

Exuberant Intra-Abdominal Abscesses Secondary to *Streptococcus Anginosus*: A Diagnostic and Therapeutic Challenge

Abcessos Intra-Abdominais Exuberantes Secundários a *Streptococcus Anginosus*: Um Desafio Diagnóstico e Terapêutico

José Filipe Santos¹ , Jorge Leitão^{1,2} , Arsénio Santos¹ , Lèlita Santos^{1,2,3} 

Abstract:

The group *Streptococcus anginosus* is comprised of bacteria that are usually indolent and commensal in nature, with a limited role as infective agents in healthy patients. They can, however, act as opportunistic agents in patients with serious comorbidities, and are usually associated with abscesses.

We present the case of a 63-year-old male patient with multiple comorbidities, including diabetes mellitus, admitted due to acute heart failure. He presented with fever, coughing, polypnea and abdominal distension. Due to slight but persistent liver enzyme elevation an ultrasound was requested, revealing massive liver and abdominal wall abscesses. Pus culture was positive for *Streptococcus anginosus*. Although initial response was favourable, with abscess reduction after percutaneous drainage, there was a need for further drainage and multiple broad-spectrum antibiotic regimens.

We highlight this case due to the exuberant abscesses, the difficulty in treating them, as well as the uncommon aetiology caused by *Streptococcus anginosus*.

Keywords: Abdominal Abscess/diagnosis; Abdominal Abscess/therapy; Intraabdominal Infections/diagnostic imaging; Streptococcal Infections; *Streptococcus anginosus*.

Resumo:

O grupo *Streptococcus anginosus* é composto por bactérias habitualmente indolentes e comensais, pouco envolvidas em processos patológicos em pessoas saudáveis, mas podendo atuar como agentes oportunistas em doentes com comorbilidades graves, associados sobretudo a abscessos.

Apresenta-se o caso de um doente de 63 anos do sexo masculino com múltiplas comorbilidades, incluindo diabetes *mellitus*, internado por insuficiência cardíaca

descompensada. Apresentava febre, tosse, polipneia e distensão abdominal. Por manter elevação ligeira e sustentada das enzimas hepáticas, sem causa aparente, foi pedida ecografia que revelou extensas lesões, compatíveis com abscessos hepático e abdominais. O exame cultural do pús identificou *Streptococcus anginosus*. Apesar de inicialmente ter apresentado respostas clínica e laboratorial favoráveis, com redução das lesões após drenagem percutânea, houve necessidade de várias drenagens e múltiplos ciclos de antibioterapia de largo espectro.

Destacamos este caso pela exuberância dos abscessos, pela dificuldade do tratamento e pela etiologia a *Streptococcus anginosus*, menos comum.

Palavras-chave: Abscesso Abdominal/diagnóstico; Abscesso Abdominal/tratamento; Infecções Estreptocócicas; Infecções Intra-Abdominais/diagnóstico por imagem; *Streptococcus anginosus*.

Pontos-Chave

1. Abscessos intra-abdominais podem ter apresentações e dimensões exuberantes e cursar apenas com sintomas escassos ou indolentes.
2. As infeções por *Streptococcus anginosus* podem afetar indivíduos aparentemente imunocompetentes, particularmente no contexto de multimorbilidade, e devem ser sempre consideradas perante a identificação de abscessos.
3. A gestão terapêutica dos abscessos envolve, além da terapêutica antibiótica sistémica, a drenagem percutânea, podendo eventualmente necessitar de abordagem cirúrgica.

Learning Points

1. Exuberant intra-abdominal abscesses can present with scarce or even indolent symptoms.
2. Infections by *Streptococcus anginosus* can affect apparently immunocompetent individuals, particularly in the setting of polymorbidity, and should be thought of upon identification of abscesses.

¹Serviço de Medicina Interna, Hospitais da Universidade de Coimbra, Unidade Local de Saúde de Coimbra, Coimbra, Portugal

²Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

³CIMAGO - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

<https://doi.org/10.60591/crspmi.390>

3. Management of these infections primarily involves primarily systemic antibiotic therapy and percutaneous drainage, but surgical approach could be indicated.

