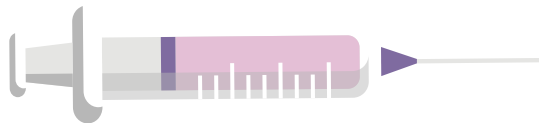


SINUSITE E PÓLIPOS NASAIS

Pneumologia Pediátrica - HIJPII

Kayssa Pena
Rafaela Almeida



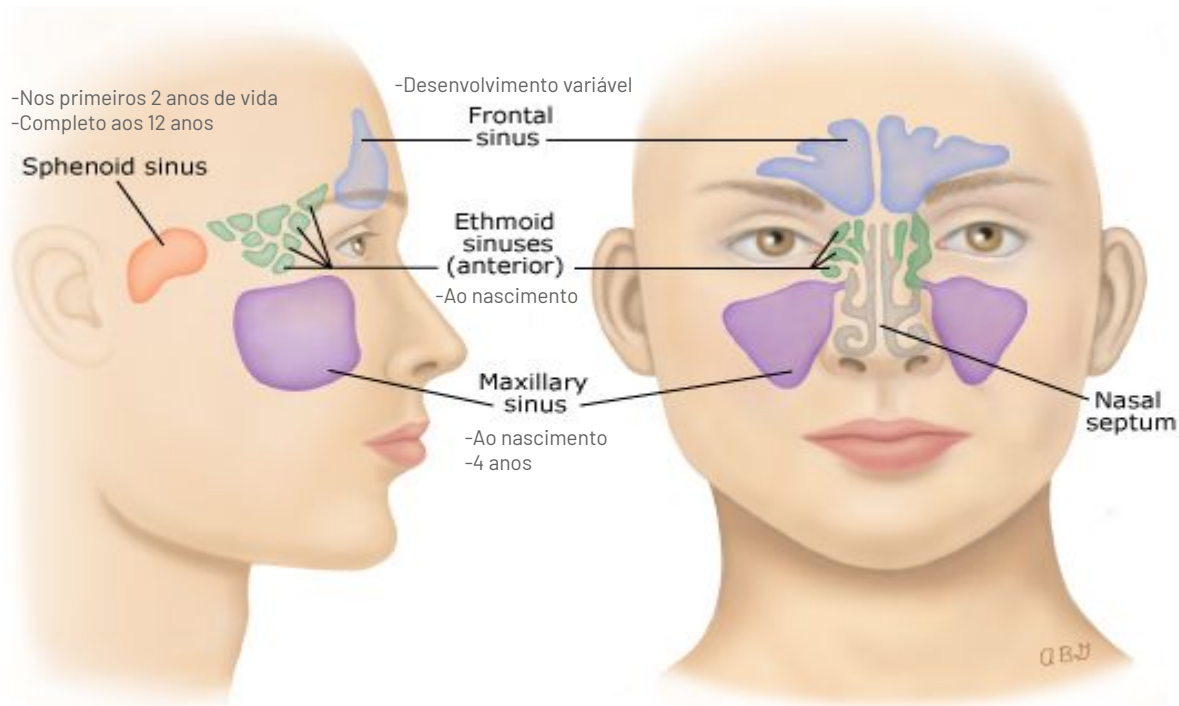
01

SINUSITE

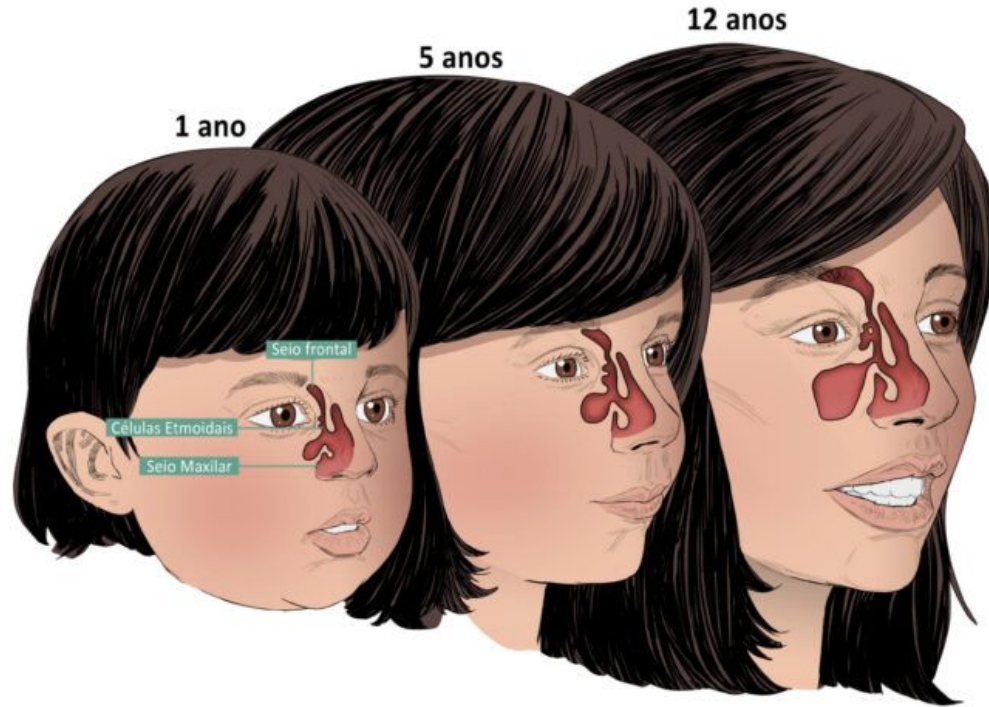




OS SEIOS PARANASAIS



OS SEIOS PARANASAIS





CONCEITO

Inflamação do revestimento mucoso de um ou mais seios paranasais. A causa mais comum da rinossinusite é viral, associada a infecções virais das vias aéreas superiores não complicadas.

DEFINIÇÃO

- Rinossinusite:
 - Agudo: sintomas desaparecem em <30 dias
 - Subagudo: entre 30 a 90 dias
 - Recorrente aguda: 3 episódios com duração < 30 dias e intervalos maior ou igual a 10 dias assintomático em 6 meses ou pelo menos 4 em 12 meses.
 - Sinusite crônica: > 90 dias, geralmente condições não infecciosas (alergia, FC, discinesia ciliar, DRGE).



EPIDEMIOLOGIA



- **Comum em crianças:** 4 - 7 anos, menos comum < 2 anos (pode ocorrer em qualquer idade)
