




CAPÍTULO 5

Síndrome de Löeffler em Lactente com infecção com *Ascaris lumbricoides*: um relato de caso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.863182501085>

Thainara Marques Chiamulera

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. João Pessoa-PB

Eduardo Henrique Souza Xavier Quintela

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. João Pessoa-PB

Álvaro Filipe Marques Gonçalves de Sales

Hospital Infantil Municipal Valentina. João Pessoa-PB

RESUMO: Relato de caso: Lactente de 1 ano, feminina, natural de João Pessoa, Paraíba. Apresenta quadro de sintomas respiratórios graves e evolução progressiva, necessitando de ventilação mecânica e internação em UTI. Durante o curso hospitalar, o quadro se agravou com falha na extubação e ausência de resposta à terapia convencional. Logo, a descoberta de vermes no tubo orotraqueal levou à suspeita de Síndrome de Löeffler (SL), sendo iniciado tratamento com albendazol, com subsequente melhora clínica e radiológica. A evolução do caso evidencia a importância do diagnóstico diferencial frente a quadros respiratórios atípicos, especialmente em áreas endêmicas para parasitoses. Discussão: A SL é uma condição pulmonar eosinofílica transitória, geralmente associada a infecção por helmintos como *Ascaris lumbricoides*, sendo rara em lactentes. Desse modo, a migração larvária pulmonar é uma das principais causas dos sintomas, além da dificuldade diagnóstica diante da ausência de eosinofilia no início do quadro. Embora autolimitada na maioria dos casos, pode apresentar manifestações graves em populações vulneráveis, como crianças pequenas com condições socioeconômicas desfavoráveis. A evolução do caso evidencia a importância do diagnóstico diferencial frente a quadros respiratórios atípicos, especialmente em áreas endêmicas para parasitoses. Considerações

finalis: Este caso reforça a relevância da suspeição clínica da SL em pacientes com evolução desfavorável à terapêutica inicial e evidencia a importância do exame físico detalhado, da análise criteriosa de exames de imagem e da inclusão de parasitoses no diagnóstico diferencial. Logo, a resposta favorável ao albendazol confirmou a etiologia helmíntica da síndrome. Por fim, o relato destaca a necessidade de políticas públicas eficazes voltadas à prevenção de verminoses, especialmente em regiões carentes de saneamento básico.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Loeffler; pneumonia eosinofílica; parasitose; helmintíase; lactente.

Loeffler's Syndrome in an Infant with *Ascaris lumbricoides* Infection: A Case Report

ABSTRACT: Case Report: A 1-year-old female infant, born and residing in João Pessoa, Paraíba, presented with severe respiratory symptoms and progressive worsening, requiring mechanical ventilation and ICU admission. During hospitalization, the condition deteriorated, with extubation failure and no response to conventional therapy. Subsequently, the discovery of helminths in the endotracheal tube led to the suspicion of Loeffler's Syndrome (LS), prompting initiation of albendazole therapy, which resulted in significant clinical and radiological improvement. The progression of the case highlights the importance of differential diagnosis in atypical respiratory syndromes, especially in parasitosis-endemic areas. Discussion: LS is a transient eosinophilic pulmonary condition, typically associated with helminthic infections such as *Ascaris lumbricoides*, and is rare in infants. Pulmonary larval migration is one of the main causes of the respiratory symptoms and contributes to the diagnostic difficulty, particularly in the absence of eosinophilia in early stages. Although LS is usually self-limiting, it may present with severe manifestations in vulnerable populations, such as young children from low-income backgrounds. The evolution of this case underlines the need for accurate differential diagnosis in cases with atypical progression and poor therapeutic response. Final Considerations: This case reinforces the clinical relevance of suspecting LS in patients with poor response to initial treatment and emphasizes the importance of thorough physical examination, careful imaging analysis, and inclusion of parasitic infections in the differential diagnosis. The positive response to albendazole confirmed the helminthic etiology. Lastly, the report highlights the urgent need for effective public health policies aimed at preventing parasitic infections, particularly in areas lacking adequate sanitation.