Introdução

O grupo *Streptococcus anginosus* (SAG) é composto por 3 bactérias Gram positivas: *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus intermedius* e *Streptococcus constellatus*. Estes micro-organismos são anaeróbios facultativos e frequentes colonizadores das vias aéreas superiores, trato gastrointestinal e trato genito-urinário. Apesar de fazerem parte da flora microbiana humana, estes micro-organismos são frequentemente isolados em infecções purulentas, sobretudo do sistema nervoso central, fígado e pulmões, entre outras.^{1,2}

As infecções por micro-organismos do grupo SAG são frequentemente subdiagnosticadas e, conseqüentemente, a sua representatividade e significado clínico ainda não são totalmente conhecidos.

Caso Clínico

Doente de 63 anos do sexo masculino, com antecedentes de etilismo crônico (consumo etílico estimado de 100 gramas diários, com mais de 30 anos de duração), síndrome metabólica, obesidade grau 3 (índice de massa corporal 42,5 kg/m²), esteatose hepática por disfunção metabólica e álcool, insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e síndrome de hipoventilação associado à obesidade, para a qual cumpria ventilação não invasiva (VNI) noturna. Destaca-se ainda distensão cólica exuberante, com aerocolia marcada, de causa não esclarecida e vários anos de evolução. Recorreu ao serviço de urgência por dispneia para pequenos esforços, com alguns dias de evolução e agravamento progressivo. Ao exame objetivo destacavam-se: obesidade grau 3, apirético, estabilidade hemodinâmica, polipneia, com dessaturação periférica (88% em ar ambiente), edemas periféricos e crepitações dispersas bilateralmente. O abdômen era francamente globoso, distendido e timpanizado em todos os quadrantes, sem defesa ou dor à palpação nem organomegalias palpáveis. Apresentava dentição em mau estado, com várias cáries. No estudo analítico apresentava elevação dos parâmetros inflamatórios, nomeadamente leucocitose com neutrofilia (15,0 x 10⁹ células/L e 92% de polimorfonucleares, respetivamente) e proteína C reativa de 17,85 mg/dL, alterações da enzimologia hepática de tipo colestático, com fostatase alcalina (FA) 3x acima do limite superior do normal (LSN) e gama-glutamil transferase (GGT) 3,5x o LSN, com aminotransferases normais. A radiografia torácica mostrou congestão exuberante, com obliteração dos seios costofrênicos. Apresentava nitritos e leucocitúria na análise sumária de urina. De salientar ainda três internamentos recentes nos cinco meses prévios por diversas intercorrências

infeciosas (pneumonia adquirida na comunidade, infecção por COVID-19 com sobreinfecção bacteriana e cistite aguda), o último dos quais com alta 5 dias antes.

Inicialmente foi assumido o diagnóstico de insuficiência cardíaca descompensada e insuficiência respiratória tipo 1, secundárias a cistite aguda, e ficou internado numa enfermaria do serviço de Medicina Interna. Dada a pressão antibiótica importante associada aos internamentos recentes (tinha cumprido antibióterapias com amoxicilina/ácido clavulânico, azitromicina, ceftriaxone, piperacilina/tazobactam e levofloxacina) foi iniciado meropenem empiricamente. Iniciou igualmente VNI contínua com fração inspirada de oxigénio (FiO₂) de 50% em modo CPAP pela insuficiência cardíaca. Com a terapêutica teve melhoria analítica, com redução dos parâmetros inflamatórios, e clínica, com redução das pressões ventilatórias e FiO₂, passando a necessitar apenas de óculos nasais a 2 L/min. Posteriormente, foi identificado *Escherichia coli* produtor de beta-lactamase de espectro alargado em cultura da urina, sensível ao meropenem (que se manteve).

Para estudo da elevação persistente da enzimologia hepática foi realizada ecografia abdominal, que identificou volumosa lesão intra-hepática sugestiva de abscesso, confirmada por tomografia computadorizada (TC) abdominal, que mostrou uma coleção hepática (190 x 120 mm de maiores diâmetros) e, adicionalmente, uma coleção intra-abdominal (182 x 70 mm de maiores eixos axiais e 370 mm de extensão longitudinal) e uma coleção na parede abdominal (40 mm de maior diâmetro), todas com realce parietal e compatíveis com abscessos. Destacou-se ainda acentuada distensão do cólon transverso (8,7 cm de calibre máximo) (Figs. 1 e 2).