- **Complicação de infecção de via aérea superior** (6-9%)

Infecção viral predispõe à OMA e o uso de antibiótico reduz evolução para sinusite bacteriana;

Os óstios sinusais são maiores (em relação ao corpo do seio) e, portanto, menos propensos a serem obstruídos.

PATOGÊNESE

Danos no epitélio ciliar,
produção ou viscosidade
do muco e a patência do
óstio

ALTERAÇÃO DA
DEPURAÇÃO MUCOCILIAR

A infecção viral de vias aéreas
superiores torna-se complicada
com a sinusite bacteriana aguda

INFECÇÃO

01



02



03



04

IVAS

A infecção viral causa
edema e inflamação da
mucosa nasal

INOCULAÇÃO

Grande número de
microorganismos invade a
mucosa dos seios, que é
contínua com a mucosa nasal

FATORES PREDISPONENTES



Mais comum: IVAS + frequentar creche
VRS associado a sinusite complicada

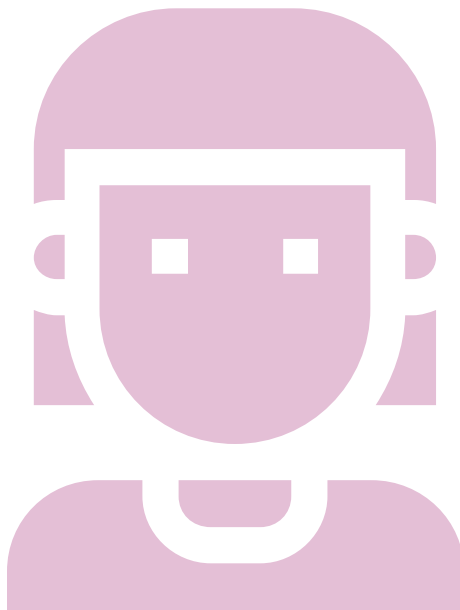
SINAIS E SINTOMAS

TOSSE

Úmida ou seca - queixa principal;
Presente durante todo o dia, pior a noite;
Pior quanto maior duração da doença.

