

recomendações

Atualização de Condutas em Pediatria

Departamentos Científicos SPSP
Gestão 2022-2025

100

Junho
2023



**Departamento de
Alergia e Imunologia**

Nariz seco:
quando ocorre,
prevenção e
tratamento

**Departamento de
Oncologia**

Escola e
esportes: o que
a criança com
câncer pode e
deve fazer

**Departamento de
Pneumologia**

Doenças
pulmonares nos
pacientes com
paralisia cerebral



Diretoria de Publicações
Sociedade de Pediatria de São Paulo

www.spsp.org.br

família respira



A família completa para os cuidados diários com o nariz: cuida por dentro¹⁻⁵ e por fora.⁶



Limpar e hidratar o nariz todos os dias auxilia na **prevenção e tratamento** dos sintomas de **gripes, resfriados** e outras **doenças respiratórias**.⁷⁻¹⁰

Todo dia é dia de **respirar bem**⁷⁻¹¹

Referências bibliográficas: 1. Salsep[®] 360. São Paulo: Libbs Farmacêutica Ltda. Bula do medicamento. 2. Salsep[®]. São Paulo: Libbs Farmacêutica Ltda. Bula do medicamento. 3. Salsep[®] Jet Kids. São Paulo: Libbs Farmacêutica Ltda. Bula do medicamento. 4. Salsep[®] Jet. São Paulo: Libbs Farmacêutica Ltda. Bula do medicamento. 5. Maxidrate[®]. São Paulo: Libbs Farmacêutica Ltda. Bula do medicamento. 6. Data on file. Relatório final - Estudo pré-clínico para avaliação da eficácia de um (01) produto cosmético na atividade protetora da barreira cutânea. Campinas: Kosmosciences; 2021. 7. Chirico G, Beccagutti F. Nasal obstruction in neonates and infants. *Minerva Pediatr.* 2010;62:499-505. 8. Valero A, Navarro AM, Del Cuvillo A, Albid I, Benito JR, Colás C, et al. Position paper on nasal obstruction: evaluation and treatment. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2018;28(2):67- 90. 9. Tano L, Tano K. A daily nasal spray with saline prevents symptoms of rhinitis. *Acta Otolaryngol* 2004;124(9):1059- 62. 10. Neves MCD, Romano FR, Filho SG. New Ringer's Lactate Gel Formulation on Nasal Comfort and Humidification. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018. pii:S1808-8694(18)30498-1. 11. Slapak I, Skopú J, Strand P, et al. Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;134(1):67-74.



Conheça mais sobre o Ciclo Diário da Saúde Nasal!

Aponte a câmera do seu smartphone para o código QR ao lado!



Conheça o movimento #DonosDoSeuNariz em nossos canais digitais!

@familiarespira.oficial

/familiarespiralibbs

familiarespira.com.br

família
respira **Libbs**

Nariz seco: quando ocorre, prevenção e tratamento

A definição de nariz seco ainda carece de critérios bem estabelecidos, pois costuma ser uma queixa subjetiva do paciente. Sua prevalência na infância e adolescência é desconhecida, podendo ocorrer de forma secundária a diversas condições inflamatórias nasais agudas ou crônicas. Uma das associações encontradas é com a rinite alérgica, condição que acomete até 40% da população global. Das doenças alérgicas, é a que mais tende a persistir por toda a vida, com intensidade e gravidade variáveis.¹⁻⁴

Quadro clínico

O quadro clínico de nariz seco pode incluir prurido nasal leve, sensação de queimação da mucosa, obstrução nasal, epistaxe e hiposmia. Ao exame físico, pode-se notar a presença de crostas ressecadas nas cavidades nasais e adjacentes às conchas nasais inferiores, podendo apresentar odor fétido.^{2,3}

Diagnóstico clínico e diagnósticos diferenciais

Para o correto diagnóstico, pode ser necessário associar dados da anamnese, achados do exame físico pela rinoscopia anterior, nasofibrosopia, tomografia dos seios paranasais, testes alérgicos e análise microbiológica.^{2,3} A Tabela 1 (página 4) mostra o diagnóstico diferencial de nariz seco.

Prevenção e tratamento

O tratamento visa restabelecer o funcionamento normal da mucosa nasal e diminuir o desconforto pela sensação subjetiva de nariz seco.

A Tabela 2 (página 5) aponta as medidas para prevenção do nariz seco. Os objetivos do tratamento estão resumidos na Figura 1 (página 6).

A atenção aos fatores desencadeantes começa com o histórico da doença e inclui o registro de hábitos individuais predisponentes, cirurgias recentes, uso de medicações, ambientes desencadeantes e exame físico detalhado do paciente.

