

LESÃO CÍSTICA PULMONAR PÓS-COVID-19 INTRAHOSPITALAR: UM RELATO DE CASO

Linha: B – Pesquisa.

Maria Clara Alves Ribeiro¹; Victor Gabriel Costa Campos de Azevedo Nery²; Luísa Olinda Torres Libório Santana³; Maria Letícia Pegado Coelho⁴; Jéssyla Ravenna Venceslau de Souto⁵; Alinne Beserra de Lucena⁶; Maria Enedina Claudino de Aquino Scuarcialupi⁷.

¹²³⁴⁵⁶⁷Afya Paraíba, João Pessoa – PB

Introdução

Pacientes anteriormente infectados pelo SARS-CoV-2 podem sofrer complicações respiratórias crônicas que influenciam diretamente na qualidade de vida e no funcionamento respiratório. A fibrose pulmonar e o dano alveolar difuso são os principais mecanismos que justificam o impacto a longo prazo relacionado à infecção pelo COVID-19 (DARAWSHY et al., 2025).

O dano alveolar (DAD) inicia-se com o exsudato, onde ocorre o edema e inflamação, e é seguido pela fase fibroproliferativa a qual gera deposição de colágeno e fibrose dos tecidos danificados. Entretanto, déficits nos mecanismos de reparo, pela infecção persistente, desequilíbrio entre os mediadores pró-fibróticos e anti-fibróticos e desregulação funcional das células da imunidade podem gerar a fibrose crônica (ISLAM et al., 2023).

As células que possuem um papel essencial no processo de DAD são os macrófagos, em que fagocitam as células mortas e infectadas vivas a fim de conter a inflamação, porém quando há uma desregulação do sistema imunológico pode gerar predomínio da fase fibroproliferativa. Sendo assim, a gravidade da infecção é diretamente proporcional à gravidade da fibrose dos pulmões (ISLAM et al., 2023).

Destarte, cistos pulmonares consistem em espaços arredondados, preenchidos com ar ou líquido, que em geral, são circundados por paredes finas (<2mm) e tem como composição material fibroso ou epitelial. A complicação clínica mais comum dos cistos pulmonares é a ruptura que podem ocasionar pneumotórax e ser fatal. Nesse caso, outra possível complicação seriam os cistos infectados o que pode estar relacionado com a infecção pelo SARS-CoV-2 (PATTI et al., 2022).

Por outro parâmetro, pacientes hospitalizados possuem uma probabilidade maior de desenvolver danos pulmonares residuais na forma de fibrose e anormalidades no exame de imagem (DARAWSHY et al., 2025). Assim, o presente estudo buscou descrever um caso clínico acerca de lesão pulmonar pós-COVID-19 em ambiente intrahospitalar, destacando sua história prévia, manifestações clínicas, processo diagnóstico e condutas terapêuticas adotadas.

Relato de Experiência

Trata-se de um estudo observacional descritivo do tipo relato de caso, vinculado ao projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba – AFYA, sob o CAAE nº89318825.0.0000.5178, intitulado “Integração multidisciplinar no diagnóstico e tratamento de doenças raras: estudo em um centro de referência médica”, em que foi analisado o prontuário da paciente acompanhada no Centro de Referência Multiprofissional em Doenças Raras (CRMDR). Os dados clínicos e evolutivos foram extraídos de registros secundários completos, contemplando histórico clínico, achados pulmonares, exames complementares, terapias instituídas e evolução funcional. A descrição do caso seguiu o protocolo internacional CARE (CAse REport Guidelines), que estabelece critérios para a elaboração de relatos de caso clínico com qualidade e transparência, garantindo clareza e

reprodutibilidade científica. As informações foram anonimizadas conforme as Resoluções CNS nº466/2012 e 510/2016, assegurando confidencialidade e ética na utilização dos dados (BRASIL, 2013; BRASIL, 2016).

Resultados e Discussão

O relato de caso refere-se a M.J.L.C., 79 anos, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e osteoporose em uso de medicação, além disso, nega diabetes mellitus e tabagismo. É acompanhada desde 2013 por doença bolhosa pulmonar, e em fevereiro de 2021 apresentou infecção por SARS-CoV-2 evoluindo para síndrome respiratória aguda grave (SARA), necessitando internação prolongada e foram realizados alguns procedimentos como: intubação orotraqueal, traqueostomia e sedação por um mês. Tais fatores aumentam o risco de alterações fibróticas e císticas persistentes, decorrentes de inflamação sustentada e remodelamento tecidual (DARAWSHY et al., 2025).

Após a alta hospitalar, manteve dispneia e tosse persistente, apesar do uso de broncodilatadores de longa ação. Embora sua espirometria permanecesse normal, a tomografia pulmonar alta resolução (TCAR), de setembro de 2022, evidenciou bolha volumosa em lobo superior direito, estrias fibroatelectásicas e bronquiectasias de tração esparsas nos lobos pulmonares, evoluindo, em nova tomografia mais recente-novembro 2024, com novas bolhas volumosas: maior em lobo superior direito e em lobo superior esquerdo, com discreto derrame pericárdico. Sendo recomendado o seguinte manejo terapêutico: manter o broncodilatador supracitado e eco dosagem de alfa-1-eletoforese de proteínas.

Em nova consulta, junho de 2025, a retornou ao ambulatório de pneumologia estável, relatando ganho ponderal de 3 kg e melhora parcial dos sintomas respiratórios. Ao exame físico, apresentava unhas em vidro de relógio, murmúrio vesicular reduzido em lobo superior direito, sem edemas periféricos, saturando 98% em ar ambiente. Laboratorialmente, alfa-1 antitripsina foi normal (129 mg/dL) e não houve detecção de proteína monoclonal em eletroforese de proteínas séricas. Ecocardiograma mostrou fração de ejeção de 68%, função biventricular preservada, disfunção diastólica grau I e ausência de hipertensão pulmonar.