FEBRE

Variável, pode ocorrer nas complicações



CORIZA CONGESTÃO NASAL

Secreção de diferentes características;
Eritema leve e edema dos cornetos nasais.

OUTROS

Cefaleia, dor facial, sensibilidade sinusal, odinofagia e halitose - menos comuns

EVOLUÇÃO CLÍNICA

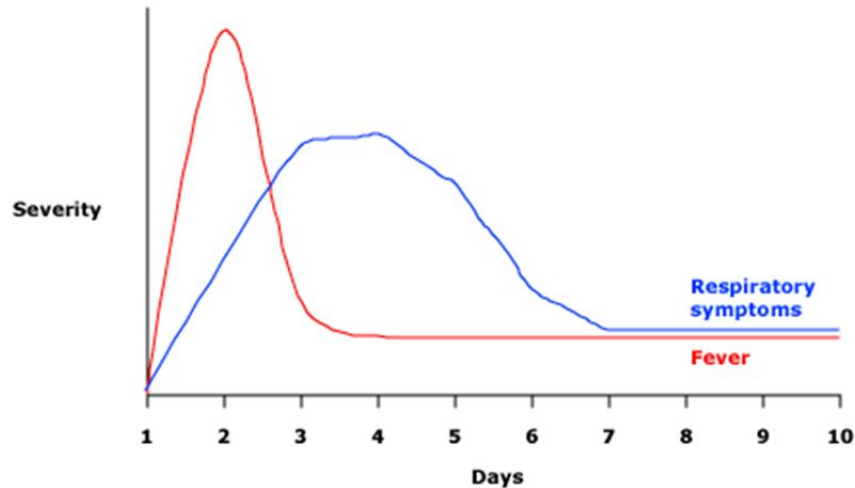


- **INFECÇÃO VIRAL AGUDA NÃO COMPLICADA:**

Duração de 7 a 10 dias, maioria afebril;

Febre + sintomas constitucionais - primeiros dias da doença;

Secreção nasal apresenta piora e posteriormente melhora.



EVOLUÇÃO CLÍNICA

- SINUSITE BACTERIANA AGUDA:**

Principais patógenos:
H. influenzae (não tipável),
S. pneumoniae, e
Moraxella catarrhalis.



SINTOMAS PERSISTENTES

Sintomas nasais, tosse ou ambos, que persistem por mais de 10 dias, mas menos de 30, sem apresentar qualquer melhora.

Pode ser IVAS sequenciais!

SINTOMAS INTENSOS

Sintomas graves desde o início do quadro: febre acima de 39°C e descarga nasal purulenta por 3 dias consecutivos ou mais, associado a piora do estado geral.

PIORA DOS SINTOMAS

Doença bifásica: a doença inicial é como uma IVAS não complicada que parece estar em melhora, mas que piora subitamente no 6º ou 7º dia (exacerbação dos sintomas respiratórios, início ou retorno de febre ou nova cefaleia).

Pode ser IVAS sequenciais!

**O DIAGNÓSTICO É
CLÍNICO!**



TRATAMENTO



CONDUTA CONSERVADORA

Em caso de sintomas persistentes e não graves, é possível conduta conservadora e observação por 3 dias!

ANTIBIOTICOTERAPIA

Depende de:

Presença ou ausência de fatores de risco para resistência bacteriana

Severidade dos sintomas

Complicações

TRATAMENTO



Fatores de risco para *S. pneumoniae* e *H. influenzae* resistentes:

- Viver em locais com alta taxa endêmica de *S. pneumoniae* resistente a penicilina (> 10%)
- Idade menor que 2 anos
- Frequentar creche
- Ter usado antibiótico no último mês
- Hospitalização nos últimos 5 dias
- Imunização não adequada para pneumococo

TRATAMENTO



SINUSITE NÃO COMPLICADA E **SEM FATOR DE RISCO PARA RESISTÊNCIA**

Amoxicilina 50mg/kg/dia de 8/8h ou 90mg/kg/dia de 12/12h por 7 a 10 dias.

- Preferência de outros países pelo **clavulanato**: aumento das taxas de H. influenzae produtor de betalactamase após vacina pneumo13 (30 - 50%)

TRATAMENTO



SINUSITE NÃO COMPLICADA E **COM FATOR DE RISCO PARA RESISTÊNCIA/SINTOMAS SEVEROS**

Amoxicilina com clavulanato 50mg/kg/dia de 8/8h ou 90mg/kg/dia de 12/12h

< 2 anos: 10 dias e > 2 anos 7 dias.

