

RECURRENT AND/OR PERSISTENT WHEEZING IN INFANTS UNDER 1 YEAR OF AGE

Hoang Thu Lan¹, Nguyen Thi Dieu Thuy¹

Hanoi Medical University - No. 1 Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 27/10/2025

Revised: 27/11/2025; Accepted: 24/02/2026

SUMMARY

Wheezing is one of the most common respiratory symptoms in infants. The causes of wheezing are very diverse and the treatment is also different depending on the causes.

Objective: To determine some causes of recurrent and/or persistent wheezing in children under 1 year old.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 117 children under 1 year old with recurrent and/or persistent wheezing at the Respiratory Center, National Children's Hospital, from July 2024 to June 2025.

Results: Airway abnormalities and persistent wheezing after viral infection were the two most common causes of recurrent and/or persistent wheezing in children under 1 year old. Among these, the group of wheezing due to airway abnormalities, particularly congenital structural airway abnormalities, was prominent. The group of children with wheezing before 6 months of age often experienced persistent wheezing, and most were diagnosed with airway abnormalities. The group with wheezing after 6 months of age included both recurrent and persistent wheezing.

Conclusion: Airway abnormalities and persistent wheezing after viral infection are the most common causes of recurrent and/or persistent wheezing in children under 1 year old. The age of wheezing onset is valuable in guiding the diagnosis of the underlying cause.

Keywords: Wheezing, recurrent, persistent, children under 1 year old.

*Corresponding author

Email: hoanglandg09@gmail.com **Phone:** (+84) 363520669 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4427**



NGUYÊN NHÂN KHÒ KHÈ TÁI DIỄN VÀ/ DAI DẰNG Ở TRẺ DƯỚI 1 TUỔI

Hoàng Thu Lan¹, Nguyễn Thị Diệu Thúy¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/10/2025

Ngày chỉnh sửa: 27/11/2025; Ngày duyệt đăng: 24/02/2026

TÓM TẮT

Khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ nhũ nhi thường gây ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, gây tâm lý lo lắng cho gia đình trẻ. Nguyên nhân gây khò khè rất đa dạng và thái độ xử trí cũng khác nhau theo từng nguyên nhân.

Mục tiêu: Xác định một số nguyên nhân gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ dưới 1 tuổi.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang ở 117 trẻ dưới 1 tuổi có triệu chứng khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng điều trị tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi trung ương từ tháng 7/2024 đến tháng 6/2025.

Kết quả: Bất thường đường thở và khò khè dai dẳng sau nhiễm virus là 2 nguyên nhân thường gặp nhất gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ dưới 1 tuổi, trong đó nhóm nguyên nhân khò khè do bất thường đường thở, nổi bật là bất thường cấu trúc đường thở bẩm sinh. Nhóm khò khè trước 6 tháng tuổi thường là khò khè dai dẳng và đa số được chẩn đoán là bất thường đường thở. Nhóm khò khè sau 6 tháng tuổi gồm cả khò khè tái diễn và dai dẳng.

Kết luận: Bất thường đường thở và khò khè dai dẳng sau nhiễm virus là nguyên nhân thường gặp nhất gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ dưới 1 tuổi. Tuổi khởi phát khò khè có giá trị định hướng quan trọng trong xác định nguyên nhân và lựa chọn hướng tiếp cận chẩn đoán.

Từ khóa: Khò khè, tái diễn, dai dẳng, trẻ dưới 1 tuổi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khò khè là một trong những triệu chứng thường gặp nhất ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Theo một báo cáo phân tích gộp, có hơn 30% trẻ nhũ nhi từng bị khò khè ít nhất 1 lần trong đó 25% là khò khè tái diễn. Tại Việt Nam, khò khè khởi phát hầu hết trước 1 tuổi và chiếm tới 63,8%. Trong đó khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở nhóm trẻ dưới 12 tháng tuổi chiếm đến 45,6%. Khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ nhũ nhi thường gây ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, gây tâm lý lo lắng cho gia đình trẻ cũng như tiêu hao nguồn lực y tế lớn. Ở trẻ nhỏ, khò khè là triệu chứng thường gặp trong viêm tiểu phế quản, hen phế quản và bệnh trào ngược dạ dày thực quản. Đối với nhóm khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ dưới 1 tuổi, nguyên nhân thường gặp nhất là bất thường đường thở. Ngoài ra nhóm trẻ dưới 3 tháng tuổi, nhiễm trùng đường hô hấp dưới là yếu tố nguy cơ gây khò khè tái diễn trong năm đầu đời của trẻ. Việc tiếp cận chẩn đoán và theo dõi điều trị của khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng đòi hỏi bác sĩ thăm khám tỉ mỉ, thăm dò cận lâm sàng chuyên sâu và phối hợp nhiều chuyên khoa khác nhau. Tùy thuộc căn nguyên mà thái độ xử trí và tiên lượng tiến triển khò khè sẽ khác nhau. Ngày nay, với những tiến bộ trong chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, nội soi hô hấp đã giúp phát hiện và chẩn đoán nhiều bất thường bẩm sinh, mắc phải về đường thở, tim mạch ở trẻ em. Vì

