

## **INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA DE EVOLUÇÃO GALOPANTE EM PACIENTE PEDIÁTRICO: UM RELATO DE CASO**

### **ACUTE RESPIRATORY FAILURE WITH GALLOPING EVOLUTION IN A PEDIATRIC PATIENT: A CASE REPORT**

### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA DE EVOLUCIÓN AL GALOPE EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO: APORTE DE UN CASO**

Recebido: 15/07/2023 | Revisado: 28/07/2023 | Aceitado: 29/07/2023 | Publicado: 01/08/2023

#### **Marcella Castro Miranda**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: marcellacastrom@hotmail.com

#### **Luiza Penido de Freitas Santos**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: luizapenidosantos@hotmail.com

#### **Carolina Pantuzzo Leão Alves**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: carol.pantuzzo@gmail.com

#### **Larissa Rodrigues do Carmo**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: larissarodriguesdocarmo@gmail.com

#### **Izabella Hana Silva**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: izabellahana@hotmail.com

#### **Victor Goulart Sad**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: victorsad14@gmail.com

#### **Déborah Schulthais Ramos**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: schulthaisdeborah@gmail.com

#### **Gabriela Freitas Moreira**

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: gabrielafreitasmoreira@gmail.com

#### **Resumo**

A pneumonia infantil constitui um desafio para a prática clínica. O objetivo deste trabalho é relatar um relato de caso suspeito dessa doença em um paciente infantil de oito anos, evidenciando a complexidade na realização do diagnóstico. A importância desse relato deve-se à uma escassez na literatura científica acerca desses achados. A criança em questão é do sexo masculino, com 8 anos, 27 kg e sem comorbidades. Foi admitido com dispneia, taquipneia, retração subcostal, intercostal e supraesternal e sibilos na ausculta respiratória. Iniciou-se corticoide venoso e broncodilatador inalatório. Radiografia torácica evidenciou broncopneumonia. Realizado antibioticoterapia com ceftriaxona e nebulização com salbutamol em gotas, adrenalina subcutânea, sem melhora. Evoluiu com sudorese intensa, olhos fundos, taquipneia e retrações graves. Paciente apresentou 167 bpm e 63 irpm, viu-se a necessidade intubação orotraqueal e ventilação mecânica. Conclui-se a dificuldade de manejo de casos de insuficiência respiratória aguda e a importância de seu reconhecimento, considerando que o tratamento precoce é fundamental para uma recuperação satisfatória, minimizando morbimortalidades relacionadas.

**Palavras-chave:** Broncopneumonia; Insuficiência Respiratória; Pediatria.

#### **Abstract**

Childhood pneumonia is a challenge for clinical practice. The objective of this work is related to a report of a suspected suspicious case in an eight-year-old child, evidencing the complexity in making the diagnosis. The importance of this report is due to an investigation in the scientific literature about these findings. The child in question is male, aged 8 years, weighing 27 kg and without comorbidities. He was admitted with dyspnea, tachypnea, subcostal, intercostal and suprasternal retraction and wheezing on respiratory auscultation. Intravenous corticosteroids and inhaled bronchodilators were started. Chest radiography showed bronchopneumonia. Antibiotic

therapy with ceftriaxone and nebulization with salbutamol in drops and subcutaneous adrenaline were performed, with no improvement. He evolved with intense sweating, sunken eyes, tachypnea and severe retractions. Patient 167 bpm and 63 irpm, we saw the need for orotracheal intubation and mechanical ventilation. It is concluded that it is difficult to manage cases of acute insufficiency and the importance of its recognition, considering that early treatment is essential for a preventive recovery, minimizing related morbimortality

**Keywords:** Bronchopneumonia; Respiratory Insufficiency; Pediatrics.

### Resumen

La neumonía infantil es un reto para la práctica clínica. El objetivo de este estudio es reportar un caso sospechoso de esta enfermedad en un paciente de ocho años, mostrando la complejidad de realizar el diagnóstico. La importancia de este informe se debe a la escasez en la literatura científica sobre estos hallazgos. El niño en cuestión es de sexo masculino, 8 años, 27 kg y sin comorbilidades. Ingresó por disnea, taquipnea, retracción subcostal, intercostal y supraesternal y sibilancias a la auscultación respiratoria. Se inició corticoides venosos y broncodilatadores inhalados. La radiografía de tórax mostró bronconeumonía. Se realizó antibioticoterapia con ceftriaxona y nebulización con gotas de salbutamol, adrenalina subcutánea, sin mejoría. Evolucionó con sudoración intensa, ojos hundidos, taquipnea y retracciones severas. Paciente presentó 167 lpm y 63 irpm, se vio la necesidad de intubación orotraqueal y ventilación mecánica. Concluimos que el manejo de los casos de insuficiencia respiratoria aguda es difícil y la importancia de reconocerla, considerando que el tratamiento precoz es fundamental para una recuperación satisfactoria, minimizando la morbimortalidad relacionada.

