intensivo.

A trombose venosa profunda (TVP) ocorre quando um coágulo sanguíneo se forma em veias profundas, associada à Tríade de Virchow, composta por três fatores: lesão endotelial (causada por infecções, traumas, cirurgias, inflamação ou irritação), estase venosa (redução do fluxo sanguíneo) e hipercoagulabilidade⁶.

A TVP pode ser classificada como proximal, quando afeta veias acima do joelho, e distal, quando acomete veias abaixo do joelho. O diagnóstico é realizado por meio de exame físico, história clínica e exames complementares, como ultrassonografia com doppler venoso, venografia e exames laboratoriais, como o D-dímero. O tratamento visa impedir o crescimento do coágulo, evitar embolização para os pulmões e prevenir recorrências. As opções incluem heparina de baixo peso molecular, seguida de

anticoagulantes orais, trombolíticos, filtro de veia cava (para pacientes com restrição a anticoagulantes) e meias de compressão⁶.

A prevenção da TVP envolve mitigar fatores de risco, como tabagismo, uso de anticoncepcionais, iniciar mobilização precoce após cirurgias e o uso profilático de anticoagulantes. Embora seja uma complicação grave, com diagnóstico precoce, a TVP apresenta um bom prognóstico⁶.

O tratamento das infecções odontogênicas é multifacetado, envolvendo terapia antimicrobiana de amplo espectro, controle do foco infeccioso por meio de intervenções cirúrgicas e tratamento de complicações sistêmicas. Em casos de trombose venosa, podem ser usados anticoagulantes, terapia antimicrobiana prolongada e, em alguns casos, intervenção cirúrgica.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar as práticas de intervenção necessárias para o manejo de infecção odontogênica com disseminação para o lobo tireoidiano e trombose venosa da veia jugular externa em paciente sistemicamente comprometido.

RELATO DE CASO

Paciente J. B. da S., 64 anos, negou alergias, relatou DM, sob uso de Metformina 850mg, porém com disglycemias, e HAS. Apresentou ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Restauração, com história de odontalgia há 1 mês, evoluindo com aumento de volume em região submandibular, submentoniana e cervical à direita. No momento da avaliação, apresentou-se consciente, agitado, dispneico, com indicador de saturação de oxigênio no sangue (sPO2) em 92%, disfônico, disfágico e hipocorado.

Ao exame físico, apresentou aumento de volume em região submandibular, submental e cervical à direita, com hiperemia local, de consistência central amolecida, com bordos endurecidos, febril, com queixas algicas e drenagem purulenta intra e extrabucal à palpação (Figura 1). Tecido cutâneo em região com aspecto friável e descamativo. Intrabucal, observou-se precária higiene bucal, múltiplas raízes residuais em mandíbula, associadas ao pré-molar inferior esquerdo, caninos e incisivos centrais e laterais inferiores, além de fístula em vestíbulo mandibular, com débito purulento espontâneo.

A tomografia computadorizada de face, nos cortes axial, coronal e sagital, com janela para tecido ósseo e partes moles, revelou aumento de volume no tecido mole, com presença de coleções permeando os planos musculares. Os exames laboratoriais indi-

caram alterações significativas na glicose (274 mg/dL) e leucocitose (28.320 p/mm³).

O paciente foi conduzido ao bloco cirúrgico, em caráter de emergência, para drenagem de abscesso odontogênico e remoção de focos infecciosos, sob anestesia geral. Inicialmente, foi realizada a antisepsia da pele e da cavidade oral com digluconato de clorexidina 2% e 0,12%, respectivamente, seguida da coleta do material exsudativo para cultura, sensibilidade e antibiograma. Em seguida, realizou-se infiltração com anestésico local (Lidocaína 2% com epinefrina 1:200.000). A incisão e divulsão dos planos teciduais foram feitas, e à medida que a divulsão avançava, foram encontradas lojas intradérmicas com conteúdo purulento. No aspecto intraoral, foi ampliada a lesão no vestíbulo mandibular para conectar com outras coleções purulentas. Posteriormente, realizou-se a ordenha de toda secreção purulenta e instalação de drenos de Penrose, fixados com suturas de Nylon 3-0. Em seguida, procedeu-se à exodontia de todas as raízes residuais por descolamento mucoperiosteal. A antisepsia final da cavidade bucal foi realizada com digluconato de clorexidina 0,12%, e suturas com fios reabsorvíveis foram aplicadas (Figura 2). O paciente foi transferido para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) sob intubação orotraqueal para manutenção das vias aéreas.