- Se vômitos impossibilitando VO: ceftriaxone 50mg/kg/dia DU 1-3 dias até viabilidade de VO
- Se alergia comprovada à penicilina:
 - Tipo I (IgE mediada): sulfametoxazol + trimetoprim ou claritromicina ou levofloxacino (menos usado na pediatria)
 - Não tipo I: cefalexina, cefuroxima

TRATAMENTO



MEDIDAS DE SUPORTE

Corticoide intranasal apenas se história de rinite alérgica.

Descongestionantes, anti-histamínicos e mucolíticos não são recomendados.

Lavagem nasal pode aliviar sintomas nasais.

Mas você não vai pedir raio X para confirmar???

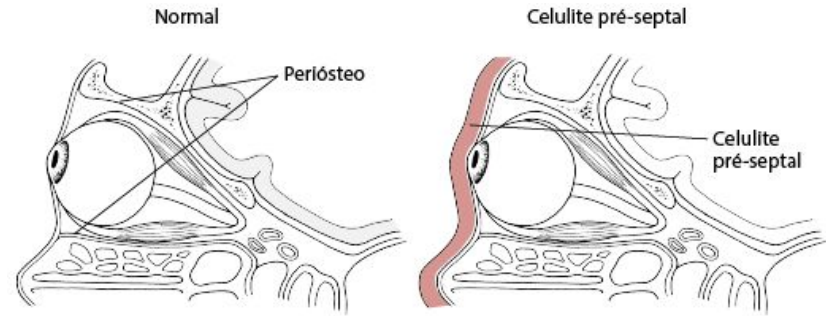


Exames de imagem não devem ser realizados de rotina. Uma IVAS gera alteração semelhante a infecção bacteriana - opacificação dos seios, espessamento mucoso. Exames **ALTERADOS** não confirmam o diagnóstico.

Quando há possibilidade de **COMPLICAÇÕES**, devemos solicitar: TC ou RNM.



COMPLICAÇÕES ORBITÁRIAS



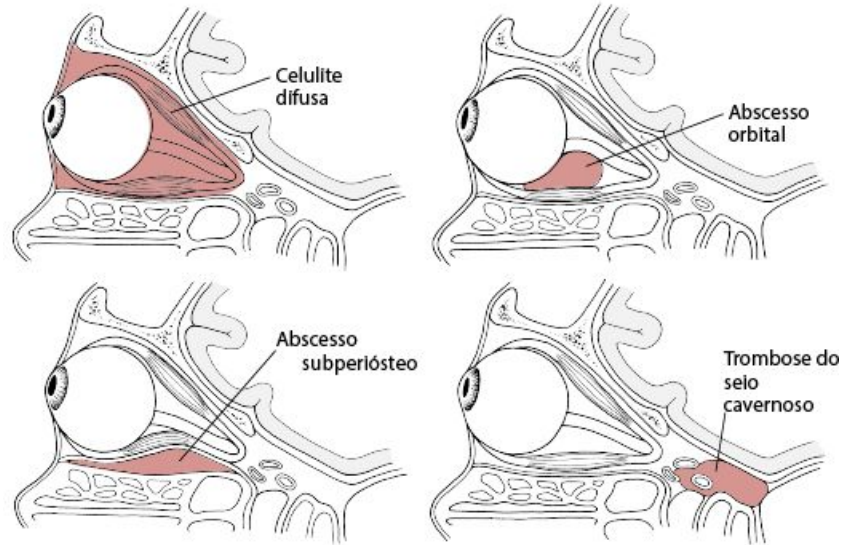
CELULITE PERIORBITÁRIA: complicação mais comum. Acometimento dos seios etmoidais, sem dano à órbita.

COMPLICAÇÕES ORBITÁRIAS

Pós-septal:

- Edema periorbital
- Eritema da pálpebra
- Dor ao mover os olhos
- Edema conjuntival (quemose)
- Proptose
- Limitação dos movimentos oculares (oftalmoplegia)
- Diplopia
- Perda de visão

Celulite orbital e suas complicações



Segunda complicação mais comum

COMPLICAÇÕES INTRACRANIANAS

- Empiema subdural
- Empiema epidural
- Trombose de seio cavernoso
- Abscesso cerebral
- Meningite



Adolescentes,
sexo masculino e
com sinusite
frontal

QUANDO SUSPEITAR?