Foi efetuada drenagem percutânea da lesão hepática e da maior lesão intra-abdominal, que decorreu sem intercorrências, tendo sido drenados inicialmente 1500 mL de líquido purulento de ambas as localizações, que foi colhido para estudo microbiológico. Foram colocados drenos na lesão hepática e maior lesão abdominal, com saída de fibrina em pequena quantidade por esta última - traduzindo provável multiloculação. Perante a dimensão das lesões, parâmetros inflamatórios mantidos e a suspeita de maior agressividade dos agentes envolvidos, dada aparente imunodepressão, foi escalada a antibioterapia empiricamente para ertapenem e linezolid.

Posteriormente, as culturas de ambas as lesões identificaram *Streptococcus anginosus* resistente ao ertapenem, pelo que se alterou a antibioterapia para cefotaxime, mantendo o linezolid e iniciando metronidazol para cobertura de eventuais micro-organismos anaeróbios.

Repetiu TC para reavaliação ao sétimo dia que mostrou redução marcada da coleção hepática (agora 65 x 93 mm), mantendo as outras coleções estáveis. Comprovada a redução dimensional do abscesso hepático, já com volumes de drenagem residuais, foi retirado o dreno hepático, mantendo o da parede abdominal. Fez ainda ecocardiograma transtorácico que não revelou alterações sugestivas de endocardite.

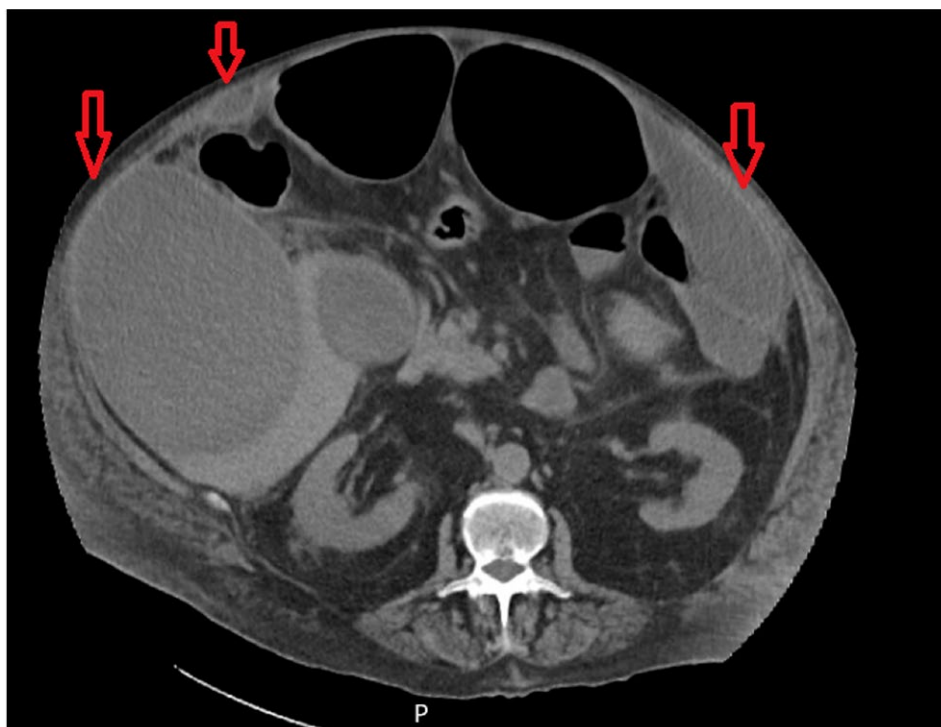


Figura 1: Abscesso hepático, da parede abdominal e intra-abdominal (assinalados a vermelho, da esquerda para a direita), exuberantes, com aerocolia marcada associada.



Figura 2: Incidência coronal. Destacam-se a lesão hepática (à esquerda) bem como o abscesso intra-abdominal, destacando a sua extensão “mergulhante”, praticamente até nível pélvico (não atingido neste corte).

Teve boa evolução clínica, com resolução da sintomatologia associada à insuficiência cardíaca e da insuficiência respiratória. Manteve alterações da FA e GGT, cerca de 2x LSN. Foi conduzido estudo alargado de causas de imunossupressão, incluindo imunoglobulinas, pesquisa de infeção por vírus da imunodeficiência humana, estudo do complemento, populações linfocitárias, entre outros, que foi negativo. A reavaliação por ecografia 4 semanas após o diagnóstico inicial mostrou aumento das dimensões do abscesso hepático e estabilidade da lesão abdominal, pelo que foi novamente colocado o dreno hepático, com saída de conteúdo purulento abundante, e repetidas as culturas do pús dos abscessos, tendo-se alargado o espetro antibacteriano com meropenem em associação ao linezolid. As culturas posteriores não identificaram *Streptococcus anginosus* ou outros gérmens potencialmente responsáveis pelos abscessos. Apesar da abundante drenagem inicial, o volume de líquido drenado diminuiu rapidamente para cerca de 50 mL em 24h.