KEYWORDS: Loeffler's syndrome; eosinophilic pneumonia; parasitosis; helminthiasis; infant.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Löeffler é uma condição pulmonar rara, geralmente autolimitada, caracterizada por infiltrados pulmonares transitórios e eosinofilia periférica, frequentemente associada a infecções por helminto (Alves; Sanches; Souza, 2012). Diante disso, apesar de sua apresentação clínica ser, na maioria dos casos, benigna, formas graves podem acontecer, especialmente em populações vulneráveis como lactentes. Nesse sentido, o reconhecimento precoce e o manejo adequado são essenciais para prevenir complicações paciente (Sharma e Vinikoor, 2010; Zille et al., 2002). Desse modo, o presente relato descreve um caso clínico de evolução grave em uma lactente, reforçando a importância da suspeição clínica frente a quadros respiratórios de difícil resolução em regiões endêmicas para parasitoses.

RELATO DE CASO

T.K.G.O, sexo feminino, 1 ano, procedente e natural de João Pessoa, Paraíba. Admitida no Hospital Municipal do Valentina no dia oito de fevereiro de 2025 com relato de sintomas gripais há dois dias, iniciando quadro de desconforto respiratório, com piora progressiva em dia seguinte. Paciente, tem histórico familiar paterno de asma. De antecedentes de gestação parto e nascimento, mãe era G3P3A0. Todos os filhos moram com a genitora e o esposo. O provedor familiar é o pai da menor. A genitora não trabalha e tem renda familiar de aproximadamente R\$700,00. Recebe bolsa família. Antecedentes pessoais de uma internação aos cinco meses devido a quadro de bronquiolite viral aguda. Nega alergias e outras queixas. No exame físico da admissão, paciente encontrava-se acordada, irritada, com dispneia moderada, hidratada, com perfusão regular, saturação de oxigênio em 96%, com ausculta pulmonar rude e sibilos esparsos, sem outras alterações. Na urgência do serviço, foi feito salbutamol inalatório com uso de máscara espaçadora e hidrocortisona intravenosa, porém sem melhora do quadro. Foi transferida para UTI do mesmo hospital, já em suporte de oxigênio com máscara reservatório devido piora do quadro clínico, sendo necessária intubação orotraqueal na primeira hora de admissão. Nessa ocasião, foram iniciadas antibioticoterapia empírica, com Ceftriaxona (100 mg/kg/dia), mantido com agonista β -2-adrenérgico 500mcg 4/4h e hidrocortisona 5mg 6/6h, sedação contínua com midazolam e fentanila posteriormente associada a cetamina, além de ter sido feita infusão de sulfato de magnésio 200mg/kg em quatro horas observando-se discreta melhora no quadro respiratório. Contudo, no segundo dia de internação a menor apresentou acidose respiratória importante, sendo titulada PEEP (pressão expiratória final positiva) ideal em 6 cmH₂O, aumentada frequência respiratória para 40 irpm e pressão para 24cmH₂O em ventilação mecânica, assim mantendo volume inspiratório e expiratório em 84ml, com reversão de alterações gasométricas, porém nesse momento calculado o índice de saturação de oxigênio (ISO) em 20,8.

Em dia seguinte foi necessário uso de bloqueador neuromuscular em infusão contínua (rocurônio) e incrementos de sedação, mantendo quadro até que no sétimo dia de internação, permanecendo com altas resistências ventilatórias, paciente apresentou episódios de dessaturação importante e dificuldade de passagem de sonda para aspiração, optado por troca de tubo orotraqueal 4.0 com cuff para 4.5 com cuff, procedimento que ocorreu sem intercorrências, ademais foi optado por mudar antibioticoterapia para cefepima 150mg/kg/dia e vancomicina 60mg/kg/dia devido a persistência da gravidade do caso. Durante sua internação a paciente apresentou desde o começo certas alterações em exames, mas nada que fizesse reflexionar sobre o diagnóstico final. Na radiografia de tórax de entrada do serviço (Figura 1) eram vistas apenas as alterações discretas como o infiltrado hilar e perihilar e retificação de arcos costais, posteriormente radiografia de tórax demonstrou aérea de possível consolidação heterogênea peri-hilar direita, assim levantada a hipótese de pneumonia broncoaspirativa, além de radiografia abdominal com dilatação de alças intestinais e fezes em ampola retal (Figura 2). Demais exames complementares mostraram hemoglobina de 10,6g/dL; leucócitos totais de 32.260/mm³ com desvio à esquerda, 23.227/mm³ de segmentados, 13% de linfócitos, sem eosinofilia e contagem de plaquetas de 345.000/mm³. Após o segundo dia, os leucócitos totais foram reduzidos para 14.620, com 11.842 de segmentados, sem eosinofilia.