vậy nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu xác định một số nguyên nhân gây khò khè ở trẻ dưới 1 tuổi điều trị nội trú tại Trung tâm Hô hấp- bệnh viện Nhi Trung ương.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Trẻ từ 1 tháng đến dưới 12 tháng tuổi, khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng điều trị nội trú tại Trung tâm Hô hấp – Bệnh viện Nhi Trung ương, đủ tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu từ tháng 7/2024 đến hết tháng 06/2025.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có triệu chứng khò khè kèm theo các di chứng của bệnh lý thần kinh như bại não, di chứng sau viêm não. Gia đình bệnh nhi không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán

- Khò khè tái diễn là tình trạng trẻ có ba đợt khò khè trở lên trong vòng 12 tháng, giữa các đợt có giai đoạn hết triệu chứng.

- Khò khè dai dẳng là tình trạng khò khè với số ngày khò khè trong một đợt kéo dài từ 2 tuần trở lên.

- Bất thường đường thở: Khò khè xảy ra sớm, dai dẳng, không liên quan đến yếu tố khởi phát, kèm hoặc không

*Tác giả liên hệ

Email: hoanglandg09@gmail.com Điện thoại: (+84) 363520669 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4427>

đáp ứng với các phương pháp điều trị thông thường. Chẩn đoán xác định dựa vào kết quả nội soi phế quản, chụp cắt lớp lồng ngực, siêu âm tim.

- Khò khè dai dẳng sau nhiễm virus: thời gian khò khè ≥ 2 tuần. Có triệu chứng: ho, hội chứng viêm long đường hô hấp trên. Xét nghiệm tìm virus dương tính. Ít đáp ứng với thuốc giãn phế quản và corticoid.

- Loạn sản phế quản phổi: Trẻ sinh non được điều trị bằng oxy $> 21\%$ trong vòng ít nhất 28 ngày. Thời điểm đánh giá: Trẻ sinh < 32 tuần: chẩn đoán lúc 36 tuần hiệu chỉnh hoặc lúc xuất viện, trẻ sinh từ ≥ 32 tuần: chẩn đoán lúc > 28 ngày nhưng < 56 ngày sau đẻ hoặc lúc xuất viện.

- Viêm tiểu phế quản phổi hít tắc sau nhiễm trùng: Tiền sử viêm phổi hoặc viêm tiểu phế quản nặng trên một trẻ khỏe mạnh. Khò khè dai dẳng trên 6 tuần sau đợt nhiễm khuẩn hô hấp. Tình trạng tắc nghẽn này không đáp ứng với corticoid toàn thân và thuốc giãn phế quản ít nhất sau 2 tuần điều trị. X quang ngực: ứ khí, xẹp phổi, dày phế quản, giãn phế quản. Cắt lớp lồng ngực: hình ảnh thể khảm và bẫy khí, có thể dày thành phế quản, giãn phế quản, xẹp phổi. Loại trừ các nguyên nhân khác gây khò khè dai dẳng.

- Hen phế quản: Khò khè tái diễn ≥ 3 lần/ 12 tháng. Có đáp ứng thuốc giãn phế quản. Chỉ số API (+). Đã loại trừ các nguyên nhân gây khò khè khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 7/2024 đến hết tháng 06/2025.

- Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm hô hấp, Bệnh viện Nhi Trung ương.

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang

- Cỡ mẫu nghiên cứu: mẫu thuận tiện gồm tất cả các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn.

2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

- Các biến số thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu đã được thiết kế.

- Các xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò được thực hiện tại bệnh viện Nhi Trung ương.