Realizada nova TC-abdominal que mostrou redução das dimensões da coleção intra-hepática, agora residual (40 x 23 mm). A coleção intra-abdominal mantinha dimensões ainda consideráveis, apesar de reduzida (104 x 40 mm de maiores eixos, 270 mm de extensão longitudinal).

No total apresentou drenagem de cerca de 4500 mL de conteúdo líquido do abscesso hepático (inicialmente purulento, posteriormente de características biliares), e cerca de 1950 mL do abscesso esquerdo.

Pela persistência dos abscessos abdominais apesar das drenagens e antibioterapia durante aproximadamente 6 semanas (inclusive com recidiva do abscesso hepático e necessidade de nova drenagem) foi pedida transferência para o serviço de Cirurgia Geral, tendo o doente sido proposto para resolução cirúrgica.

Dado manter estabilidade clínica e analítica, mas apresentando-se mais debilitado e dependente após internamento prolongado, face aos riscos associados à abordagem cirúrgica imediata e a necessidade de tratamento das cáries, o doente teve alta do serviço de Cirurgia Geral, encaminhado para a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrada, a aguardar cirurgia aos abscessos abdominais. Foi referenciado às consultas de Cirurgia Geral e Estomatologia, tendo perdido seguimento hospitalar por sucessivas faltas injustificadas às consultas.

Discussão

Os micro-organismos SAG, descritos habitualmente como oportunistas, têm vindo a ser associados a infeções, sobretudo em doentes com várias comorbilidades ou imunodeprimidos. Um estudo identificou que 45% dos doentes com infeções por organismos SAG apresentavam patologias graves, com destaque para a diabetes mellitus tipo 2 (33,3%) e as neoplasias sólidas (30%) ou hematológicas (2,8%). Outras comorbilidades identificadas incluíam doenças do sistema nervoso central, doença renal crónica e hepatites virais.^{1,2}

A prevalência é maior no sexo masculino, com pico de incidência entre os 35 e 54 anos.³ Micro-organismos SAG são frequentemente isolados em cáries, abscessos dentários e outras doenças odontológicas, sendo fatores de risco para abscessos locais e à distância, sendo o *Streptococcus anginosus* a estirpe mais identificada.⁴

Apesar de mais frequentemente envolvidos em infeções da pele e tecidos moles (como abscessos e infeções da cavidade oral), alguns estudos referem as infeções intra-abdominais como o segundo foco mais comum para estes agentes.^{5,6} O risco de infeção intra-abdominal aumenta com a coexistência de patologias do trato gastrointestinal, bem como após procedimentos técnicos ou intervenções cirúrgicas.²

Os micro-organismos do grupo SAG são conhecidos pela sua propensão para criar abscessos metastáticos, fruto das suas características inatas e capacidade de disseminação. Apesar dos mecanismos ainda não serem totalmente conhecidos foram propostas várias hipóteses, como a interação entre estes micro-organismos e granulócitos polimorfonucleares, a expressão de genes codificadores de superantígenos e DNAase extracelular, semelhantes a genes encontrados em espécies de *Streptococcus pyogenes* com atividade supurativa.⁷⁻⁹

Além da antibioterapia, o tratamento dos abscessos passa pela drenagem das lesões por via percutânea ou cirúrgica. Os micro-organismos do grupo SAG são geralmente sensíveis à penicilina G, ampicilina, amoxicilina/ácido clavulânico, cefotaxime, ceftriaxone, vancomicina e teicoplanina, apresentando altas taxas de resistência à gentamicina e tetraciclina. O prognóstico destes doentes é geralmente favorável.³

