

Rinossinusite na Pediatria, Extraído da EPOS 2012

Wytske Fokkens e Fuad Baroody

1. Introdução

Um artigo proposto pela *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012* é a atualização de artigos similares da posição europeia com base em evidências de trabalhos publicados em 2005 e 2007. Esta revisão da EPOS 2012 tenta ser uma revisão atualizada para o especialista, bem como para o médico generalista¹. Este capítulo resumido indica as principais diferenças detectadas entre os artigos da EPOS 2007 e da EPOS 2012, com ênfase na definição, no diagnóstico e no tratamento da rinossinusite crônica (RSC) pelos otorrinolaringologistas.

A rinossinusite é um problema de saúde importante que parece espelhar o aumento da frequência da rinite alérgica, com uma carga econômica grande para a sociedade¹⁻³. Na última década foram desenvolvidos muitos *guidelines*, consensos, documentos e artigos dando o posicionamento na epidemiologia, no diagnóstico e no tratamento da rinossinusite e dos pólipos nasais²⁻³.

2. Definição da rinossinusite¹

A rinossinusite em pediatria é definida como:

- presença de dois ou mais sintomas, um dos quais deverá ser a obstrução/congestão nasal, ou secreção nasal (rinorréia posterior/anterior):
 - ± dor/pressão facial
 - ± tosse

E também

- sinais endoscópicos de:
 - pólipos nasais e/ou
 - secreção mucopurulenta primariamente do meato médio e/ou
 - edema/obstrução mucosa primariamente do meato médio

e/ou

- alterações na tomografia computadorizada (TC):
 - alterações da mucosa dentro do complexo ostiomeatal e/ou cavidades paranasais.

Gravidade da doença

A doença pode ser dividida em LEVE, MODERADA e GRAVE com base no grau de intensidade dada pela escala visual analógica {*visual analogue scale* - (VAS de 0-10 cm)}

- LEVE = VAS 0-3
- MODERADA = VAS >3-7
- GRAVE = VAS >7-10

Para avaliar a gravidade, os pacientes recebem uma pergunta para indicar na VAS a resposta à questão formulada:

O quanto em intensidade/incômodo são os seus sintomas da rinossinusite?



Duração da doença

Aguda

< 12 semanas e

resolução completa dos sintomas

Crônica

>12 semanas com sintomas e

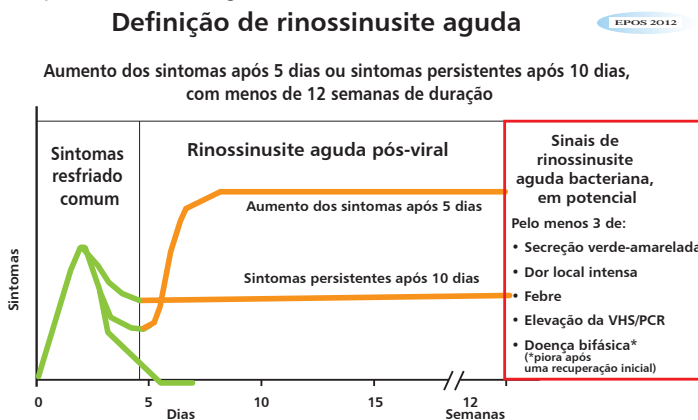
sem resolução completa dos sintomas.

A rinossinusite crônica pode também ser alvo de exacerbações.

**3. Definição e diagnóstico da rinossinusite aguda (RSA) na criança
RSA é na sua maioria das vezes de etiologia viral e autolimitada.**

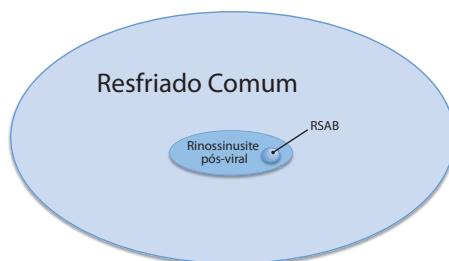
A rinossinusite aguda nas crianças é definida (**Figura 1**) como o início súbito de dois ou mais sintomas (secreção nasal verde/amarelada, bloqueio/obstrução/congestão nasal, e tosse de dia e de noite) por menos de 12 semanas, validadas por telefone ou por entrevista. Intervalos livres de sintomas podem ocorrer, se o processo for recorrente. As perguntas sobre os sintomas de alergia (espirros, rinorréia aquosa, prurido nasal, e olhos coçando e lacrimejando) deverão ser incluídas.