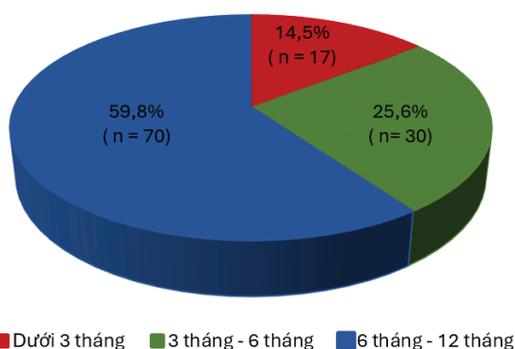
- Nghiên cứu viên tổng hợp bệnh án nghiên cứu và nhập số liệu và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Sử dụng các test thống kê y học.

2.4. Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành thông qua đề cương tại trường đại học Y Hà Nội, Hội đồng y đức Bệnh viện Nhi Trung ương.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 117 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu.



Biểu đồ 1. Tuổi nhập viện ở trẻ khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng

Nhận xét: Tuổi trung vị của bệnh nhân trong nghiên cứu là 7 tháng tuổi, trẻ nhỏ tuổi nhất là 1 tháng và trẻ lớn nhất là 11 tháng tuổi. Trong đó, nhóm trẻ trên 6 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất 59,8%, nhóm tháng dưới 3 tháng gặp ít nhất 14,5%.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Số bệnh nhân (n = 117)		%
	Có	Không	
Tiền sử dị ứng bản thân	Có	32	27,4
	Không	85	72,6
Tiền sử dị ứng gia đình	Có	28	23,9
	Không	89	76,1
Tiền sử hút thuốc lá thụ động	Có	32	27,4
	Không	85	72,6
Tiếp xúc với vật nuôi trong nhà	Có	19	16,2
	Không	98	83,8
Tiền sử nhiễm virus	Có	56	47,9
	Không	61	52,2
Tiền sử đẻ non	Có	33	28,2
	Không	84	71,8
Cân nặng thấp khi sinh	Có	37	31,6
	Không	80	68,4
Tiền sử đặt nội khí quản	Có	41	35,0
	Không	76	65,0

Nhận xét: Khoảng 1/4 trẻ có tiền sử bản thân và gia đình mắc các bệnh dị ứng như hen phế quản, viêm mũi dị ứng. 27,4% trẻ sống trong môi trường có người hút thuốc lá trong gia đình. Hơn 40% trẻ ghi nhận ít nhất một lần nhiễm virus đường hô hấp trong năm đầu đời. 28,2% trẻ có tiền sử đẻ non và gần 1/3 trẻ có cân nặng thấp khi sinh. Đặc biệt, 35% trẻ từng ghi nhận tiền sử đặt nội khí quản trước đó.

Bảng 2. Nguyên nhân khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng

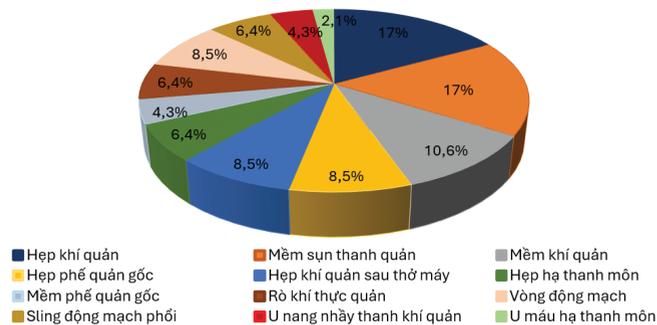
Nguyên nhân	n	%
Bất thường đường thở	45	38,5
Khò khè dai dẳng sau nhiễm virus	36	30,8
Loạn sản phế quản phổi	10	8,5
Hen phế quản	6	5,1
Viêm tiểu phế quản hít tắc sau nhiễm trùng	4	3,4
Chưa rõ nguyên nhân	16	13,7

Nhận xét: Nguyên nhân gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng đa dạng với 5 nhóm nguyên nhân chính: Khò khè do bất thường đường thở (36,8%), khò khè dai dẳng sau nhiễm virus (36%), loạn sản phế quản phổi (8,5%), hen phế quản (5,1%), viêm tiểu phế quản hít tắc sau nhiễm trùng (3,4%), chưa rõ nguyên nhân (13,7%).