Autores:

Cleyton Angelelli e
Luís Felipe R. Berbel Angulski

DEPARTAMENTO DE ALERGIA E IMUNOLOGIA

Gestão 2022-2025

Presidente:

Tim Markus Muller

Vice-presidente:

Vera Esteves Vagnozzi Rullo

Secretário:

Pérsio Roxo Junior

Expediente

Diretoria da Sociedade de Pediatria de São Paulo
Triênio 2022 – 2025

Diretoria Executiva
Presidente:
Renata Dejtiar Waksman
1º Vice-Presidente:
Sulim Abramovici
2º Vice-Presidente:
Claudio Barsanti
Secretário Geral:
Maria Fernanda B. de Almeida
1º Secretário:
Lilian dos Santos R. Sadeck
2º Secretário:
Ana Cristina Ribeiro Zollner
1º Tesoureiro:
Aderbal Tadeu Mariotti
2º Tesoureiro:
Paulo Tadeu Falanghe

Diretoria de Publicações
Diretora:
Cléa Rodrigues Leone
Editora Chefe da Revista Paulista de Pediatria:
Ruth Guinsburg
Editora Associada da Revista Paulista de Pediatria:
Sonia Regina Testa S. Ramos
Membros e Editores Executivos da Revista Paulista de Pediatria:
Antônio Carlos Pastorino
Antônio de Azevedo Barros Fº
Celso Moura Rebello
Fabio Carmona
Luis Eduardo Procopio Calliari
Marina C. de Moraes Barros
Mário Cícero Falcão
Tamara B. Lederer Goldberg
Tulio Konstanytner

Coordenadora editorial:
Paloma Ferraz

Produção editorial:
Lucia Fontes
lf@luciafontes.com

Revisão:
Paloma Ferraz

Imagem de capa:
© Selvam Raghupathy
Dreamstime.com

É importante identificar, por exemplo, o uso prolongado ou abusivo de descongestionantes nasais.³

A orientação para uma ingestão adequada de líquidos tem papel tanto preventivo como terapêutico.

Tabela 1 – Diagnóstico diferencial de nariz seco

Secundário ao uso de medicações/ drogas	Infecções crônicas	Doenças granulomatosas	Outras rinites crônicas não alérgicas
Retinoides	Sífilis	Sarcoidose	
Doxepina	Hanseníase	Poliangéite com granulomatose (Wegener)	Rinite <i>sicca</i> anterior
Metildopa	Tuberculose		Rinite atrófica primária
Anti-histamínicos de 1ª geração			Rinite atrófica secundária (ex: síndrome de Sjögren)
Simpatomiméticos tópicos (nafazolina, fenilefrina)			
Cocaína			

Fonte: Hildenbrand T, et al.³

Irrigação nasal

A irrigação nasal é importante recomendação, sendo usada frequentemente na atenção primária para a maioria das doenças rinossinusais. Esse procedimento traz como benefícios: umidificação da via aérea, remoção mecânica de muco viscoso e crostas, melhora do *clearance* mucociliar, além de remover alérgenos, mediadores inflamatórios, antígenos bacterianos e outras substâncias irritantes do meio nasal.^{3,4} A solução salina é a mais frequentemente usada, podendo ser isotônica, hipotônica ou hipertônica (incluindo água do mar purificada), tamponada ou não tamponada.⁵

Uma série de dispositivos (aplicadores por gotas, spray líquido ou gel, seringas de pequeno e grande volume, garrafas ou bolsas compressíveis de grande volume, Neti Pot etc.) tem mostrado os benefícios da irrigação nasal.⁵ Em geral, são bem

tolerados pelas crianças e os efeitos adversos (como otalgia, plenitude auricular e epistaxe) são considerados leves e temporários, ocorrendo em até 30% dos pacientes usando dispositivos de grande volume ($\geq 60\text{mL}$ cada narina) e não sendo observadas tais ocorrências em dispositivos de menor volume (desde $< 5\text{mL}$ até 59mL cada narina).⁶ A técnica correta de aplicação da irrigação nasal deve ser demonstrada para os pais e cuidadores pelo profissional de saúde.

As aplicações intranasais de pomadas (glicerol, dexpantenol) e soluções oleosas em baixas concentrações (extraídos do gergelim, menta, eucalipto, pinheiro etc.), com objetivo de aumentar a retenção hídrica e regenerar a mucosa nasal, são opções para uso na clínica, embora necessitem de mais evidências para a recomendação de rotina.³

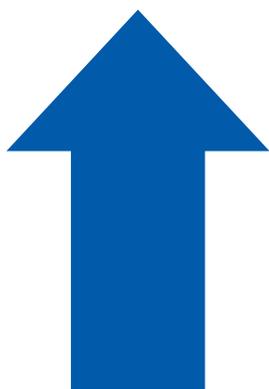
Tabela 2 – Medidas para prevenção do nariz seco

Evitar irritação mecânica local (evitar “cutucar” o nariz)	Evitar exposição a alérgenos que podem causar/exacerbar a rinite alérgica
Evitar extremos de temperatura (em ambientes fechados ou abertos): 1. Ar frio e/ou seco 2. Clima quente/ambientes aquecidos	Prover e orientar cuidados adequados de higiene nasal em pós-operatórios de cirurgias nasais/paranasais e acompanhar eventuais sequelas
Evitar baixa umidade relativa do ar ($<50\%$): 1. Uso prolongado de ar-condicionado 2. Longas viagens de avião	Usar com atenção medicações potencialmente desencadeantes
Manter hidratação corporal adequada	Evitar o uso de drogas (cocaína)
Usar umidificadores de ar	Aplicar solução salina nasal diária
Fazer irrigação nasal uma a duas vezes dia	Evitar contato com poluentes ambientais
Tratar adequadamente casos de apneia obstrutiva do sono	Umidificar adequadamente em caso de administração nasal de oxigênio