No decorrer da segunda semana paciente foi tolerando desmame de fração inspirada de oxigênio lentamente, chegando ao 13° de intubação com gasometria, exames laboratoriais e radiografia de tórax adequada, realizada extubação programada, porém evoluiu com desconforto respiratório importante e sibilos difusos sem resposta a VNI (ventilação não invasiva), fazendo-se necessária reintubação 30 minutos após, configurando falha de extubação, gerando imenso desconforto psicológico a mãe da criança que desde o primeiro momento foi contra sua intubação e não queria que ela fosse reintubada, mesmo sendo explicada sobre necessidade e tendo apoio do serviço psicológico do hospital. No dia seguinte, 21 de fevereiro foi evidenciado um *Ascaris lumbricoides* dentro de tubo orotraqueal e iniciado albendazol 200mg/dia e posteriormente houve saída de vários vermes adultos com tamanhos superiores a 30cm via reto (Figura 3). Nesse contexto, a paciente foi extubada com sucesso, mantida em VNI por três horas. Nessa perspectiva, a menor conseguiu eliminar os vermes pela via retal, havendo melhora do quadro radiológico e laboratorial, porém devido ao uso de sedação prolongada paciente teve a síndrome de abstinência que foi tratada com uso de metadona 0,1mg/kg 6/6h e diazepam 0,1mg/kg 6/6h tendo reversão do quadro e recebendo alta para a enfermaria e posteriormente para casa com orientações adequadas a higiene e contaminação por verminoses. Por fim, a dificuldade em estabelecer o diagnóstico chama atenção, já que, em algumas situações, ele pode ser confundido com pneumonia adquirida na comunidade ou asma de difícil controle. Assim, os autores destacam que, diante

de um quadro de pneumonia com resolução demorada, é fundamental considerar a possibilidade de síndrome de Löffler, especialmente devido à alta prevalência de parasitoses e falta de saneamento básico adequado em regiões socioeconômicas desfavorecidas, além do mais o diagnóstico pode ser feito com exames parasitológicos simples.

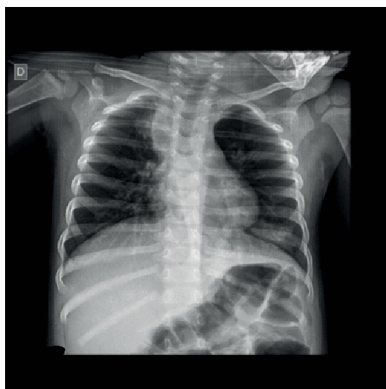


Figura 1: Radiografia de tórax evidenciando hiperinsuflação, retificação de arcos costais e infiltrado hiliar e perihilar.



Figura 2: Raio-X abdominal evidenciando distensão de alças intestinais e acúmulo de fezes em ampola retal.

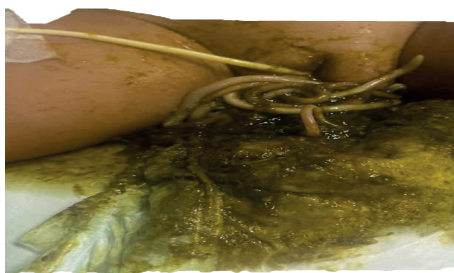


Figura 3: Excreção de diversos vermes adultos, *Ascaris lumbricoides*, via retal da paciente.

DISCUSSÃO

As doenças pulmonares eosinofílicas representam um grupo diversificado de condições caracterizadas pela presença de infiltrados pulmonares associados à eosinofilia no sangue periférico e/ou no escarro. Embora esses quadros não sejam considerados raros, as causas subjacentes são relativamente restritas, o que facilita a investigação etiológica (Zille et al., 2002). Nesse sentido, a eosinofilia pulmonar simples, também conhecida como Síndrome de Loeffler (SL) é uma condição caracterizada pela presença de infiltrados pulmonares migratórios acompanhados de eosinofilia no sangue periférico e alterações radiográficas. Esse quadro clínico foi descrito pela primeira vez em 1932 pelo médico Friedrich Loeffler, que identificou sua relação predominante com infecções parasitárias, especialmente causadas pelo *Ascaris lumbricoides* (Campos e Pereira, 2009).