Durante o internamento na UTI, foram suspensas as medicações de uso prévio e iniciou-se antibioticoterapia intravenosa de amplo espectro com ceftriaxona 2 g/dia e metronidazol 1,5 g/dia, com posologias de 24 em 24 horas e 8 em 8 horas, respectivamente, por 16 dias. Para evitar episódios hipoglicêmicos e picos hipertensivos, foi estabelecido um protocolo de insulinoterapia com 30 UI de insulina NPH (20 UI pela manhã e 10 UI à noite), enalapril 20 mg/dia e anlodipino 5 mg à noite, com nível glicêmico mantido abaixo de 180 mg/dL, em acompanhamento conjunto com a clínica médica.

A análise da cultura da ferida operatória revelou a presença do microrganismo *Staphylococcus hominis*. O teste de sensibilidade aos antimicrobianos demonstrou sensibilidade à dose padrão, indicando alta probabilidade de sucesso terapêutico com a antibioticoterapia empírica já iniciada (ceftriaxona e metronidazol).

A ultrassonografia da região submandibular e cervical revelou: (1) edema difuso dos planos mioadiposos na região cervical, especialmente à direita; (2) aumento de espessura e hiperecogenicidade da pele e do tecido subcutâneo na região submandibular direita, com lâminas líquidas anecoicas e hipoeicoicas de aspecto permeativo, com espessura de 1,0 cm; (3) presença de material ecogênico adjacente à válvula

venosa posterior da Veia Jugular Externa (VJE) direita, indicando trombose parcial focal. Diante da trombose venosa superficial da VJE, em conjunto com a Cirurgia Vascular, optou-se por iniciar anticoagulação profilática com enoxaparina subcutânea 40 mg/dia.

Após três dias de internamento na UTI, o paciente apresentou melhora no estado geral e regressão do edema facial, o que permitiu a extubação e transferência para leito de enfermaria. No 5º dia pós-operatório, com regressão do débito purulento pelos drenos extrabucais, foi realizada a remoção. No 16º dia pós-operatório, o paciente apresentou estabilidade clínica, leucocitose em regressão (tabela 01), mas com aumento de volume residual na região cervical.

Foi realizada angiotomografia computadorizada de pescoço e tórax com contraste para avaliação dos espaços cervicais profundos, vasos cervicais e estruturas mediastinais. Foram adquiridas imagens tridimensionais do gradiente echo volumétrico durante a infusão endovenosa do agente paramagnético. Os principais achados mostraram múltiplas coleções no tecido subcutâneo das regiões submandibular, cervical anterior e lateral, à direita, externamente à fáscia massetérica, sem evidências de invasão dos espaços cervicais profundos. A maior coleção média 7,4 x 3,3 x 6,0 cm (AP x LL x CC), com extremidade caudal entre a transição do polo superior e o terço médio do lobo tireoidiano direito.

Diante da estabilidade clínica e hemodinâmica, optou-se por antibioticoterapia domiciliar com Ciprofloxacino (1,5 g/dia) e Clindamicina (900 mg/dia) por 04 semanas, com acompanhamento ambulatorial. No 50º dia pós-operatório, durante a consulta de retorno, o paciente apresentou regressão do edema facial e cervical, com abertura bucal satisfatória e completa resolução do quadro infeccioso (Figura 2).



Figura 1 - (A) Aspecto clínico pré-operatório. (B) Aspecto intrabucal, no pós-operatório de 7 dias.

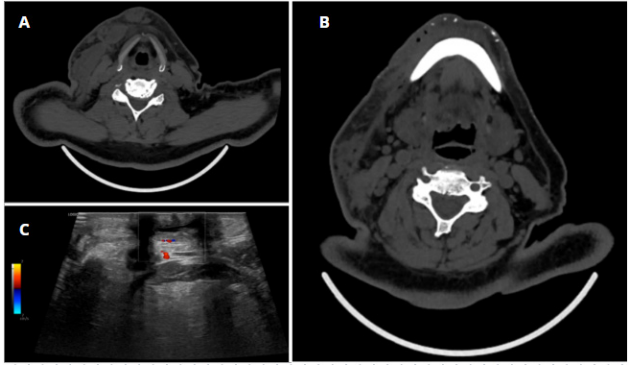


Figura 2 - Exames de imagem. (A e B) Tomografia computadorizada. (C) Ultrassonografia da região submandibular e cervical direita, evidenciando material ecogênico adjacente à válvula venosa posterior da veia jugular externa direita.