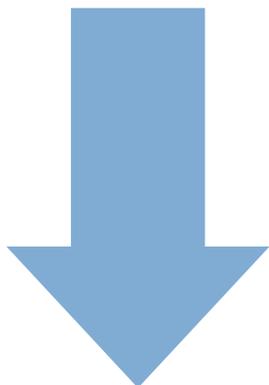
Otorrinolaringologista

Além dos métodos de irrigação para remoção das crostas, casos mais severos podem exigir atuação do otorrinolaringologista. O tratamento com antibióticos nas infecções bacterianas rinossinusais, bem como o tratamento adequado das rinites crônicas, especialmente de causa alérgica, contribui para menor ocorrência do quadro e suas complicações.^{2,3}

Figura 1 – Objetivos do tratamento do nariz seco



Umidificação nasal
Hidratação oral suficiente
Cuidados com a mucosa nasal afetada
Cuidados pós-operatórios em cirurgias naso-sinusais



Controle de fatores ambientais associados ou desencadeantes
Remoção de crostas*
Redução das infecções associadas*
Correção de fatores anatômicos* e espaço aéreo intranasal excessivo (raro)

*quando presente

Referências:

1. SAKANO E, et al. IV Brazilian consensus on rhinitis - an update on allergic rhinitis. **Braz J Otorhinolaryngol**. v. 84, p. 3-14, 2018.
2. MENG Y, et al. The objective assessment of dry nose. **Am J Rhinol Allergy**. v. 37, n. 1, p. 83-8, 2023.
3. HILDENBRAND T, et al. Rhinitis sicca, dry nose and atrophic rhinitis: a review of the literature. **Eur Arch Otorhinolaryngol**. v. 268, n. 1, p. 17-26, 2011.
4. WOLKOFF P. The mystery of dry indoor air - an overview. **Environ Int**. v. 121, n. 1058-65, 2018.
5. PRINCIPINI, et al. Nasal irrigation: an imprecisely defined medical procedure. **Int J Environ Res Public Health**. v. 14, n. 5, p. 516, 2017.
6. CHITSUTHIPAKORN W, et al. Optimal device and regimen of nasal saline treatment for sinonasal diseases: systematic review. **OTO Open**. v. 6, n. 2, p. 2473974X221105277, 2022.

Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Escola e esportes: o que a criança com câncer pode e deve fazer?

O número de novos casos de câncer infanto-juvenil, no Brasil, neste ano de 2023, deve se aproximar de oito mil.¹ Essas crianças deverão receber um tratamento intensivo, incluindo modalidades como cirurgia, quimioterapia, radioterapia, imunoterapia e transplante de medula óssea. Algumas vezes, uma combinação delas é necessária para a cura.¹

Essas modalidades de tratamento são frequentemente acompanhadas por efeitos secundários, como náuseas, infecções graves, toxicidades orgânicas (coração, pulmão, rim, fígado), diminuição da densidade mineral óssea, mas também diminuição da força muscular, capacidade funcional, diminuição da flexibilidade, mobilidade reduzida e diminuição da qualidade de vida relacionada à saúde (qualidade de vida relacionada à saúde - QVRS).²

Aptidão física

Vários estudos relatam uma diminuição da aptidão física (capacidade aeróbica e força muscular) em pacientes e sobreviventes de leucemia linfoblástica aguda, que é o tipo mais comum de câncer, e também em crianças com câncer em geral. O gasto energético diário reduzido e os níveis mais baixos de atividade física foram descritos como a causa mais importante desse estado reduzido de aptidão física em crianças com a doença.³

Um número considerável de sobreviventes de câncer durante a infância apresenta deficiência na função motora relacionada, principalmente, a sinais motores negativos, como atividade muscular insuficiente ou fraqueza muscular. Além disso, uma diminuição do funcionamento psicossocial e da QVRS, como resultado do câncer, tem impacto no impulso motivacional de um adolescente (e mesmo uma criança), e pode resultar em uma autopercepção mais pobre de sua capacidade para realizar atividade física.^{2,3}

A atividade física pode prevenir ou diminuir os efeitos negativos de um estilo de vida sedentário, como obesidade, alterações esqueléticas, fadiga e depressão, aumentando assim a qualidade de vida de uma pessoa. Os efeitos benéficos da atividade física

Autor:

Flavio Augusto Vercilio Luisi

**DEPARTAMENTO
DE ONCOLOGIA**

Gestão 2022-2025

Presidente:

Flavio Augusto Vercilio Luisi

Vice-presidente:

Ethel Fernandes Gorender

Secretário:

Roberto Augusto Plaza Teixeira

durante ou logo após a terapia do câncer são: aumento da massa muscular e do volume plasmático, melhora da ventilação pulmonar e da perfusão pulmonar e aumento da reserva cardíaca.⁴

Educação

Além das consequências na atividade física, o diagnóstico de câncer na infância/adolescência impacta significativamente na frequência escolar, na experiência e nos resultados educacionais. O absenteísmo devido aos regimes terapêuticos e os seus efeitos secundários associados podem levar a dificuldades sociais e sentimentos de desconexão, inibindo a capacidade da criança para aprender e envolver-se na própria educação.⁵