Cefaleia intensa, fotofobia, convulsões ou outros sintomas neurológicos focais.

02

PÓLIPOS

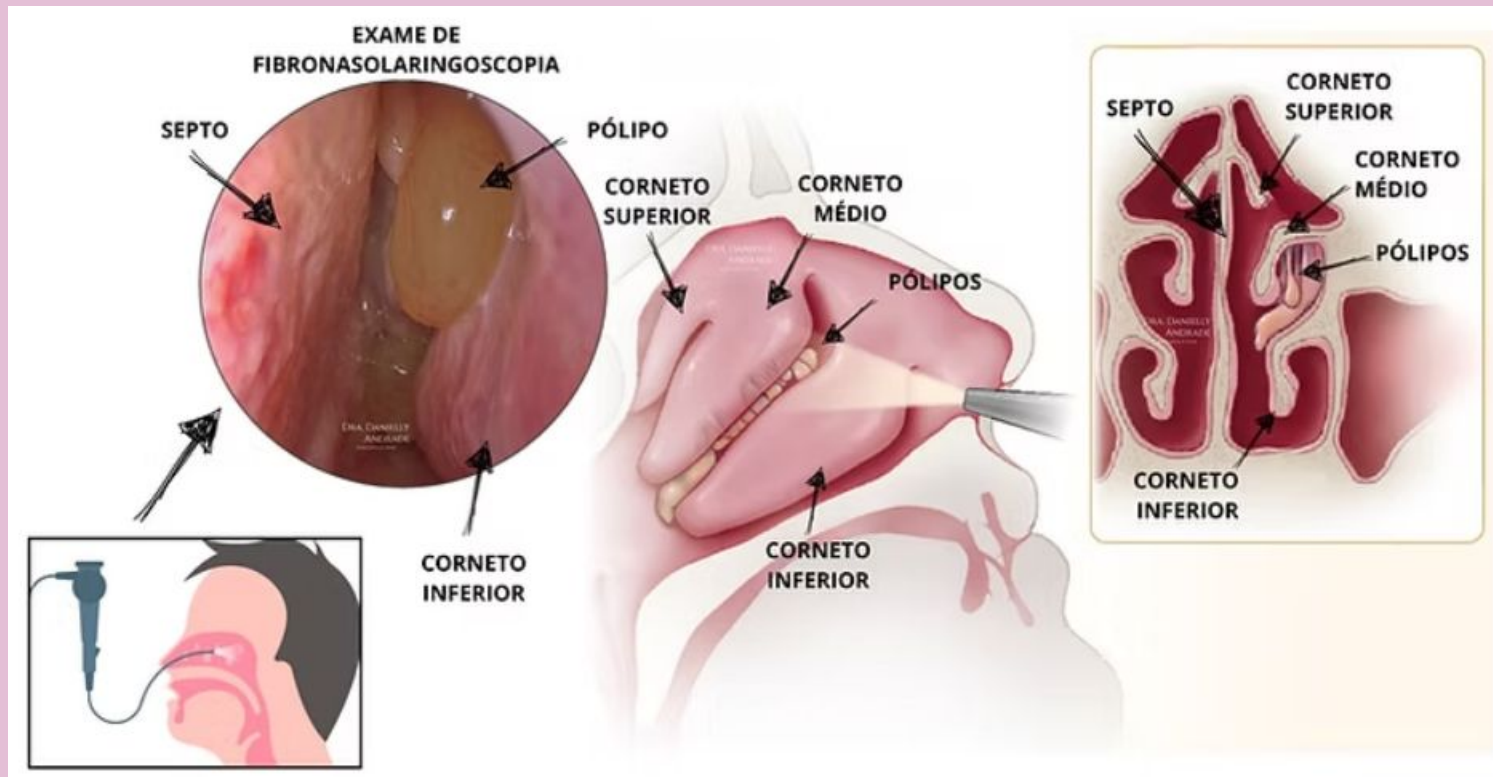
NASAIS





CONCEITO

Massas benignas derivadas de proliferações inflamatórias do epitélio nasossinusal, desenvolvendo-se a partir da mucosa nasal e dos seios paranasais, especialmente do meato médio e células etmoidais.