Figura 3 - A, Aspecto clínico, em vista frontal, no pós-operatório de 21 dias. B, Aspecto clínico, da região submandibular direita, no pós-operatório de 21 dias. C, Aspecto clínico, em vista frontal, do pós-operatório de 50 dias. D, Aspecto clínico, em vista lateral, do pós-operatório de 50 dias.

Tabela 1 - Fluxograma dos exames laboratoriais realizados durante o internamento.

DATA EXAMES	21/03/2024	25/03/2024	02/04/2024	05/04/2024
RBC milh/mm3	4.77	4.10	3.54	3.94
HGB g/dL	11.9	10.1	8.90	9.7
HCT %	36.2	33.3	27.2	30.70
WBC /mm3	28.320	24.030	23.970	11.620
PLA /mm3	-	494.000	451.000	365.000
GLI mg/dl	274	314	190	157
TP seg	-	14.3	15.7	13.4
EA %	-	85%	75%	94%
INR	-	1.11	1.23	1.04
PCR mg/L	-	6.29	-	-

DISCUSSÃO

A epidemiologia das infecções odontogênicas revela uma incidência e prevalência significativas, influenciadas por diversos fatores de risco e condições clínicas. Fatores demográficos, socioeconômicos e o acesso ao atendimento odontológico impactam a prevalência, enquanto doenças pré-existentes aumentam a susceptibilidade à gravidade da infecção. Pacientes com comorbidades, como diabetes mellitus e hipertensão, têm maior risco de complicações sistêmicas em casos de infecção. De acordo com Saleh et al.³, O Diabetes Mellitus afeta o sistema imunológico, retardando a cicatrização de feridas, aumentando a suscetibilidade à inflamação crônica e comprometendo o reparo tecidual. Esses fatores contribuem para a maior gravidade das infecções em pacientes diabéticos. Além disso, Katz et al.⁷ observaram que a prevalência de abscessos periapicais é significativamente superior em pacientes com condições hipertensivas em comparação com aqueles sem hipertensão. A pesquisa revelou que a frequência de abscessos periapicais é duas vezes maior em pacientes com hipertensão secundária do que em pacientes com hipertensão primária. Esses dados sugerem uma correlação entre hipertensão e maior incidência de complicações dentárias, destacando a importância de um manejo cuidadoso em pacientes hipertensos.

No caso clínico em análise, o paciente apresentava simultaneamente hipertensão e diabetes mellitus. Essas comorbidades foram fatores determinantes para a progressão do quadro clínico para um estado grave, uma vez que ambas as condições preexistentes são reconhecidas como fatores que agravam a severidade das infecções odontogênicas.

Segundo Laudenbach et al.⁵, infecções odontogênicas severas podem se espalhar para os espaços fasciais, exigindo intervenções como incisão e drenagem para descompressão da área afetada. Nesses casos, é comum a necessidade de internação hospitalar para tratamento intensivo e monitoramento com avaliação hematológica completa. O acompanhamento por um cirurgião bucomaxilofacial é essencial para garantir uma abordagem especializada no tratamento e recuperação.

No caso clínico em questão, a gravidade e extensão da infecção odontogênica levaram à internação do paciente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido ao alto risco de complicações graves, como a obstrução das vias aéreas. Esse cenário tornou essencial o monitoramento intensivo e a intervenção médica especializada.

Conforme disposto por Souza et al.², e corroborado por este relato, em situações severas, como a observada no caso proposto, a infecção odontogênica pode se disseminar para além dos espaços fas-

ciais primários, acometendo os espaços secundários e profundos da cabeça e pescoço, levando a edema e acúmulo de exsudato purulento, que podem causar obstrução parcial ou total das vias aéreas por meio da protrusão e elevação da língua. Essa condição configura uma emergência médica, necessitando de ventilação mecânica por intubação orotraqueal ou traqueostomia, além de cuidados intensivos para a estabilização do paciente devido à gravidade do seu estado geral.

Embora o diagnóstico de infecção odontogênica seja principalmente baseado em um exame clínico detalhado, exames complementares são essenciais para um diagnóstico mais preciso e completo. No caso de lesões periodontais, a confirmação da infecção pode ser significativamente aprimorada com radiografias, conforme Laudenbach et al.⁵. Essas imagens permitem identificar alterações ósseas e lesões que podem não ser visíveis no exame clínico.