Esses efeitos abrangem toda a trajetória da doença e podem continuar mesmo após a conclusão do tratamento, quando o absenteísmo pode continuar e os *déficits* sensoriais e neurocognitivos permanentes podem afetar o envolvimento da criança com a escola e, conseqüentemente, suas realizações acadêmicas. Existe relato de que até 30% dos sobreviventes de câncer na infância são forçados a repetir um ano de escolaridade devido às interrupções decorrentes do tratamento.⁵

Por essa razão, é preciso utilizar-se de facilitadores específicos para a educação durante o tratamento da doença, quando crianças e adolescentes passam a frequentar o hospital, muitas vezes em detrimento da escola original.⁵

Uma série de intervenções foi desenvolvida para apoiar crianças com câncer no acesso à educação durante e após o tratamento. Estas incluem o acesso à educação através de serviços escolares hospitalares e iniciativas destinadas a manter contato com seus colegas e professores durante a hospitalização; programas de educação domiciliar e contato de professores de ensino hospitalar com a escola de matrícula original da criança, inclusive para programas de reentrada escolar.⁵ No Brasil, diversos centros de tratamento de câncer para a faixa etária pediátrica mantêm programas de ensino hospitalar, cujas atividades escolares podem ajudar essas crianças e adolescentes a manterem-se conectados com seus colegas e continuarem seus estudos.⁶⁻¹¹

Dependendo do plano de tratamento da criança, ela pode frequentar a escola regularmente ou pode precisar assistir às aulas em casa. Em ambos os casos, é importante que a escola seja acolhedora e compreensiva com suas necessidades médicas. Já as

atividades esportivas também podem proporcionar benefícios físicos e emocionais para crianças com câncer.^{3,4}

Impacto positivo

No geral, o objetivo deve ser apoiar a criança a encontrar atividades que goste e a ajudem a se sentir física, emocional e mentalmente saudável. É provável que seja um desafio para uma criança com câncer participar de esportes, pois o tratamento e os efeitos colaterais podem ter um impacto significativo em suas habilidades físicas. No entanto, a prática de esportes também é capaz de ter um impacto positivo no bem-estar geral da criança, pois pode ajudar a aumentar sua moral, aumentar a aptidão física e proporcionar uma sensação de normalidade durante um período difícil.¹²

As intervenções de treinamento físico podem ser um componente importante da reabilitação para crianças e adolescentes afetados por câncer e deficiências relacionadas ao tratamento, e incluem:^{3,4,12}

- **Exercício aeróbico:** pode melhorar a saúde e a resistência cardiovascular, sendo adaptado à capacidade física do indivíduo e aos efeitos colaterais do tratamento.
- **Treinamento de resistência:** ajuda a aumentar a força e melhorar a massa muscular, que pode ser impactada negativamente pelo tratamento do câncer.
- **Treinamento de flexibilidade e equilíbrio:** ajuda a melhorar a amplitude de movimento, a coordenação e a função física geral.
- **Treinamento neuromotor:** este tipo de exercício se concentra no desenvolvimento de habilidades motoras finas e grossas, além de melhorar a coordenação e o equilíbrio.
- **Atividade física lúdica:** pode ser agradável para crianças e adolescentes e tem a capacidade de melhorar a função física geral de maneira divertida e envolvente.

Intervenções de exercícios ambulatoriais em grupo podem ser especialmente benéficas para crianças e adolescentes com câncer, pois fornecem um ambiente social e de apoio. O senso de camaradagem e comunidade adquirido ao participar de um programa de exercícios em grupo pode ser um fator importante na melhoria da qualidade de vida geral.¹²

Referências:

1. Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: 2022. [acessado em 12maí2023]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>
2. WARNER JT. Body composition, exercise and energy expenditure in survivors of acute lymphoblastic leukaemia. **Pediatr Blood Cancer**. v. 50, p. 456-61, 2008.
3. SIMIONI C, et al. Physical training interventions for children and teenagers affected by acute lymphoblastic leukemia and related treatment impairments. **Oncotarget**. v. 9, n. 24, p. 17199-209, 2018.
4. BRAAM KI, et al. Physical exercise training interventions for children and young adults during and after treatment for childhood cancer. **Cochrane Database of Syst Rev**. n. 4, p. CD008796, 2013.
5. BRYAN G, et al. Access to and experience of education for children and adolescents with cancer: a scoping review protocol. **Syst Rev**. v. 10, n. 1, p. 167, 2021.
6. COHEN RHP, et al. Entre o hospital e a escola: o câncer em crianças [Internet]. **Estilos Clin**. v. 15, n. 2, pp. 306-25, 2010. [acesso em 12jun2023]. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71282010000200003
7. QUIROGA, FL. Produção de sentidos acerca da experiência professor-aluno contexto da classe hospitalar (escola móvel) e suas contribuições para a formação de professores [Internet]. **Educ & Form**. v. 7, e68573, 2022. [acesso em 12jun2023]. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/8573>
8. FERREIRA ES, et al. Acompanhamento pedagógico hospitalar às crianças com câncer em processo de alfabetização [Internet]. **SciELO Preprints**. 2021. [acesso em 12jun2023]. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2579/version/2755>
9. SILVA VMG, et al. Impactos do Câncer na Vida Escolar de Crianças e Adolescentes: a Importância da Classe Hospitalar [Internet]. **Rev Bras Cancerol**. v. 64, n.3, pp. 401-4. Jul-Set 2018 2018. [acesso em 12jun2023]. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/47>
10. CARVALHO VAF, et al. Educação Infantil na Escola Hospitalar: a construção dos saberes escolares [Internet]. **Educ. & Real**. v. 40, n.4, pp. 1209-33, Oct-Dez 2015. [acesso em 12jun2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/H8zRcB4WmbXJrZtgFqXkf/>
11. ROLIM C, et al. Crianças com câncer e o atendimento educacional nos ambientes hospitalar e escolar. **Educ. & Pesq**. v. 35, n. 3, pp. 509-523, 2009.
12. BEULERTZ J, et al. Effects of a 6-month, group-based, therapeutic exercise program for childhood cancer outpatients on motor performance, level of activity, and quality of life: group-based, outpatient exercise intervention. **Pediatr Blood Cancer**. v. 63, n. 1, pp. 127-32, 2016.

Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

Se uma criança com câncer deseja praticar esportes, é importante consultar primeiro a equipe de saúde, a qual pode fornecer orientação sobre quais tipos de atividade física são seguras e apropriadas para a criança, dada sua situação médica específica (Quadro 1).

Bem-estar geral

No passado, as crianças eram orientadas a recuperar-se na cama e descansar o máximo possível. Atualmente, considera-se que o excesso de imobilidade pode resultar em uma diminuição ainda maior da aptidão física e do funcionamento físico. Portanto, as crianças com câncer devem ser incentivadas a participar de atividades escolares e esportivas tanto quanto sua saúde permitir. Ser fisicamente ativo e engajado em atividades sociais pode ajudá-las a manter um senso de normalidade e melhorar seu bem-estar geral.^{3,4,12}

Quadro 1 - Algumas atividades esportivas que as crianças com câncer, dependendo da fase da sua doença, podem participar

Atividade	Efeitos
Yoga	Ajuda a melhorar a flexibilidade, equilíbrio e relaxamento
Dança	Alternativa divertida para as crianças se exercitarem e melhorarem sua coordenação
Andar de bicicleta	É uma ótima maneira das crianças saírem e aproveitarem o ar fresco
Tênis	Esporte excelente para crianças com câncer melhorarem a coordenação olho-mão e fazer algum exercício
Natação	Esporte de baixo impacto que ajuda a desenvolver força e resistência

Fonte: Elaborado pelo autor.

Doenças pulmonares nos pacientes com paralisia cerebral

A paralisia cerebral, também chamada encefalopatia crônica não progressiva, é a causa mais frequente de deficiência motora na infância e refere-se a um grupo heterogêneo de condições que cursa com disfunção motora central, afetando o tônus, a postura e os movimentos. Decorre da lesão permanente ao cérebro em desenvolvimento e apresenta-se de forma variável em termos de distribuição anatômica da lesão, gravidade do acometimento motor e sintomas clínicos associados.¹ A prevalência é de 2,1 casos para 1.000 nascidos vivos e mantém-se constante ao longo de décadas em diversos estudos.¹

A sobrevida dos pacientes com paralisia cerebral é menor do que da população geral e as doenças respiratórias são as principais causas de internação e morte.^{2,3}

Os problemas respiratórios são complexos e multifatoriais e têm um impacto significativo na morbimortalidade e na qualidade de vida de crianças mais gravemente afetadas.³ Com o objetivo de melhor descrever a funcionalidade dos pacientes, em 1997, Palisano propôs o uso do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), que descreve crianças entre dois e 18 anos estratificando a função em cinco níveis de independência motora (Tabela 1; Figura 1).¹ Crianças classificadas como níveis IV e V têm mais sintomas respiratórios.⁴

Fatores de risco como GMFCS nível V, internações prévias por problemas respiratórios, disfagia orofaríngea, crises convulsivas, sintomas respiratórios frequentes, doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), cursos recorrentes de antibioticoterapia, sintomas respiratórios durante a alimentação e a presença de roncos frequentes estão associados a risco aumentado de doença respiratória grave.²

São múltiplos os fatores associados à doença respiratória no paciente com paralisia cerebral (Figura 2, página 14).⁴ A aspiração recorrente, obstrução das vias aéreas, deformidade da coluna e da caixa torácica, prejuízo da função pulmonar, déficit nutricional e infecções respiratórias recorrentes afetam negativamente o

Autoras:

Marina Buarque de Almeida,
Juliana Martins Gruli Mendes e
Talia Andrea Soria Muñoz

**DEPARTAMENTO DE
PNEUMOLOGIA**

Gestão 2022-2025

Presidente:

Marina Buarque de Almeida

Vice-presidente:

Neiva Damaceno

Secretária:

Ana Maria Coccozza

estado respiratório. A displasia broncopulmonar pode contribuir para problemas pulmonares, mas a asma não é mais comum na paralisia cerebral do que na população em geral.²