EPIDEMIOLOGIA DOS PÓLIPOS NASAIS



- **Raros em crianças** (0,1 a 0,8%)
- **Mais frequente em adultos de meia - idade e idosos** (1 a 4% da população geral)
- **Duas vezes mais frequente em homens do que em mulheres**
- **Ocorre em todas as raças**

EPIDEMIOLOGIA DOS PÓLIPOS NASAIS

ATENÇÃO!

Ao encontrar pólipos nasais em crianças, sempre investigar doenças adjacentes (locais ou sistêmicas):

- > Rinossinusite crônica (+ comum)
- > Fibrose cística
- > Asma
- > Rinossinusite fúngica alérgica
- > Discinesia ciliar primária
- > Granulomatose eosinofílica com poliangite (síndrome de Churg-Strauss)
- > Doença respiratória exacerbada por aspirina
- > Síndrome de Young (sinusite crônica, bronquiectasias e infertilidade)

ETIOLOGIA MULTIFATORIAL

Rinossinusite crônica sem pólipos nasais (CRSsNP)

- Características imunológica do tipo Th1, com infiltração neutrofílica

Rinossinusite crônica com pólipos nasais (CRSwNP)

- Inflamação do tipo Th2 - infiltração eosinofílica e ativação de citocinas Th2 (I, IL5 e IL13) e altos níveis de IgE local
 - quadro clínico mais grave e recorrente, e frequentemente associada a comorbidades

ETIOLOGIA MULTIFATORIAL

FATORES GENÉTICOS

Associados a resposta imune e barreira epitelial

FATORES AMBIENTAIS

Exposição a alérgenos, poluentes e irritantes

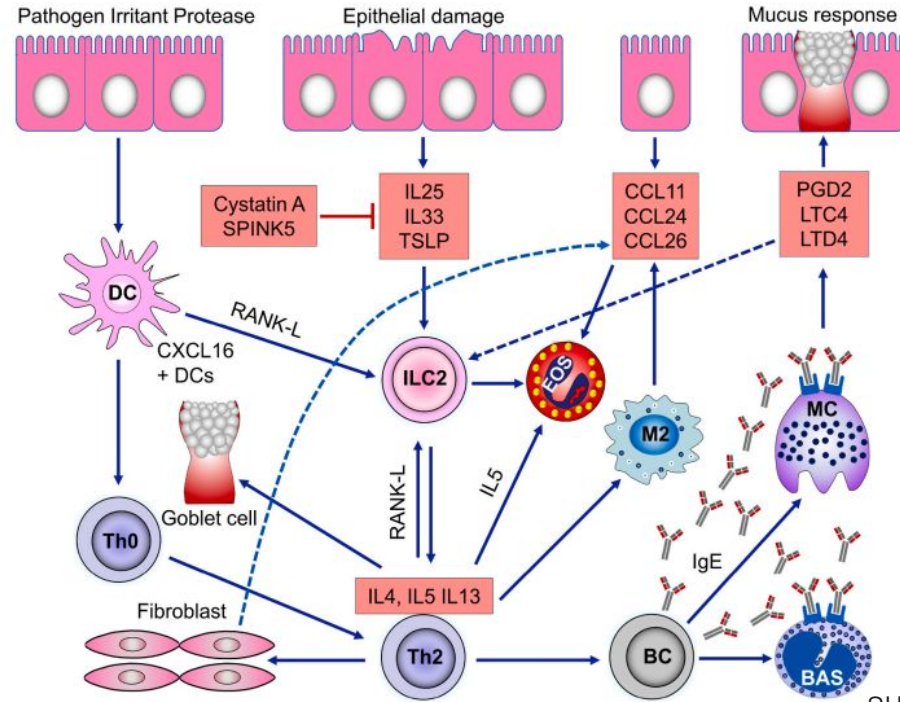
FATORES INFECCIOSOS

Superantígenos bacterianos (enterotoxinas do *S. aureus*) e fúngicos (*Aspergillus*)



FATORES IMUNOLÓGICOS (resposta Th2)