A SL é uma forma transitória de pneumonia eosinofílica ocasionada por helmintos que possuem um ciclo de vida relacionado às vias respiratórias. Embora seja considerada uma condição clínica rara, sua incidência é maior no sexo feminino e pode afetar indivíduos de qualquer faixa etária. Ademais, caracteriza-se pela presença de lesões pulmonares associadas a infiltrados eosinofílicos, acompanhadas de eosinofilia no sangue periférico e/ou no escarro. Apesar de sua evolução clínica ser, em geral, benigna, o quadro pode provocar desconforto respiratório temporário, sendo fundamental um diagnóstico diferencial para excluir outras doenças pulmonares com manifestações semelhantes (Napoli e Napoli, 2021).

Conforme Sharma e Vinikoor (2010), os principais parasitas responsáveis por essa síndrome incluem *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis* e, com maior destaque, o *Ascaris lumbricoides*. Esse último apresenta um ciclo de infecção que se inicia pela ingestão de ovos presentes em alimentos ou água contaminados. Após atingirem o intestino delgado, os ovos eclodem e liberam larvas que penetram a mucosa intestinal, alcançando a circulação sanguínea. A partir desse ponto, essas larvas migram para os pulmões, especificamente até os alvéolos onde provocam a reação inflamatória local. Durante essa fase pulmonar, os pacientes podem apresentar sintomas como dispneia, tosse seca, sibilos, febre baixa e em alguns casos, hemoptise.

O ciclo do *Ascaris lumbricoides* não se restringe ao pulmão. Dessa forma, após um período, as larvas ascendem até a faringe, onde são deglutidas novamente, retornando ao trato gastrointestinal para completar seu desenvolvimento até a fase adulta no intestino delgado. Esse ciclo conhecido como ciclo pulmonar de Loss é responsável pelas manifestações clínicas respiratórias da Síndrome de Loeffler, tornando fundamental o diagnóstico e tratamento precoces para evitar complicações decorrentes da infecção prolongada (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021). Além das causas parasitárias, essa condição pode estar associada a reações de hipersensibilidade a determinadas medicações, incluindo antibióticos, anti-inflamatórios e drogas utilizadas no tratamento de doenças crônicas. Assim sendo, diante de um quadro sugestivo de eosinofilia pulmonar simples, torna-se essencial investigar cuidadosamente os fatores desencadeantes, considerando tanto infecções helmínticas quanto possíveis reações medicamentosas. Por fim, o diagnóstico diferencial adequado é fundamental para determinar a abordagem terapêutica mais eficaz, prevenindo complicações e garantindo uma recuperação mais rápida para o paciente (Sharma e Vinikoor, 2010).

De acordo com Alves, Sanches e Souza (2012), Silva (2020) e Brasil (2024) a SL apresenta um curso autolimitado, com duração média de uma a duas semanas. Nesse sentido, a tosse seca é o sintoma mais comum, que pode vir acompanhada de febre baixa e dispneia de caráter asmatiforme. Em casos mais raros, os pacientes também podem relatar mialgia, hemoptise, anorexia e urticária. Desse modo, os sintomas geralmente surgem entre 10 e 16 dias após a infecção inicial. Ao exame físico, o paciente pode exibir ausculta pulmonar normal, embora em algumas situações seja possível detectar sibilos e crepitações finais.

Segundo Zille et al. (2002) muitos pacientes manifestam sintomas meses antes do diagnóstico correto, o que pode retardar a identificação da síndrome. Entre os principais sinais clínicos estão fadiga, febre baixa, dispneia progressiva, tosse persistente, sudorese noturna e uma discreta perda de peso. Inicialmente, a tosse tende a ser seca, mas, com a progressão da doença, pode evoluir para uma

secreção mucóide, sendo este um dos sintomas mais recorrentes. Logo, a dispneia geralmente se manifesta de forma leve a moderada, enquanto hemoptise e sinais extrapulmonares são raros. Por fim, em alguns casos, os pacientes podem apresentar desconforto retroesternal, além de evidências clínicas e radiológicas compatíveis com pneumonia franca e bronquiectasias. Esses achados reforçam a importância de um diagnóstico criterioso para diferenciar a SL de outras patologias pulmonares com manifestações semelhantes (Lopes et al., 2005).