Entre as causas de aspiração recorrente, podemos observar a disfagia orofaríngea com aspiração de alimentos, líquidos, medicamentos e saliva.^{3,4} A salivação sem deglutição é considerada

Tabela 1 – Sistema de classificação da função motora grossa (GMFCS)

Nível	Características
I	Anda sem limitações. Habilidades motoras grossas avançadas limitadas.
II	Anda com limitações, não é capaz de correr ou pular.
III	Anda utilizando um dispositivo manual de mobilidade e uso de mobilidade sobre rodas para longas distâncias.
IV	Automobilidade com limitações, pode utilizar mobilidade motorizada.
V	Graves limitações no controle da cabeça e tronco e requerem tecnologia assistiva ampla e ajuda física.

Fonte: Traduzido e adaptado de Marpole et al., 2020.⁴

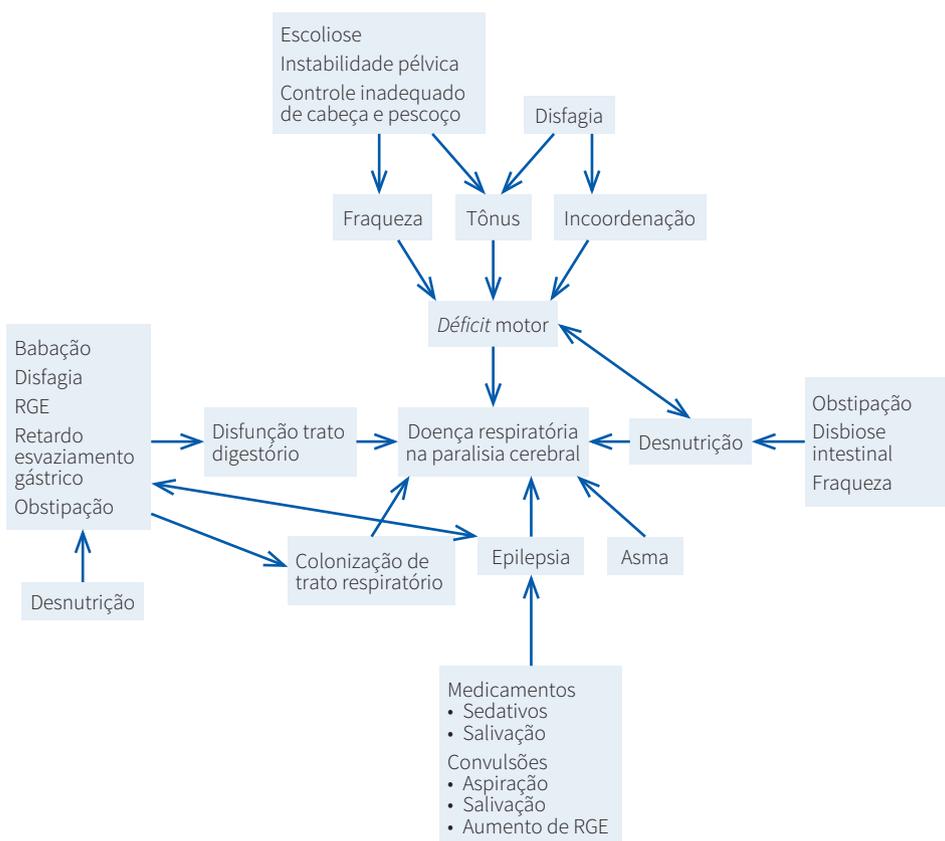
Figura 1 – Sistema de classificação da função motora grossa (GMFCS)



Fonte: Adaptado de Marpole et al., 2020.⁴

anormal após os quatro anos e pode ser anterior (exteriorizada pela boca) ou posterior (acúmulo de saliva na laringe), sendo mais difícil de ser diagnosticada e podendo levar a dano pulmonar. É mais prevalente nos mais jovens e naqueles com classificação GMFCS III-V e geralmente é silenciosa, sendo o salivograma mais frequentemente positivo que a videofluoroscopia com bário, enquanto a cintilografia é raramente positiva.⁵ Os sinais clínicos de disfagia orofaríngea são: voz e respiração úmidas, tosse, estando associada à desnutrição.

Figura 2 – Múltiplos fatores associados à lesão pulmonar na paralisia cerebral



O tratamento consiste em acompanhamento com fonoaudiólogo, mudança da textura dos alimentos, posição adequada do paciente durante a refeição, mantendo a cabeça sustentada, tempo adequado para alimentação evitando fadiga e com utensílios adequados. Se não houver sucesso, considerar com a família o uso de sondas para a alimentação e, em raros casos, se a criança tiver traqueostomia, ponderar a cirurgia de separação laringo-traqueal.⁴

Nos pacientes com aspiração de saliva, o tratamento pode ser conservador, com terapias de estimulação sensorio-motoras e comportamentais, objetivando manter as posturas da cabeça e corpo adequados, melhorar a deglutição e manter a boca fechada, prescrição de agentes anticolinérgicos e aplicação da toxina botulínica nas glândulas salivares ou tratamento cirúrgico, com ligação de ducto, ou até mesmo retirada das glândulas salivares.⁴