A TCAR do mesmo mês evidenciou volumosa formação cística em ápice pulmonar direito, sinais de fibrose e pequenos nódulos não calcificados inespecíficos. O diagnóstico final foi de doença cística pulmonar pós-COVID-19 associada a afecção bolhosa e rinite. Em relação à conduta, manteve-se o broncodilatador de longa ação, além da fisioterapia domiciliar e do acompanhamento multidisciplinar em pneumologia, cirurgia torácica e endocrinologia.

Por esse ângulo, acredita-se que a relação fisiopatológica entre a COVID-19 e o surgimento de lesões pulmonares císticas decorra de processos inflamatórios que induzem fibrose, reduzem a complacência pulmonar e provocam danos isquêmicos ao parênquima, além de injúrias associadas ao exsudato inflamatório. Outra hipótese sugere que a inflamação cause obstrução bronquiolar por tampões de muco e consequente hiperinsuflação alveolar, culminando na ruptura dos alvéolos e na formação de cistos (PATTI et al., 2022).

Ademais, estudos demonstraram que a infecção viral pode induzir desregulação dos macrófagos, hiperplasia fibroblástica, falha no reparo epitelial e colapso alveolar localizado, favorecendo a formação de cistos e bolhas. Destarte, pacientes que necessitaram do uso de ventilação mecânica prolongada apresentam maior incidência de pneumotórax espontâneo e bolhas gigantes decorrentes de dano barotraumático superposto à injúria viral. Por fim, se tornou evidente, no caso apresentado, a interação multifatorial entre COVID-19, ventilação mecânica e remodelamento estrutural (ISLAM et al., 2023; ZHONG et al., 2023).

O diagnóstico diferencial das lesões pulmonares císticas tem se tornado cada vez mais desafiador,

principalmente em pacientes que não possuem fatores de risco clássicos como: tabagismo e herança genética. No caso apresentado, o contexto clínico, exame físico, ventilação mecânica, SARA e inflamação persistente, associados aos achados radiológicos progressivos, foi determinante para a conclusão de doença cística pulmonar pós-COVID-19, pois ainda é escassa literatura significativa que confirme a doença pulmonar cística adquirida relacionada a vírus (TANG et al., 2020).

Por fim, a necessidade de acompanhamento multiprofissional destaca-se como elemento central. Sob essa perspectiva, tal acompanhamento torna-se essencial para auxiliar pacientes que possuem perda da capacidade respiratória e alterações funcionais e estruturais pós infecção pelo SARS-CoV-2. Assim, o seguimento clínico, fisioterapêutico e radiológico, como apresentado no caso, é considerado a abordagem mais adequada com objetivo de melhorar a qualidade de vida da paciente (ZHONG et al., 2023).

Considerações Finais

A infecção grave pelo COVID-19 pode desencadear alterações pulmonares crônicas que alteram a anatomofisiologia e comprometem o funcionamento respiratório e prejudicam qualidade de vida dos pacientes pós-infecção. Principalmente, em pacientes que foram hospitalizados, tendo em vista que a gravidade da doença aguda é diretamente proporcional à possível lesão crônica.

Dessa maneira, o presente estudo evidencia a evolução prolongada e progressiva dos sintomas e achados radiológicos da paciente após a internação hospitalar em que foram realizados procedimentos a fim de curar a infecção aguda. Sendo relevante ressaltar os mecanismos fisiopatológicos diretamente relacionados ao diagnóstico de doença cística pulmonar da paciente em questão e a necessidade do manejo terapêutico adequado para proporcionar estabilidade clínica e a relevância da abordagem da equipe multiprofissional no monitoramento, na reabilitação pulmonar e orientações.

Por fim, explicita-se compreensão fisiopatológica da infecção corroborando com o diagnóstico clínico e radialógico da lesão cística pulmonar de pacientes pós-infecção por COVID-19 e fomentam-se estudos científicos que correlacionem tais patologias de maneira que haja robustez científica na abordagem e manejo dos pacientes.

Referências:

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 112, p. 59–62, 13 jun. 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44–46, 24 maio 2016.

DARAWSHY, F.; PADAWER, D.; QADAN, A. *et al.* Perfis de biomarcadores inflamatórios, fibróticos e endoteliais em pacientes com COVID-19 durante e após a hospitalização. **Scientific Reports**, v. 15, p. 24850, 2025.

ISLAM, Mohammad Aminul et al. An agent-based modeling approach for lung fibrosis in response to COVID-19. **PLoS Computational Biology**, v. 19, n. 12, e1011741, 2023.

PATTI, R. K.; DALSANIA, N.; DE ARAUJO DUARTE, C.; RANDHAWA, G.; SOMAL, N.; KUPFER, Y. Cystic lung disease as a sequela of severe COVID-19: case series. **Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports**, v. 10, p. 23247096221095426, 2022.



MEDX 2025

III Congresso Internacional Médico Estudantil e

I Mostra Científica IESC / PIEPE

TANG, H. et al. Formação de vesículas e bolhas pulmonares em pacientes com COVID-19: experiências de Wuhan. **Preprints**, 2020.

ZHONG, Z.; GUO, J.; LI, X. et al. Efeitos do vazamento de ar pulmonar em pacientes com doença por coronavírus 2019 (COVID-19): uma revisão sistemática e meta-análise. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 23, p. 398, 2023.