Além das radiografias, outros exames complementares são essenciais para obter uma visão mais precisa do estado clínico do paciente e da gravidade da infecção. No caso clínico mencionado, o paciente foi submetido a uma série de testes, incluindo PCR (Proteína C-reativa), hemograma, hemocultura e ultrassom. Esses exames são fundamentais para uma avaliação detalhada, permitindo uma abordagem personalizada para o tratamento. Segundo Gams et al.⁸, a medição dos níveis de leucócitos séricos, a velocidade de hemossedimentação (VHS) e a dosagem de PCR são ferramentas importantes para determinar a severidade e a evolução da infecção. Isto porque, conforme descreve Lupp et al.⁹, a contagem de leucócitos permite avaliar a resposta do organismo a infecções virais, fúngicas e bacterianas, enquanto o VCM, que faz parte da análise da série vermelha, mede o tamanho das hemácias e pode indicar microcitose, sugerindo possíveis doenças patológicas subjacentes.

A PCR é uma ferramenta eficaz para identificar patógenos periodontais em amostras subgengivais, permitindo a detecção rápida e precisa de micro-organismos, incluindo os de difícil cultivo. Em comparação com métodos tradicionais, a PCR oferece maior sensibilidade e especificidade quando as condições são otimizadas, segundo fontes¹⁰.

Além disso, é importante considerar como condições preexistentes, como o diabetes, influenciam a resposta à infecção. Segundo Saleh et al.³, pacientes diabéticos têm maior susceptibilidade a infecções e inflamações crônicas devido à função comprometida dos leucócitos polimorfonucleares, que inclui deficiências em quimiotaxia e fagocitose. Esses fatores dificultam o controle das infecções e impactam o tratamento e a recuperação. Assim, a integração de exames complementares e a consideração da saúde

do paciente são essenciais para um diagnóstico preciso e uma gestão eficaz das infecções odontogênicas.

Araújo et al.¹¹ narra que a microbiota da infecção odontogênica é representada por bactérias que colonizam o meio bucal, e em condições normais estão em equilíbrio com o ambiente e o hospedeiro, quando essa harmonia é quebrada esses patógenos assumem ligação direta com o desenvolvimento de infecções periodontais e cáries, como as representadas pelo grupo *Streptococcus viridans*, que incluem a *Streptococcus mutans* e *mitis*, por exemplo. Adicionalmente, Dias, et al.¹² explica que a infecção odontogênica, em sua maioria, é de origem polimicrobiana, composta por bactérias aeróbicas e anaeróbicas em sua maioria, podendo ser encontrado até seis diferentes espécies de bactérias.

A *Streptococcus hominis* é uma bactéria Gram positiva, comumente encontrada na pele, especialmente em áreas como axilas e virilhas, e não é característica da cavidade bucal. No entanto, pode estar envolvida em infecções secundárias como uma bactéria oportunista, especialmente em pacientes com comprometimento sistêmico, principalmente quando as barreiras biológicas são rompidas, como em cirurgias odontológicas e abscessos. Embora não seja comum, *Streptococcus hominis* pode ser encontrada em situações específicas, como no caso do paciente em questão.

Em situações que envolvem infecção odontogênica, a literatura especializada sugere que a abordagem terapêutica deve ser cuidadosamente elaborada para garantir uma cobertura eficaz contra os patógenos envolvidos. De acordo com as orientações de laudenbach et al.⁵, é altamente recomendada a prescrição de um antibiótico de amplo espectro em combinação com um agente antimicrobiano direcionado especificamente para espécies gram-negativas. Essa estratégia é fundamentada na necessidade de abranger a variedade de microrganismos frequentemente associados às infecções odontogênicas, que incluem tanto bactérias gram-positivas quanto gram-negativas. O antibiótico de amplo espectro proporciona uma cobertura inicial abrangente, enquanto o antibiótico direcionado assegura a erradicação eficaz de patógenos gram-negativos, que são conhecidos por desempenharem um papel significativo na etiologia dessas infecções.