Refluxo gastroesofágico

A DRGE está presente em 70-90% das crianças com paralisia cerebral que apresentam dificuldade de ganho ponderal, recusa alimentar, aceitação de pequenos volumes de dieta e vômitos.⁴ A DRGE também está associada a esvaziamento gástrico lentificado, obstipação intestinal, convulsões, dismotilidade esofágica, sintomas respiratórios crônicos, uso de alguns medicamentos, má postura, escoliose, aumento da pressão abdominal pela espasticidade, posicionamento supino prolongado e alguns alimentos.⁴

O *guideline* da *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN)* recomenda a realização de endoscopia com biópsia ou pHmetria com ou sem impedanciometria para documentar a doença.⁶ Entretanto, devido à alta prevalência da DRGE nessa população, o uso de inibidores da bomba de prótons (IBP), como teste terapêutico, é aceitável.

O tratamento inclui mudanças no estilo de vida, uso de espessantes, tratamento da obstipação intestinal, dietas fracionadas e menos volumosas. Medicamentos como IBP e procinéticos como baclofeno, domperidona, metoclopramide e eritromicina podem melhorar o tempo de esvaziamento gástrico. Os IBP geralmente são superiores aos bloqueadores dos receptores de histamina, mas os sintomas devem ser reavaliados após 4-8 se-

manas de tratamento e deve ser feito o desmame até a parada do mesmo. Lembrar que os IBP estão associados a infecções respiratórias, gastrointestinais e perda de densidade óssea e não previnem a aspiração.⁴

O manejo cirúrgico da DRGE inclui gastrostomia, jejunostomia, funduplicatura e desconexão esofagogástrica. A funduplicatura está associada a complicações pós-operatórias em até 60% dos casos.^{2,4}

A respiração normal depende do diafragma, abdome e estruturas do pescoço e caixa torácica. As dificuldades motoras e posturais próprias da paralisia cerebral refletem negativamente na dinâmica respiratória, levando a redução nas trocas gasosas (hipoxia e hipercapnia), aumento na resistência das vias aéreas, risco aumentado de obstrução das vias aéreas superiores (OVAS), atelectasias e pneumonias devido à expansão inadequada dos pulmões (Figura 3).⁴

As terapias devem maximizar a atividade física para todos os níveis de GMFCS e prevenir deformidades, como a cifoescoliose, luxação do quadril e pélvis oblíqua, que afetam a expansibilidade torácica e o movimento do diafragma.

Fisioterapia respiratória

O tratamento fisioterápico deve ser realizado, preferencialmente, por profissional especializado em fisioterapia respiratória, que deve determinar a melhor estratégia para cada paciente, visando melhorar a dinâmica respiratória e o *clearance* de secreções das vias aéreas. Em pacientes com tosse ineficaz, a aspiração de vias aéreas com ou sem fisioterapia respiratória é necessária.⁴

Exercícios respiratórios associados à reabilitação pulmonar convencional foram associados a melhoras na função pulmonar e respiratória, mas faltam protocolos que correlacionem a necessidade de cada paciente à sua condição clínica.⁷

Outro problema comum nos pacientes com comprometimento motor grave é a obstrução das vias aéreas superiores (OVAS) e os distúrbios do sono. Os episódios de OVAS, quando acordado, são potencialmente fatais e os sintomas incluem respiração ruidosa e difícil, apneias durante a vigília e extensão do pescoço.⁴

O tratamento dos distúrbios respiratórios do sono pode melhorar o controle das convulsões, reduzir a letargia e melhorar o

estado de alerta. Exames como nasofibrosopia e polissonografia podem ser indicados para melhor avaliação do paciente e ajudar no manejo terapêutico, que vai desde a necessidade de adenoamigdalectomia, recursos de ventilação não invasiva e, até mesmo em casos mais graves, a traqueostomia.⁴

A desnutrição é comum nos pacientes com PC, decorrente principalmente da ingesta insuficiente e está associada a déficit de crescimento e pior condição de saúde, com maiores taxas de infecções respiratórias e hospitalizações. Sua correção deve ser estimulada, inclusive com o uso de dietas apropriadas, que poderão ser usadas por sondas e gastrostomia.⁴

Infecção

Sabemos que os pacientes com paralisia cerebral são particularmente suscetíveis a infecções, especialmente as de vias aéreas inferiores. Essas infecções podem ser causadas pelos mais variados vírus respiratórios e por agentes bacterianos.⁸ As pneumonias bacterianas podem ser pneumonia comunitária ou pneumonia aspirativa e alguns indivíduos são colonizados por *Pseudomonas aeruginosa* e outras bactérias Gram negativas, o que é associado a maior morbidade, hospitalização prolongada e maior gravidade da pneumonia, incluindo necessidade de internação em UTI e de suporte ventilatório invasivo.⁸

Deve-se proceder à pesquisa do agente etiológico com o intuito de evitar o uso desnecessário de antimicrobianos e o tratamento dos pacientes ambulatoriais deve seguir os *guidelines* da população pediátrica em geral, com reavaliação da evolução. O uso de ciprofloxacino em pacientes com *Pseudomonas* deve ser evitado, pois, apesar da maior parte dos efeitos colaterais em crianças não serem prolongados e não serem superiores a outros antimicrobianos, seu uso (*off-label*) está associado ao aumento de resistência bacteriana, devendo ser reservado para os casos de inefetividade ou não tolerância a outros antimicrobianos.⁸