Do ponto de vista laboratorial, a SL é marcada pela presença de eosinofilia sanguínea, embora sua intensidade possa variar consideravelmente. Em muitos casos, a contagem de eosinófilos situa-se entre 500 e 1.000 células/mm³, porém, há situações em que essa elevação é discreta ou até mesmo ausente, o que pode dificultar o diagnóstico. Outrossim, a eosinofilia pulmonar também é uma característica comum da síndrome, sendo frequentemente identificada em exames de imagem e na análise do escarro. Ademais, a realização de uma biópsia pulmonar para confirmação diagnóstica não é considerada essencial, visto que o quadro clínico e os achados laboratoriais geralmente são suficientes para estabelecer o diagnóstico. Desse modo, as biópsias pulmonares são indicadas principalmente para excluir infecções, neoplasias e outras doenças pulmonares intersticiais, além de auxiliar no diagnóstico diferencial de pneumonia organizante criptogênica e na confirmação da Síndrome de Churg-Strauss (Ferreira et al., 2018).

Para Campos e Pereira (2009) o exame parasitológico de fezes é um método diagnóstico relevante, porém, geralmente apresenta resultado negativo nas primeiras semanas da infecção. Isso ocorre porque, durante a fase pulmonar do ciclo parasitário, os vermes ainda estão em estágio larvário e, portanto, não produzem ovos detectáveis no exame. Logo, a positividade costuma surgir cerca de oito semanas após o início dos sintomas pulmonares, quando os parasitas atingem a fase adulta no trato intestinal. Os exames de imagem revelam padrões característicos, que seguem uma certa padronização na maioria dos casos. Segundo Alves, Sanches e Souza (2012), observa-se a presença de infiltrados alvéolo-intersticiais transitórios e migratórios, geralmente localizados na periferia pulmonar, embora possam surgir em qualquer região, de forma unilateral ou bilateral. Além disso, conforme Lopes et al. (2005), podem ser identificadas extensas áreas de consolidação periférica, confluência alveolar e pequenas opacidades reticulares bilaterais. Esses achados radiológicos são essenciais para auxiliar no diagnóstico da condição e diferenciar a Síndrome de Loeffler de outras patologias pulmonares.

A análise dos artigos evidenciaram diagnósticos diferenciais recorrentes para a SL, incluindo tuberculose, fibrose pulmonar idiopática, infecções fúngicas como criptococose, além de sarcoidose e pneumonia intersticial descamativa. Outras condições que podem ser confundidas com a síndrome são bronquiolite obliterante com pneumonia organizante, pneumonia de hipersensibilidade crônica

e granulomatose de Wegener. Além disso, quadros como eosinofilia pulmonar associada à asma, eosinofilia tropical e insuficiência cardíaca também devem ser considerados no diagnóstico diferencial (Martins et al., 2008).

O tratamento da ascaridíase pode ser realizado com diferentes antiparasitários, sendo o albendazol a primeira escolha. Ele é administrado em dose única de 400 mg por via oral para adultos e crianças acima de dois anos, enquanto para aquelas com menos de dois anos a dose recomendada é de 200 mg. Outra opção de primeira linha é o mebendazol, que deve ser utilizado na dose de 100 mg, duas vezes ao dia, durante três dias consecutivos. Quando as opções de primeira linha não são viáveis ou eficazes, podem-se utilizar fármacos de segunda linha, como a ivermectina, que é administrada em dose única de 150 a 200 mcg/kg por via oral. Além disso, o pamoato de pirantel pode ser empregado na dose de 11 mg/kg ao dia, respeitando o limite máximo de 1 g, por um período de três dias. Outra alternativa é a nitazoxanida, cuja dose recomendada é de 7,5 mg/kg, com um máximo de 500 mg, administrada duas vezes ao dia, também por três dias consecutivos (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome de Loeffler é uma condição clínica rara e autolimitada, caracterizada pela presença de infiltrados pulmonares migratórios e eosinofilia sanguínea, geralmente associada a infecções parasitárias, como a ascaridíase. No caso relatado, uma lactente de 1 ano apresentou um quadro clínico inicialmente sugestivo de pneumonia viral e asma de difícil controle, evoluindo com deterioração respiratória progressiva, necessidade de intubação orotraqueal e falha na extubação. Nesse sentido, a descoberta de vermes no tubo orotraqueal foi fundamental para a suspeita de SL, levando ao início do tratamento com albendazol, o que resultou na melhora clínica e radiológica da paciente. Neste caso, a evolução clínica da paciente com crises de broncoespasmo refratário, necessidade de antibioticoterapia empírica e suporte ventilatório reforça a importância de considerar etiologias não infecciosas para quadros respiratórios graves. Assim sendo, a radiografia inicial evidenciava hiperinsuflação pulmonar, sugerindo um padrão viral, mas a piora radiológica posterior, com consolidação peri-hilar, e a eliminação de parasitas via TOT direcionaram para o diagnóstico definitivo. Por fim, a resposta positiva ao albendazol corrobora a associação da doença com infecção por helmintos.