**Palabras clave:** Bronconeumonía; Insuficiencia respiratoria; Pediatría.

## 1. Introdução

O comprometimento súbito de qualquer sistema responsável pela regulação do balanço entre o volume de ar que chega aos alvéolos e o fluxo sanguíneo no capilar pulmonar é caracterizado como insuficiência respiratória aguda, causando hipóxia e/ou hipercapnia. Com isso, essa disfunção das trocas gasosas entre pulmão e sangue resultam em manifestações clínicas como dispnéia, taquipnéia e sudorese, que norteiam a conduta terapêutica do paciente. Casos graves de insuficiência respiratória dão origem a inúmeras complicações que eventualmente desenvolverão pneumonia grave com risco de vida. (MATSUNO, 2012) As crianças nestes casos são mais vulneráveis a desenvolver distúrbio respiratório de maior gravidade, devido a fatores anatômicos e imunológicos que favorecem a rápida evolução. Por isso, reconhecer e manejar o comprometimento respiratório é crucial para conter a evolução da doença. (MULLER, H. et al, 2017).

## 2. Metodologia

As informações contidas neste trabalho foram obtidas a partir de um caso acompanhado no Hospital Regional de Alta Floresta (município: Alta Floresta; estado: Mato Grosso). Os dados foram coletados por meio da revisão de prontuário, entrevista com o paciente e seus familiares, análise dos exames complementares solicitados e revisão da literatura.

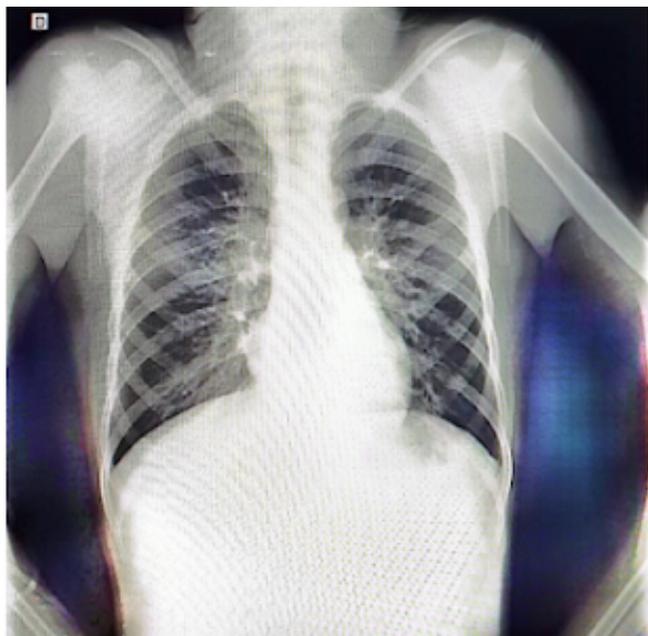
## 3. Resultados e discussão

### Casuística:

Criança do sexo masculino, 8 anos, 27 kg, sem comorbidades. Admitido em unidade de pronto atendimento acompanhado de familiares com quadro agudo há 12 horas de dispneia, taquipneia, retração subcostal, intercostal e supraesternal e sibilos na ausculta respiratória, sem crepitações, além de tórax hiperinsuflado. Iniciou-se dexametasona 1 ampola, dipirona gotas, hidrocortisona 25mg e nebulização com Atrovent® e epinefrina. Permaneceu saturando 94% com oxigênio 2L/min em cateter nasal. A radiografia torácica evidenciou discreta broncopneumonia e pulmões hiperinsuflados e teste rápido para Covid-19 negativo.

Com a manutenção do quadro clínico foram administrados metilprednisolona, epinefrina subcutânea, bromoprida, dipirona, dexclorfeniramina, terbutalina, clenil, sulfato de magnésio, fluconazol, oxacilina, ceftriaxona, além de nebulização contínua, sem qualquer melhora. Posteriormente, foi feita inalação contínua com salbutamol em gotas e adrenalina subcutânea. A criança evoluiu com sudorese intensa, olhos fundos, taquipneia importante e retrações subcostal, intercostal e supraesternal graves.