Vacinação

A vacinação deve ser sempre atualizada, inclusive com a vacinação anual contra Influenza e contra SARS-CoV-2. Outra medida de impacto nessa população é a saúde bucal, com visitas regulares ao dentista e a higienização oral adequada em todos os pacientes, além do tratamento de outras comorbidades.⁴

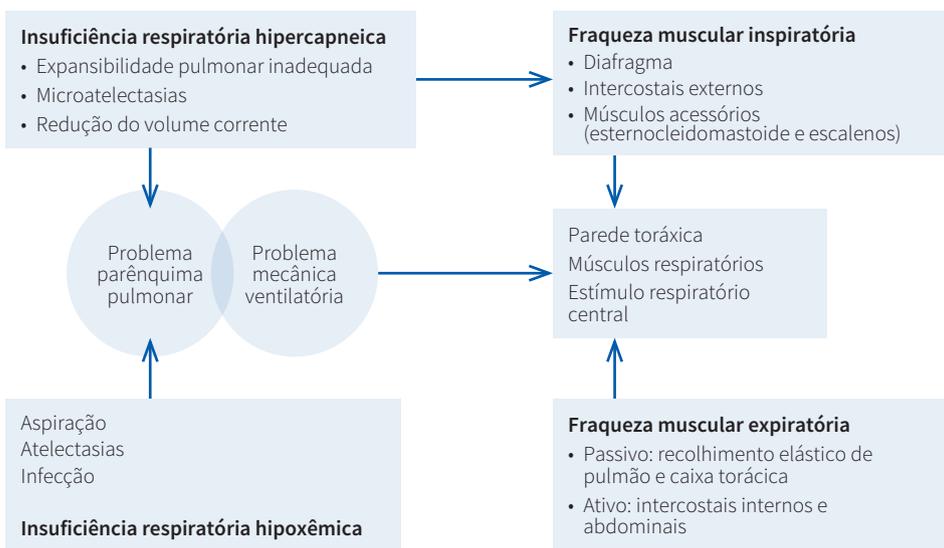
Referências:

1. PEREIRA HV. Paralisia cerebral. *Residência Pediátrica*. v. 8, p. 49-55, 2018.
 2. GIBSON N, et al. Prevention and management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: consensus statement. *Dev Med Child Neurol*. v. 63, n. 2, p. 172-82, 2021.
 3. BOEL L, et al. Respiratory morbidity in children with cerebral palsy: an overview. *Dev Med Child Neurol*. v. 61, n. 6, p. 646-53, 2019.
 4. MARPOLE R, et al. Evaluation and management of respiratory illness in children with cerebral palsy. *Front Pediatr*. v. 8, p. 333, 2020.
 5. FITZGERALD DA, et al. Assessing and managing lung disease and sleep disordered breathing in children with cerebral palsy. *Paediatr Respir Rev*. v. 10, n. 1, p. 18-24, 2009.
 6. ROMANO C, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. v. 65, n. 2, pp. 242-64, Aug 2017.
 7. DE LIMA CRISPIM TR, et al. Addition of respiratory exercises to conventional rehabilitation for children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr*. p. 1-16, 2022.
 8. MAURITZ MD, et al. Lower respiratory tract infections in pediatric patients with severe neurological impairments: clinical observations and perspectives in a palliative care unit. *Children (Basel)*. v. 9, n. 6, p. 852, 2022.
 9. BLACKMORE AM, et al. Interventions for management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: a systematic review. *Child Care Health Dev*. v. 45, n. 5, p. 754-71, 2019.
- Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

Cuidado multiprofissional

Com a melhora do cuidado respiratório, o paciente terá maior sobrevida e melhor qualidade de vida. Por isso, apesar de fracas evidências científicas sobre o impacto na evolução da doença respiratória, todos esses fatores devem ser abordados no cuidado multiprofissional de pacientes com paralisia cerebral.⁹

Figura 3 – Fisiopatologia do acometimento pulmonar



Fonte: Traduzido e adaptado de Marpole et al., 2020.⁴

Acesse edições anteriores de **Recomendações**

→ Arquivos desde 2007

CLIQUE AQUI





trate
da *vida.*

temos
o mesmo
Propósito:
cuidar de vidas.

**E, em um momento como este,
cada um deve fazer sua parte para ajudar
como pode, mesmo que à distância.**

Por isso, criamos o tratedavida.com.br

Uma plataforma feita para você, médico,
com o objetivo de reunir informações sobre
todas as especialidades em que atuamos
e esse novo cenário de combate à COVID-19.

Nosso portal contará com atualizações
frequentes e evoluirá constantemente para
ser cada vez mais personalizado de acordo
com o que você precisa.

Confira e conte para gente o que achou :)
Estamos juntos nessa!

Para conhecer digite o endereço
acima diretamente no seu navegador
ou aponte a câmera do seu
smartphone para o código abaixo:



libbs.com.br

Libbs