A SL, embora autolimitada, pode apresentar manifestações graves em crianças pequenas, especialmente em populações vulneráveis, como a paciente deste relato, que possuía histórico de internação prévia por bronquiolite, condições socioeconômicas precárias. Em síntese, a literatura destaca a relação entre a alta carga parasitária e formas mais graves da doença, reforçando a necessidade de medidas preventivas, como o saneamento básico e a profilaxia antiparasitária em regiões endêmicas (Alves; Sanches; Souza, 2012; Brasil, 2024).

REFERÊNCIAS:

ALVES, A.C. M; SANCHES, C.S, SOUZA, A.M.de. Síndrome de Loeffler. **Revista Paraense de Medicina**. v.26, n.2, abr-jun. 2012. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-658443>>. Acesso em: 27 fev. 2025

BRASIL. *Guia de manejo de infecções relacionadas a desastres climáticos – E-book*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Infectologia, 2024. Disponível em: <https://infectologia.org.br/wp-content/uploads/2024/05/Guia-de-manejo-de-infeccoes-relacionadas-a-desastres-climaticos-%E2%80%93-E-book.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CAMPOS, LEM; PEREIRA, LFF. Eosinofilia pulmonar. **J. bras. pneumol.**, São Paulo, v. 35, nº 6, June 2009 . Disponível em: Capturado em 16 Aug. 2010. Disponível em:< 10.1590/S1806-37132009000600010>. Acesso em: 27 fev. 2025.

FERREIRA, L.S, ESPERIDIÃO, A; CARVALHO,A.L.A; SOUZ,S.F.Pneumonia eosinofílica: uma revisão de literatura. **Anais da 4ª Semana Integrada de Ciência e Tecnologia de Gurupi**; 2018 out 17-19; Gurupi. Gurupi: IFTO; 2018. Disponível em:<<https://www.sicteg.com.br/anais-da-4a-sicteg/pneumonia-eosinof%C3%ADlica%3A-uma-revis%C3%A3o-de-literatura>>. Acesso em: 27 fev. 2025.

LOPES,A. et al. Síndrome de Löffler. **Pulmão RJ**.Rio de Janeiro, v.14, n. 4, p.325-327. 2005. Disponível em :Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-658443>>.Acesso em: 27 fev. 2025.

MARTINS, R. et al. Pneumonia eosinofílica crônica secundária ao uso prolongado de nitrofurantoína: achados da tomografia computadorizada de alta resolução do tórax. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v.34, n. 3,p.325-181. 2008. Disponível em:<Pneumonia eosinofílica crônica secundária ao uso prolongado de nitrofurantoína: achados da tomografia computadorizada de alta resolução do tórax>. Acesso em: 27 fev. 2025.

NAPOLI, A.L. G., NAPOLI, A.E. R. Síndrome de Loeffler:diagnóstico e ciclo biológico do principal parasita intestinal causador da síndrome. **Multidisciplinar em Saúde**. v.2, n. 1. 2021. Disponível em:<<https://editoraime.com.br/revistas/rem/s/article/view/712>>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SHARMA, GD; VINIKOOR, MJ. Loffler syndrome. **Medscape**. Fev.2010. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/1002606-overview>>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SILVA, J. P. da. *Parasitose intestinal humana: estudo narrativo acerca das publicações científicas*. **Scire Salutis**, v. 10, n. 3, p. 1–11, 2020. DOI: 10.6008/cbpc2236-9600.2020.003.0001. Disponível em: <https://www.mendeley.com/catalogue/f390faac-3d4e-313b-9348-21f903fb4762/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Guia Prático de Atualização: Departamentos Científicos de Gastroenterologia e Infectologia (2019-2021). Rio de Janeiro: SBP, 2021. Acesso em: 27 fev. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Documento Científico: Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial (2019-2021). Rio de Janeiro: SBP, 2021. Acesso em: 27 fev. 2025.

ZILLE, AI; PERIN C, GEYER, GR, HETZEL, JL, RUBIN, AS. Pneumonia eosinofílica crônica. **J Pneumol**, 2002; 28(5): 281-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpneu/a/TmF8YF8DnNKN9HcQZBBcTRh/>. Acesso em: 27 Fev. 2025