Com a piora do quadro, paciente se encontrava em iminência de para respiratória, com evolução para frequência cardíaca de 167 bpm, frequência respiratória de 63 irpm e transpiração abundante. A criança foi sedada com fentanil e entubada, aos cuidados da fisioterapia hospitalar. Os parâmetros de ventilação foram tempo de inspiração de 0,80, frequência respiratória de 26 irpm, volume total de 0,13, PEEP de 6, PIIP de 14, volume por minuto de 3,5, FIO2 de 10, pressão de base 6, pressão média de 8. Em ventilação mecânica o paciente saturar em média de 98% à 100%. Foi realizada calibração do cuff e aspiração com pequena quantidade de secreção brônquica mucopurulenta amarelada. Paciente foi levado de transporte aéreo até unidade de UTI pediátrica em capital do estado.



**Imagem 1:** Radiografia de tórax com discreta broncopneumonia e pulmões hiperinsuflados.

#### **Discussão:**

A pneumonia adquirida na comunidade (PAC) pode evoluir com complicações em até 3% da população pediátrica, segundo a Sociedade Torácica Britânica. Tal evolução apresenta como fator de risco a presença de coinfeções virais e/ou bacterianas, sendo demonstrado que quadros de PAC relacionados a um único patógeno viral, raramente evoluem com o que é denominado de pneumonia adquirida na comunidade complicada (PACC) (BENEDICTIS et al., 2020).

O vírus sincicial respiratório (VSR) é pontuado como um patógeno importante na incidência de casos de PACC. Do mesmo modo, a infecção pelo *Streptococcus pneumoniae* é correlacionada com a maior incidência de complicações específicas, como o derrame pleural parapneumônico e o empiema, possivelmente observadas em quadros de pneumonia. Por outro lado, outros agentes, como o *Staphylococcus aureus*, ganham uma importância cada vez maior no contexto da PAC, na medida em que é realizada a prevenção primária através da vacina

pneumocócica 23 valente (VPP23), que reduz a representatividade do pneumococo como patógeno causador da PAC e, indiretamente, possibilita uma mudança no perfil infeccioso do quadro pulmonar em debate (BENEDICTIS et al., 2020).

As crianças previamente saudáveis representam o maior número de pacientes da faixa etária pediátrica acometidos pela PACC, sendo a necessária a suspeição de complicações principalmente quando não são observadas respostas clínicas dentro das 48 horas seguintes à instituição da terapêutica adequada (BENEDICTIS et al., 2020; PEREIRA et al, 2014). Apesar do perfil demonstrado, é necessário ressaltar que a presença de doenças crônicas, da desnutrição e ou de quadros de imunodeficiência são alguns dos fatores que podem contribuir para um pior prognóstico da infecção pulmonar (BENEDICTIS et al., 2020).

A faixa etária pediátrica é mais suscetível ao desenvolvimento de distúrbios respiratórios de maior gravidade devido a vários fatores como características anatômicas, fisiológicas e imunológicas (MATSUNO, 2012; FONSECA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2013). Dentre variações e particularidades anatômicas da faixa etária pediátrica podem ser citados a maior complacência da caixa torácica, língua maior em relação a orofaringe, via aérea mais curta e com menor diâmetro, musculatura menos desenvolvida o que predispõe fadiga respiratória, dentre diversos outros fatores (MATSUNO, 2012).

Tendo em vista os dados epidemiológicos observados quanto à PAC na população pediátrica, a discussão sobre a instituição de terapia antimicrobiana precoce é pontuada por alguns estudos, de modo a possivelmente prevenir o surgimento de complicações nas crianças mais propensas à infecções. Entretanto, ainda é inegável que tal prática, quando instituída, proporciona um número significativo de pacientes submetidos à antibioticoterapia de modo desnecessário, colocando em questionamento os benefícios e consequências de tal prática, especialmente quando é pontuada a prevenção de possíveis disfunções pulmonares crônicas após uma PACC (BERGMANN; KUDCHADKAR, 2020).

A insuficiência respiratória aguda pode ser definida como incapacidade do sistema respiratório em suprir as demandas teciduais de oxigênio e também de eliminar o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) produzido pelo organismo (MATSUNO, 2012; FONSECA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2013; ALBUQUERQUE, et al, 2020). Tal condição consiste em uma importante causa de morbimortalidade em pacientes pediátricos. Dessa forma, o reconhecimento e também a instituição precoce de tratamento são fundamentais para o manejo adequado desses pacientes, além de reduzir o risco de complicações, mortalidade e tempo de hospitalização (MATSUNO, 2012; ALBUQUERQUE, et al, 2020).