Bảng 3. Nguyên nhân khò khè theo phân nhóm tuổi nhập viện

Nguyên nhân	Dưới 3 tháng (n = 15)		3 - 6 tháng (n = 24)		6 - 12 tháng (n = 62)	
	n	%	n	%	n	%
Bất thường đường thở (n = 45)	11	24,4	17	37,8	17	37,8
Khò khè dai dẳng sau nhiễm virus (n = 36)	4	11,1	4	11,1	28	77,8
Loạn sản phế quản phổi (n = 10)	0	0	2	20	8	80
Hen phế quản (n = 6)	0	0	0	0	6	100
Viêm tiểu phế quản hít tắc sau nhiễm trùng (n = 4)	0	0	1	25	3	75

Nhận xét: Nguyên nhân khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi. Ở nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi, nguyên nhân thường gặp nhất là bất thường đường thở, chiếm 73,7% trong nhóm tuổi này và chiếm 62,2% tổng số bệnh nhân có bất thường đường thở. Ngược lại, ở nhóm trên 6 tháng tuổi, khò khè dai dẳng sau nhiễm virus là nguyên nhân phổ biến nhất, chiếm 52,8% trong nhóm tuổi này và chiếm 77,8% tổng số bệnh nhân khò khè dai dẳng sau nhiễm virus.



Biểu đồ 2: Các nguyên nhân bất thường đường thở

Nhận xét: Trong nhóm nguyên nhân khò khè do bất thường đường thở, nhóm dị dạng tại đường thở với hẹp khí quản bẩm sinh và mềm sụn thanh quản đều chiếm tỉ lệ cao nhất với 17,0%. Mềm khí quản chiếm 10,6%. Hẹp phế quản gốc, hẹp khí quản sau thở máy chiếm tỉ lệ là 8,5%. Các nguyên nhân bất thường tại đường thở khác (rò khí thực quản, hẹp hạ thanh môn, mềm khí quản, mềm phế quản gốc) chiếm tỉ lệ < 7%. Ngoài ra nhóm chèn ép đường thở: vòng động mạch chiếm tỷ lệ 8,5%, Sling động mạch phổi chiếm tỉ lệ 6,4%, và u nang nhầy thanh khí quản chiếm 4,3%, u máu hạ thanh môn với tỉ lệ 2,1%.

4. BÀN LUẬN

Từ tháng 07/2024 đến tháng 6/2025, có 117 trẻ có triệu chứng khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng đủ tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu Tuổi trung vị của bệnh nhân là 7 tháng tuổi, trẻ nhỏ tuổi nhất là 1 tháng và trẻ lớn nhất là 11 tháng tuổi. Trong đó, nhóm trẻ trên 6 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất 59,8%, nhóm tháng dưới 3 tháng gặp ít nhất 14,5%. Kết quả này phù hợp với nhiều báo cáo quốc tế cho thấy phần lớn các trường hợp khò khè khởi

phát trong năm đầu đời. Theo nghiên cứu của Martinez và cộng sự, hơn 60% trẻ xuất hiện đợt khò khè đầu tiên trước 1 tuổi, trong đó nhóm 6-9 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất. Trong nghiên cứu đa trung tâm của Mallol cho thấy tỷ lệ khò khè tái diễn cao ở trẻ trong năm đầu đời (20,3%).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, khò khè ở trẻ nam là 69,2%. Tỷ lệ nam/ nữ là 2,25/1. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Phạm Thị Hồng Khánh (2023) cho thấy số trẻ trai bị khò khè nhiều gấp 2 lần số trẻ gái. Nhiều nghiên cứu khác cũng cho thấy tần suất khò khè ở trai cao hơn trẻ gái.

Trong số các trẻ dưới 1 tuổi bị khò khè tái diễn và/hoặc dai dẳng được khảo sát, khoảng 1/4 trẻ có tiền sử dị ứng, hơn 40% có tiền sử nhiễm virus đường hô hấp ít nhất một lần, đặc biệt là virus hợp bào hô hấp, là yếu tố đã được chứng minh làm tăng nguy cơ viêm tiểu phế quản và khò khè tái diễn. Bên cạnh đó, gần 1/3 trẻ có tiền sử sinh non và/ hoặc cân nặng thấp khi sinh, và 35% trẻ từng được đặt nội khí quản trước đó. Nhóm trẻ sinh non là nhóm trẻ có hệ hô hấp chưa hoàn thiện, với cấu trúc phổi và đường thở dễ bị tổn thương hơn, từ đó làm tăng nguy cơ mắc các bệnh hô hấp như viêm phổi, viêm tiểu phế quản và khò khè dai dẳng. Ngoài ra, các yếu tố liên quan đến chăm sóc tích cực như đặt nội khí quản (chiếm tỷ lệ 35% trong nghiên cứu này), có thể gây tổn thương cơ học làm gia tăng nguy cơ khò khè tái diễn.