Este doente, apesar de estar numa faixa etária menos associada a estas infeções, apresentava várias patologias prévias que condicionaram aumento importante do risco para infeções oportunistas. Além do mau estado de conservação da dentição, com cáries, mantinha consumos etílicos, tinha uma diabetes mellitus tipo 2 não controlada e uma obesidade de grau III. A presença do abscesso hepático e a coexistência das duas outras lesões, com isolamento do mesmo micro-organismo em localizações distintas, num doente com fatores de risco, favorece a hipótese de bacteriemia a *Streptococcus anginosus* com disseminação hematogénica secundária a múltiplos focos orais. Apesar do doente nunca ter apresentado quadro séptico e as hemoculturas deste internamento serem negativas, a dimensão dos abscessos e a sua multiloculação sugerem uma evolução arrastada, mascarada pela obesidade e distensão cólica exuberante. Os sucessivos ciclos de antibioterapia, em poucos meses, contribuíram para a ausência de crescimento bacteriano nas culturas e podem ter mascarado eventual bacteriemia. Também nos múltiplos exames de imagem realizados não foram identificadas lesões sugestivas de neoplasia, nem foram identificados outros micro-organismos potencialmente responsáveis pelos abscessos. Apesar de não se terem identificado outras causas de imunossupressão,

é importante lembrar que a diabetes *mellitus*, a obesidade e o consumo etílico induzem disfunção no sistema imunitário, comprometem a resposta imune e aumentam a incidência e gravidade de várias infecções.¹⁰ As várias cáries dentárias terão fornecido o foco infeccioso presumivelmente responsável pela provável disseminação hematogena.

Porém, importa destacar que a distensão cólica, ao induzir inflamação e distensão epitelial, aumenta a permeabilidade da parede intestinal – podendo causar microperfurações – favorecendo a translocação bacteriana para a cavidade abdominal.^{11,12} A exuberância da distensão cólica que o doente apresentava, mantida de forma crônica, poderá ser explicação alternativa para as lesões intra-abdominais. Contudo, a presença de uma lesão na parede abdominal parece favorecer a hipótese de disseminação hematogena, não sendo tão adequadamente explicada pela translocação bacteriana intra-abdominal ou disseminação por contiguidade.

Por outro lado, a gestão da terapêutica antibiótica neste doente constituiu um desafio por vários motivos. Primeiro, a fragilidade do doente e a exposição antibiótica a várias classes distintas limitaram as escolhas terapêuticas iniciais. Depois, embora a antibioterapia tenha sido dirigida sempre que possível para o gérmen identificado, segundo a sensibilidade antibiótica, houve necessidade de ajustar a terapêutica em face da evolução flutuante dos abscessos e aparente ausência de respostas clínica e, sobretudo, analítica e imagiológica. Inicialmente, a cobertura polimicrobiana foi mantida após identificação do *Streptococcus anginosus*, admitido como principal agente responsável, mas houve sempre a preocupação de alargar o espectro antibacteriano, cobrindo outros gérmens eventualmente presentes e envolvidos na patogénese dos abscessos. Finalmente, importa lembrar que os abscessos podem ter respostas limitadas à antibioterapia sistémica por vários mecanismos inerentes, como sejam uma penetrância farmacológica limitada e o não atingimento de níveis terapêuticos intra-lesionais adequados o que, neste caso, obrigou ao uso de esquemas de cobertura alargada e por tempo prolongado.¹³

Com a descrição deste caso os autores destacam a presença de vários abscessos, com uma apresentação clínica pouco exuberante, arrastada, de deteção quase incidental nos exames complementares, com boa resposta sintomática e analítica à antibioterapia, mas de difícil controle mesmo após vários ciclos de antibioterapia e de múltiplas drenagens percutâneas, em provável relação com o seu volume. Salientam a importância da drenagem (percutânea ou cirúrgica) atempada dos abscessos, dada a resposta insuficiente dos mesmos apenas a antibioterapia, a fragilidade inerente a estes doentes e a possibilidade de deterioração rápida do seu estado geral, fatores que poderão comprometer a abordagem do doente posteriormente, com potenciais implicações prognósticas. Realçam ainda a necessidade de atender a todos os detalhes da história clínica, que neste caso foram

relevantes para o diagnóstico. Finalmente, destacam a presença de um micro-organismo pouco comum, também menos diagnosticado e talvez por isso frequentemente subvalorizado e cuja presença deve ser sempre suspeitada, sobretudo em doentes com imunodeficiência ou múltiplas comorbilidades. ■

Contributorship Statement

JFS - Writing the manuscript and selecting the images

JL, AS, LS - Review of the manuscript and selected images.

All authors approved the final version to be published.