A sintomatologia da insuficiência respiratória aguda pode ser variada, podendo ser citados sintomas como dispneia, tiragens subcostais e diafragmáticas, batimentos de asa de nariz, fadiga, sonolência, gemência. Além disso, a taquipneia é o sinal mais precoce em qualquer faixa etária e representa um mecanismo compensatório do organismo do paciente com insuficiência respiratória para manter a oxigenação adequada (FONSECA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2013; ALBUQUERQUE, et al, 2020).

O tratamento da insuficiência respiratória aguda consiste na restauração da oxigenação e ventilação adequada do paciente (MATSUNO, 2012). A abordagem inicial desses pacientes consiste em garantir uma via aérea pérvia, oxigenioterapia, ventilação assistida, além da correção da causa base da condição, correção de distúrbios hidroeletrólíticos e fisioterapia (MATSUNO, 2012; ALBUQUERQUE, et al, 2020).

Com relação à instituição da ventilação mecânica, são observados avanços quanto aos métodos ventilatórios empregados na população pediátrica, especialmente de modo a proporcionar uma ventilação

protetora com redução da incidência de volutrauma. A melhoria das técnicas, aliada ao conseqüente aumento da sobrevivência dos pacientes, oferece, no entanto, um problema cada vez mais reconhecido na atualidade, que diz respeito à síndrome pós-cuidados intensivos, em que é necessária reabilitação e cuidados especiais direcionados principalmente a indivíduos submetidos a longos períodos de internação e ventilação invasiva (BERGMANN; KUDCHADKAR, 2020).

#### 4. Conclusão

A dificuldade de definir um diagnóstico em um caso como esse, se deu pela rápida progressão da doença. A insuficiência respiratória pode apresentar-se de forma insidiosa ou abrupta, podendo representar risco iminente à vida. Nesse sentido, na população pediátrica, saber identificar e manobrar apropriadamente o comprometimento respiratório em crianças, são habilidades de extrema importância na urgência. Habilidades essas, que podem mudar o curso da doença. A identificação precoce do diagnóstico, permite que seja estabelecidas medidas como ventilação e oxigenioterapia de forma a garantir a estabilização do paciente e concomitantemente, permitir ao profissional um ganho em questão de tempo para uma análise minuciosa do caso e um direcionamento de tratamento adequado. Além disso, deve-se frisar que a reavaliação frequente é essencial para observar a presença ou ausência de resposta ao tratamento.

#### Referências

- ALBUQUERQUE, Maria Amélia de Jesus Ramos et al. RELATO DE CASO: insuficiência respiratória aguda em criança com vírus da influenza. *Desenvolvimento da Criança e do Adolescente: Evidências Científicas e Considerações Teóricas-Práticas*, [S.L.], v. 5, n. 8, p. 749-757, jan. 2020. Editora Científica Digital.
- BENEDICTIS, Fernando M. et al. Complicated pneumonia in children. *The Lancet*, v. 396, n. 10253, p. 786-798, 12 set. 2020.
- BERGMANN, Jules P.; KUDCHADKAR, Sapna R.; Acute Respiratory Failure in Children - Not Just an Acute Problem. *Critical Care Medicine*, v. 48, n. 8, p. 1237-1238, ago. 2020.
- FONSECA, Jaisson Gustavo da; OLIVEIRA, Adrienne Mary Leão Sette e; FERREIRA, Alexandre Rodrigues. Assessment and initial management of acute respiratory failure in children. *Revista Médica de Minas Gerais*, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 196-203, abr. 2013. GN1 Genesis Network.
- MATSUNO, Alessandra Kimie. Insuficiência Respiratória Aguda na Criança. *Revista Medicina da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto USP, Ribeirão Preto*, v. 45, n. 2, p. 168-184, 2012.
- MULLER, Helena et al. Documento científico - Departamento Científico de Terapia Intensiva: Insuficiência Respiratória Aguda. *Sociedade Brasileira de Pediatria* Nº 2, Xxxxxx de 2017. [Terapia\\_-\\_Insuficiencia\\_Respiratoria\\_Aguda.pdf](#) (sbp.com.br).

PEREIRA, Rodrigo Romualdo et al. Derrame pleural parapneumônico: as petos clínico-cirúrgicos e revisão de literatura. Revista Médica de Minas Gerais, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 31-37, 2014.