ETIOLOGIA MULTIFATORIAL



SHAH; KOBAYASHI, 2023

SINTOMAS

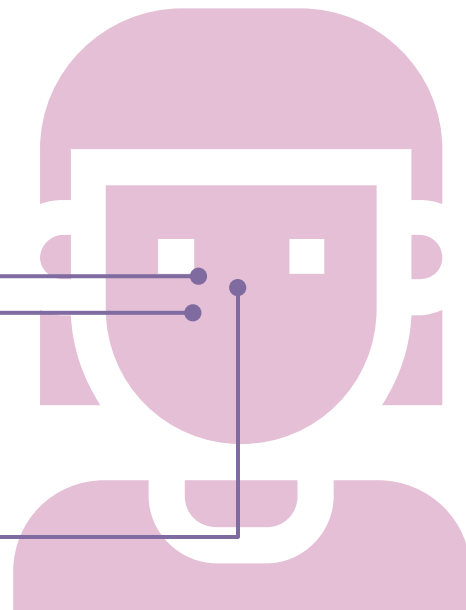
Obstrução nasal e rinorreia

Acompanhados ou não
de gotejamento
pós-nasal

Hiposmia ou anosmia

Dor facial

Pressão ou desconforto



DIAGNÓSTICO

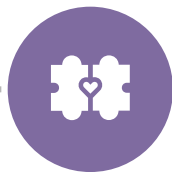


Sintomas clínicos

CRS: dois ou mais sintomas, um dos quais deve ser obstrução/congestão nasal ou secreção nasal:

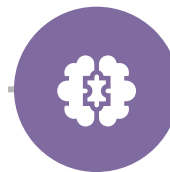
- $\pm$ dor/pressão facial;
- $\pm$ tosse;

por 12 semanas ou mais



Rinoscopia anterior

Massas em formato de gota ou cacho de uva, digitiformas, translúcidas, rosa acinzentadas ou amareladas, únicas ou múltiplas

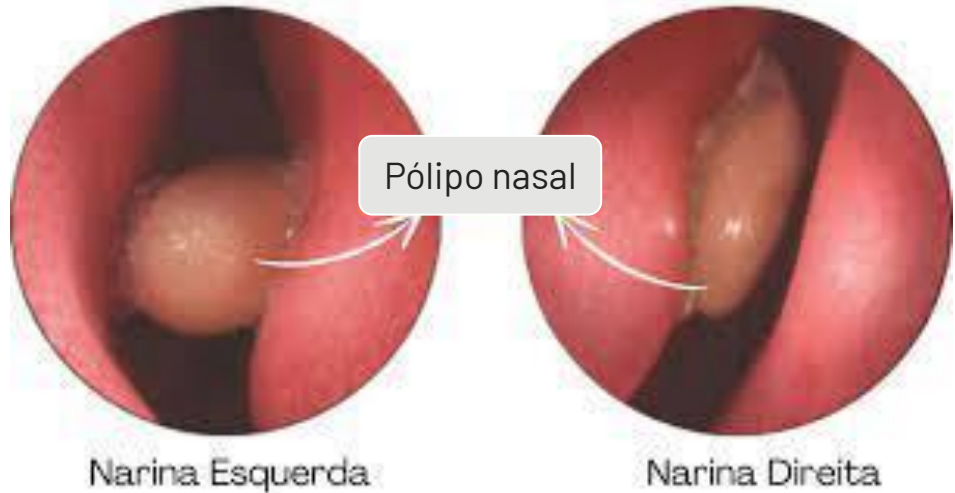


Endoscopia nasal

Tecido móvel e facilmente depressível com um probe, superfície lisa e brilhante

TC: avaliar localização exata e extensão das lesões e descartar diagnósticos diferenciais

DIAGNÓSTICO



Imagens: Dra. Danielly Andrade
<https://www.dradaniellyandrade.com/post/polipose-nasal>

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Table 5 Differential diagnosis of a nasal mass in a child

Congenital

Encephalocele

Glioma

Dermoid cyst

Nasolacrimal duct cyst

Neoplasia

Benign—craniopharyngioma, hemangioma, and neurofibroma

Malignant—rhabdomyosarcoma

Source: Adapted from Ref. 41.