A terapia antibiótica proposta no caso clínico, com a combinação de Ceftriaxona e Metronidazol, está alinhada com as recomendações. A Ceftriaxona é um antibiótico de amplo espectro, administrado por via injetável, que cobre uma vasta gama de microrganismos, incluindo bactérias gram-positivas e gram-negativas. Sua capacidade de penetrar tecidos e fluidos corporais a torna ideal para infecções odontogênicas, que muitas vezes envolvem múltiplas es-

pécies bacterianas. O Metronidazol é eficaz contra bactérias anaeróbicas e gram-negativas, comuns em infecções dentárias complexas. Juntas, essas medicações oferecem uma abordagem sinérgica, garantindo ampla cobertura e ação específica contra microrganismos relevantes. Essa combinação, sugerida por Laudenbach et al.⁵, maximiza a eficácia do tratamento e reduz o risco de falhas terapêuticas e resistência bacteriana.

Em casos graves de infecção odontogênica que requerem internação em UTI, além do tratamento convencional, deve-se considerar o risco de trombose venosa profunda (TVP). A TVP ocorre quando um coágulo bloqueia o fluxo sanguíneo, causando inchaço e inflamação. Se o trombo se deslocar, pode levar à embolia pulmonar, uma condição fatal. A Tríade de Virchow, que inclui lesão endotelial, estase venosa e hipercoagulabilidade, favorece a formação de trombos⁶.

Em infecções odontogênicas graves, como o caso apresentado, a resposta inflamatória pode se estender para tecidos profundos sem o tratamento adequado. Em situações extremas, a infecção pode alcançar a circulação sanguínea. A inflamação libera mediadores como radicais livres e citocinas, que comprometem o endotélio vascular e favorecem o acúmulo de plaquetas e fatores coagulatórios, resultando na formação de trombos.

Além disso, o corpo responde sistemicamente a infecções graves, o que ativa a cascata da coagulação para tentar conter a infecção. Essa resposta inflamatória aumenta o risco de trombose venosa profunda (TVP) ao promover a hipercoagulabilidade, um componente chave da tríade de Virchow. A hipercoagulabilidade eleva a probabilidade de formação de microtrombos e dificulta o fluxo sanguíneo. A combinação de lesão nas paredes dos vasos e da resposta inflamatória sistêmica cria um ambiente favorável para o desenvolvimento de TVP em pacientes com infecções graves.

Souza et al.², reforça que a manutenção do endotélio íntegro impede a agregação plaquetária e é fundamental para a fluidez do sangue. A hiperglicemia, por sua vez, ocasiona lesão endotelial através da glicação do colágeno e outras proteínas essenciais para a integridade dos vasos, promovendo deformações irreversíveis na membrana basal, culminando em alterações na eficiência vasodilatadora e na permeabilidade. Esse cenário pode corroborar para um quadro ativado, marcado pelo aumento da adesão e agregação plaquetária, como tentativa de reparar tais danos. Além disso, o efeito osmótico da glicose resulta em uma predileção das plaquetas a se agregarem e desgranularem.

O distúrbio do sistema hemostático em pacientes com diabetes mellitus (DM) aumenta o risco de trombose devido à combinação de lesão endotelial, hipercoagulabilidade e aumento da formação de trombina. Isso inclui elevações nos níveis de fibrinogênio, que promovem a agregação plaquetária e a formação de coágulos de fibrina. Além disso, a disfunção na atividade fibrinolítica, que prolonga a permanência do coágulo, contribui para a trombose venosa profunda (TVP), especialmente em pacientes com DM descompensada.

Além desses fatores, a hipertensão arterial sistêmica também desempenha um papel significativo no desenvolvimento da trombose venosa profunda (TVP), pois provoca disfunção endotelial. Quando essa agressão é crônica e severa, a capacidade de produção de substâncias protetoras é comprometida, e a estrutura do endotélio pode ser gravemente danificada. Esses danos ativam a diminuição da produção de substâncias antitrombogênicas e favorecem a formação de moléculas pró-trombóticas e pró-inflamatórias, aumentando o risco de trombose.

O estresse mecânico causado pela alta pressão arterial, junto ao dano oxidativo de radicais livres e ao aumento da permeabilidade, favorece a deposição de células inflamatórias e lipídios nos vasos. Isso contribui para a formação de placas ateroscleróticas, estreitando os vasos e promovendo inflamação e disfunção endotelial, o que intensifica o risco de trombose.

A intervenção terapêutica escolhida para o caso seguiu uma abordagem combinada, cirúrgica e não cirúrgica, conforme Peterson¹³. Essa estratégia buscou reduzir complicações sistêmicas e descomprimir a área afetada, evitando a obstrução das vias aéreas. A drenagem do abscesso foi crucial para remover o exsudato purulento, reduzindo a carga bacteriana e criando um ambiente mais oxigenado, o que melhorou a penetração e eficácia dos antibióticos, já que o exsudato favorece condições anaeróbicas para a proliferação bacteriana.