Nguyên nhân gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng đa dạng với 5 nhóm nguyên nhân: Khò khè do bất thường đường thở (38,5%), khò khè dai dẳng sau nhiễm virus (36%), loạn sản phế quản phổi (8,5%), hen phế quản (5,1%), viêm tiểu phế quản hít tắc sau nhiễm trùng (3,4%), chưa rõ nguyên nhân (13,7%). Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đó cho thấy các yếu tố cấu trúc và nhiễm trùng hô hấp là hai nguyên nhân hàng đầu gây khò khè dai dẳng ở trẻ nhỏ.

Nguyên nhân khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi. Ở nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi, nguyên nhân thường gặp nhất là bất thường đường thở, chiếm 73,7% trong nhóm tuổi này và chiếm 62,2% tổng số bệnh nhân có bất thường đường thở. Ngược lại, ở nhóm trên 6 tháng tuổi, khò khè dai dẳng sau nhiễm virus là nguyên nhân phổ biến nhất, chiếm 52,8% trong nhóm tuổi này và chiếm 77,8% tổng số bệnh nhân khò khè dai dẳng sau nhiễm virus.

Trong nguyên nhân khò khè do bất thường đường thở, nổi bật là bất thường cấu trúc đường thở bẩm sinh. Cụ thể, trong nhóm này có 37 bệnh nhân, trong đó hẹp khí quản bẩm sinh và mềm sụn thanh quản đều chiếm tỷ lệ cao nhất với 17%, tiếp theo là mềm khí quản (10,6%). Các bất thường này thường gây tắc nghẽn đường thở thì thở ra, dẫn đến khò khè dai dẳng và có thể khởi phát từ giai đoạn sơ sinh.

5. KẾT LUẬN

Nguyên nhân gây khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng ở trẻ em rất đa dạng với biểu hiện lâm sàng khác nhau. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc tiếp cận chẩn đoán toàn diện và theo dõi sát các yếu tố nguy cơ ở trẻ có khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng là rất cần thiết nhằm chỉ định cận lâm sàng phù hợp giúp xác định chính xác nguyên nhân, từ đó có hướng điều trị và can thiệp kịp thời, giúp cải thiện tiên lượng và chất lượng sống cho trẻ.

6. LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các bệnh nhân và gia đình trẻ đã tham gia, hợp tác tốt trong quá trình nghiên cứu. Xin cảm ơn Bệnh viện Nhi Trung ương và đặc biệt là Trung tâm Hô hấp đã tạo điều kiện thuận lợi để nhóm nghiên cứu có thể thu thập số liệu và hoàn thành nghiên cứu.

7. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Soh JE, Kim KM, Kwon JW, et al. Recurrent wheeze and its relationship with lung function and airway inflammation in preschool children: a cross-sectional study in South Korea. *BMJ Open*. 2017;7(10):e018010. doi:10.1136/bmjopen-2017-018010
- [2] Krawiec ME, Westcott JY, Chu HW, et al. Persistent wheezing in very young children is associated with lower respiratory inflammation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163(6):1338-1343. doi:10.1164/ajrccm.163.6.2005116
- [3] Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med*. 1995;332(3):133-138. doi:10.1056/NEJM199501193320301
- [4] Mallo J, García-Marcos L, Solé D, Brand P, Group the ES. International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources. *Thorax*. 2010;65(11):1004-1009. doi:10.1136/thx.2009.115188
- [5] Phạm Thị Hồng Khánh. Khò khè tái diễn và/ hoặc dai dẳng tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương. Thesis. Đại Học Y Hà Nội; 2023. Accessed March 21, 2024. <http://dulieuso.hmu.edu.vn/handle/hmu/4503>
- [6] Ferreira WF da S, Carvalho DS de, Wandalsen GF, et al. Associated factors with recurrent wheezing in infants: is there difference between the sexes? *J Pediatr (Rio J)*. 2021;97(6):629-636. doi:10.1016/j.jpmed.2021.01.001
- [7] Melén E, Kere J, Pershagen G, Svartengren M, Wickman M. Influence of male sex and parental allergic disease on childhood wheezing: role of interactions. *Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol*. 2004;34(6):839-844. doi:10.1111/j.1365-2222.2004.01957.x
- [8] Simões MCRDS, Inoue Y, Matsunaga NY, et al. Recurrent wheezing in preterm infants: Prevalence and risk factors. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95(6):720-727. doi:10.1016/j.jpmed.2018.06.007