(SETTIPANE; PETERS; CHIU, 2013)

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS



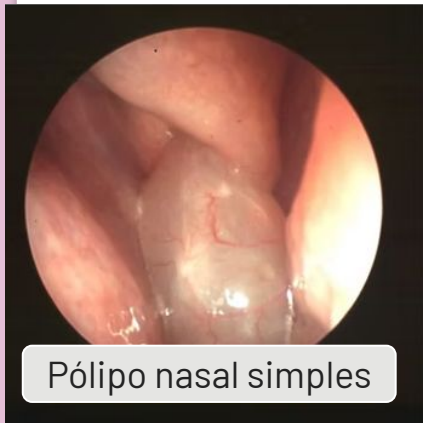
Hipertrofia de corneto inferior



Pólipo nasal

(DI CICCIO [et.al](#), 2021)

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS



Pólipo nasal simples



Papiloma invertido



Tumor maligno



Tumor surgindo da base do crânio

Imagens: Dra. Danielly Andrade
<https://www.dradaniellyandrade.com/post/polipose-nasal>

TRATAMENTO



CORTICOIDES INTRANASAIS

Fluticasona, mometasona e budesonida (Revisão da Cochrane com 40 estudos e 3624 pacientes demonstrou melhora dos sintomas, redução no tamanho dos pólipos e redução na recorrência dos pólipos após cirurgia)

CORTICOIDES ORAIS

Para pacientes muito sintomáticos, ciclo curto (menos de 2 semanas) pode reduzir o tamanho do pólipo



TRATAMENTO



CIRURGIA ENDOSCÓPICA

Sintomas importantes, sinusite
recorrente e refratariedade ao
tratamento clínico

ANTICORPOS MONOCLONAIS

Omalizumab (anti-IgE)
Dupilumab (anti-IL4R)
Mepolizumab, reslizumab e
benralizumab (anti-IL5 e
IL5R)





CONCLUSÕES

- O manejo da sinusite e dos pólipos nasais deve ser clínico e criterioso, reservando exames de imagem para complicações ou falha terapêutica.
- Pólipos em crianças são raros e exigem investigação de doenças subjacentes.
- A prevenção inclui higiene nasal, controle de alergias e vacinação adequada (pneumocócica, influenza e Hib).
- Educação familiar é essencial para reconhecer sinais de alerta e prevenir complicações.

REFERÊNCIAS

- DI CICCIO, Maria E. et al. Nasal polyps in children: The early origins of a challenging adulthood condition. **Children**, v. 8, n. 11, p. 997, 2021.
- Leung AK, Hon KL, Chu WC. Acute bacterial sinusitis in children: an updated review. **Drugs Context**. 2020 Nov 23;9:2020-9-3. doi: 10.7573/dic.2020-9-3. PMID: 33281908; PMCID: PMC7685231.
- Maniaci A, Gagliano C, Lavalle S, van der Poel N, La Via L, Longo A, Russo A, Zeppieri M. Ocular Manifestations of Pediatric Rhinosinusitis: A Comprehensive Review. **Diseases**. 2024 Oct 2;12(10):239. doi: 10.3390/diseases12100239. PMID: 39452482; PMCID: PMC11507393.
- Otto WR, Paden WZ, Connors M, Joerger T, Buzi A, Rizzi M, Huh J, Storm P, Heuer G, Kennedy B, McGuire J, Swami S, Lang SS. Suppurative Intracranial Complications of Pediatric Sinusitis: A Single-Center Experience. **J Pediatric Infect Dis Soc**. 2021 Apr 3;10(3):309-316. doi: 10.1093/jpids/piaa101. PMID: 32955086; PMCID: PMC8023312.

REFERÊNCIAS

- Ramadan HH, Chaiban R, Makary C. Pediatric Rhinosinusitis. **Pediatr Clin North Am.** 2022 Apr;69(2):275-286. doi: 10.1016/j.pcl.2022.01.002. PMID: 35337539.
- SETTIPANE, Russell A.; PETERS, Anju T.; CHIU, Alexander G. Nasal polyps. **American journal of rhinology & allergy**, v. 27, n. 3_suppl, p. S20-S25, 2013.
- SHAH, Said Ahmad; KOBAYASHI, Masayoshi. Pathogenesis of chronic rhinosinusitis with nasal polyp and a prominent T2 endotype. **Heliyon**, v. 9, n. 9, 2023.
- WANNASUPHOPRASIT, Y.; BHUTTA, M. F. Management of acute rhinosinusitis in children. **Paediatric Respiratory Reviews**, [S. l.], 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2025.04.004>. Acesso em: 12 ago. 2025.



OBRIGADA!