Corroborando com Araújo et al.¹¹ a terapêutica instituída, como a drenagem adequada, resultou na diminuição da pressão interna, possibilitando a readaptação tecidual, como a língua, à sua posição anatômica normal, minimizando o risco de asfixia e auxiliando a restaurar o fluxo respiratório adequado. A intervenção cirúrgica também facilitou a colocação de um dreno de Pen rose, que foi mantido por cinco dias, garantindo a drenagem contínua do exsudato pós-operatório.

A resolução completa do quadro clínico foi alcançada graças à drenagem eficaz e ao uso contínuo do dreno, o que permitiu o controle da infecção. A administração de antibióticos foi otimizada pela

melhora na oxigenação tecidual. A descompressão precoce e o manejo adequado das vias aéreas foram cruciais para prevenir complicações respiratórias graves, enquanto o diagnóstico e tratamento precoces da trombose venosa externa (TVE) garantiram o sucesso terapêutico e a plena recuperação do paciente.

CONCLUSÃO

O manejo adequado das infecções odontogênicas é de suma importância para prevenir complicações graves e assegurar a saúde integral do paciente. A adoção de intervenções rápidas, eficazes e baseadas em evidências científicas é crucial para o sucesso do tratamento. Uma abordagem abrangente não apenas reduz o risco de disseminação da infecção, mas também enfatiza a relevância da detecção precoce e da tomada de decisões clínicas precisas. Esse método cuidadoso protege a saúde imediata e a longo prazo dos pacientes, reforçando a importância de um atendimento médico e odontológico adequado.

REFERÊNCIAS

1. Hupp JR, Iii EE, Tucker MR. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 7. ed. São Paulo: Grupo GEN; 2021
2. Souza KLM, Araújo GA, Ferreira VH, Almeida GC. Infecções odontogênicas - patogênese e repercussões sistêmicas: revisão de literatura. Rev Flum Odontol. 2023;2(61):175-191
3. Saleh W, Xue W, Katz J. Diabetes Mellitus and Periapical Abscess: A Cross-sectional Study. J Endod. 2020 Nov;46(11):1605-1609. doi: 10.1016/j.joen.2020.08.015
4. Alagl AS. Periodontal abscess as a possible oral clinical sign in the diagnosis of undiagnosed diabetes mellitus of elderly in a dental clinic set up - a 7-year cross-sectional study. J Investig Clin Dent. 2017 Aug;8(3). doi: 10.1111/jicd.12217
5. Laudembach JM, Simon Z. Common dental and periodontal diseases: evaluation and management. Med Clin North Am. 2014 Nov;98(6):1239-60. doi: 10.1016/j.mcna.2014.08.002
6. da Fonseca Junior AA, Moreira G de O, Faria HM, de Araújo IDFG, Bastos IPK, do Carmo LL, et al. Trombose venosa profunda: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. Braz. J. Develop. 2023;9(05):15041-52.

7. Katz J, Rotstein I. Prevalence of Periapical Abscesses in Patients with Hypertension: A Cross-sectional Study of a Large Hospital Population. *J Endod.* 2021 Jul;47(7):1070-1074. doi: 10.1016/j.joen.2021.04.006
8. Gams K, Freeman P. Temporomandibular Joint Septic Arthritis and Mandibular Osteomyelitis Arising From an Odontogenic Infection: A Case Report and Review of the Literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016 Apr;74(4):754-63. doi: 10.1016/j.joms.2015.11.003
9. Lupp JS, Almeida-Silva LA. The importance of interpreting complementary laboratory tests in the dental routine: A brief review. *Int J Health Res.* 2024;2(6)
10. Valones MA, Guimarães RL, Brandão LA, de Souza PR, de Albuquerque Tavares Carvalho A, Crovela S. Principles and applications of polymerase chain reaction in medical diagnostic fields: a review. *Braz J Microbiol.* 2009 Jan;40(1):1-11. doi: 10.1590/S1517-83822009000100001
11. Araújo A, Gabrielli MFR, Medeiros PJ. Aspectos atuais da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. São Paulo: Ed Santos; 2007. 322 p.
12. Dias ACS. Epidemiologia e perfil microbiológico das infecções odontogênicas de pacientes internados em um hospital Público de Belo Horizonte [dissertation]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
13. Peterson LJ. Principles of Management of Impacted Teeth. In: Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, Missouri, 215-248.