Declaração de Contribuição

JFS – Redação do manuscrito e seleção das imagens

JL, AS, LS – Revisão do manuscrito e das imagens selecionadas

Todos os autores aprovam a versão final a ser publicada

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of patient data.

Patient Consent: Consent for publication was obtained.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer-reviewed.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Consentimento: Consentimento do doente para publicação obtido.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

© Author(s) (or their employer(s)) and SPMI Case Reports 2025. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Revista SPMI Case Reports 2025. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial.

Corresponding Author / Autor Correspondente:

José Filipe Santos

Jose.filipe.santos.91@gmail.com / 12014@ulscoimbra.min-saude.pt

Serviço de Medicina Interna, Unidade Local de Saúde de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

Praceta Prof. Mota Pinto 3004-561 Coimbra

Received / Recebido: 2025/01/08

Accepted / Aceite: 2025/07/22

Published online / Publicado online: 2025/11/28

Published / Publicado: 2025/11/28

REFERÊNCIAS

1. Jiang S, Li M, Fu T, Shan F, Jian L, Shao Z. Clinical Characteristics of Infections Caused by Streptococcus Anginosus Group. *Sci Rep*. 2020; 10: 9032 doi: 10.1038/s41598-020-65977-z.
2. Pilarczyk-Zurek M, Sitkiewicz I, Koziel J. The Clinical View on Streptococcus anginosus Group - Opportunistic Pathogens Coming Out of Hiding. *Front Microbiol*. 2022; 8:13:956677 doi:10.3389/fmicb.2022.956677.
3. Kaplan NM, Khader YS, Ghabashineh DM. Laboratory Diagnosis, Antimicrobial Susceptibility And Genuine Clinical Spectrum of Streptococcus anginosus Group; Our Experience At A University Hospital. *Med Arch*. 2022; 252-8. doi:10.5455/medarh.2022.76.252-258.
4. Murarka S, Pranav F, Dandavate V. Pyogenic liver abscess secondary to disseminated streptococcus anginosus from sigmoid diverticulitis. *J Glob Infect Dis*. 2011;3:79-81. doi:10.4103/0974-777X.77300
5. Ismail K, Hughes I, Moloney S, Grimwood K. Streptococcus anginosus group infections in hospitalised children and young people. *J Paediatr Child Health*. 2022;58:809-14. doi: 10.1111/jpc.15840
6. Al Majid F, Aldrees A, Barry M, Binkhamis K, Allam A, Almohaya A. Streptococcus anginosus group infections: Management and outcome at a tertiary care hospital. *J Infect Public Health*. 2020; 13:1749-54. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.017.
7. Tasaduq Fazili T, Riddell S, Kiksa D, Giurgea L, Sharngoe C, Javaid W. Streptococcus anginosus Group Bacterial infections. *Am J Med Sci*. 2017;354:257-61. doi: 10.1016/j.amjms.2017.05.011
8. Jousimies-Somer H, Savolainen S, Mäkitie A, Ylikoski J. Bacteriologic findings in peritonsillar abscesses in young adults. *Clin Infect Dis*. 1993; 16:S292-8. doi: 10.1093/clinids/16.supplement_4.s292
9. Madathil S, Matsumoto S, Mathews KD, Glykys J. Central Nervous System Infections Due to Streptococcus anginosus Group: A Single-Center Case Series. *J Child Neurol*. 2022; 37:210-7. doi: 10.1177/08830738211052132
10. Berbudi A, Rahmadika N, Tjahjadi AI, Ruslami R. Type 2 Diabetes and its Impact on the Immune System. *Curr Diabetes Rev*. 2020; 16:442-9. doi: 10.2174/1573399815666191024085838
11. Wang YH. Current progress of research on intestinal bacterial translocation. *Microb Pathog*. 2020:104652. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104652
12. Jin S, Wetzel D, Schirmer M. Deciphering mechanisms and implications of bacterial translocation in human health and disease. *Curr Opin Microbiol*. 2022;67:102147. doi: 10.1016/j.mib.2022.102147
13. Cancela Costa A, Grass F, Andres Cano I, Desgranges F, Delabays C, Kritikos A, et al. Antibacterial and antifungal drug concentrations in intra-abdominal abscesses: a prospective clinical study. *Antimicrob Agents Chemother*. 2025;69:e0117824. doi: 10.1128/aac.01178-24