Assim como nos adultos, o resfriado comum / a rinossinusite aguda viral é definida como os sintomas com duração menor do que 10 dias; rinossinusite aguda é pós-viral definida como o aumento dos sintomas após cinco dias de sintomas persistentes, ou sintomas persistentes após 10 dias; é sugestiva de rinossinusite aguda bacteriana (RSAB) quando estiverem presentes pelo menos três sintomas/sinais entre os quais a secreção nasal verde-amarelada, (com predominância unilateral) e secreção purulenta no rinofaringe, dor local intensa (com predominância unilateral), febre (>38°C), VHS/PCR elevados, e estado físico comprometido, com doença bifásica (uma piora após uma fase moderada da doença).

Figura 1. Definição de rinossinusite aguda

Fokkens W, Lund V, Mullol J, et al. *Rhinology* 2012, vol 50 (Suppl 23): 1-198.
web: www.ep3os.org, rhinologyjournal.com

A rinossinusite aguda (RSA) pode ser dividida em resfriado comum e rinossinusite pós-viral **Figura 2**. Um pequeno subgrupo da rinossinusite pós-viral é causado por bactérias rinossinusite aguda bacteriana (RSAB).

Figura 2. Rinossinusite aguda com possibilidade de rinossinusite aguda bacteriana (RSAB)

Desenvolvimento da cavidade paranasal

Nem todas as cavidades sinusais estão bem desenvolvidas ao nascimento. As cavidades sinusais frontais são indistinguíveis das células etmoidais anteriores e crescem vagarosamente após o nascimento e, portanto, podem ser reconhecidas anatômicamente com dificuldade, habitualmente, com um ano de idade. Após o quarto ano de vida, as cavidades sinusais frontais começam a se ampliar, e podem ser demonstradas radiograficamente, em cerca de 20-30% das crianças, aos seis anos de idade⁴. Seu tamanho continua aumentando e mais de 85% dos adolescentes terão suas cavidades sinusais frontais pneumatizadas, na tomografia computadorizada (TC), com a idade de 12 anos⁴. Quando se estima o volume gerado a partir de uma reconstrução em 3D na TC, o volume é ao redor de 2 mL aos 10 anos e alcança o tamanho adulto ao redor dos 19 anos de idade, com a média de volume de 3,46 mL, após o crescimento total⁵.

Ao nascimento, as cavidades sinusais etmoidais e maxilares são as únicas cavidades sinusais que são grandes o suficiente para serem clinicamente significativas para causar uma rinossinusite. Em um estudo, mais de 90% dos sujeitos mostraram cavidades sinusais etmoidais radiograficamente visíveis ao nascimento⁴. As cavidades sinusais etmoidais aumentam rapidamente de tamanho até sete anos de idade e completam seu crescimento na idade entre 15-16 anos com uma média de volume após o crescimento completo de 4,51 mL⁵. As cavidades sinusais maxilares são usualmente pneumatizadas ao nascimento e o volume nos pacientes com dois anos de idade é ao redor de 2 mL⁵. As cavidades sinusais maxilares crescem rapidamente atingindo ao redor de 10 mL em volume ao redor da idade de 9 anos e o crescimento pleno do volume aos 15 anos, chegando a cerca de 14,8 mL. Muito do crescimento que ocorre após o décimo segundo ano se dá na direção inferior com a pneumatização do processo alveolar após a erupção completa da dentição definitiva. Na fase adulta, o assoalho da cavidade sinusal maxilar é geralmente 4-5 mm inferior ao assoalho da cavidade nasal.

Classificação e diagnóstico

O diagnóstico clínico da RSA nas crianças é um grande desafio, com sobreposição dos sintomas com relação a outras doenças nasais comuns da infância, tais como as infecções virais do trato respiratório e a rinite alérgica, bem como as dificuldades quanto ao exame físico. Os sintomas são com frequência sutis e a história é limitada a observações e avaliações subjetivas dos pais das crianças. Devido ao fato que algumas crianças pequenas toleram mal o exame endoscópico nasal, os

médicos têm seu exame prejudicado e têm de ter como base a história e os estudos de imagem para um diagnóstico adequado.

Os sintomas de RSA nas crianças incluem febre (50-60%), rinorréia (71-80%), tosse (50-80%), e dor (29-33%)⁶. Nas crianças, a RSA com maior frequência apresenta-se como uma doença grave do trato respiratório superior com temperatura >39°C, rinorréia purulenta e dor facial ou, mais comumente, como uma infecção de vias aéreas superiores (IVAS) prolongada, com tosse crônica e secreção nasal. Em um estudo sobre a relação entre os sintomas de infecção respiratória aguda e as alterações objetivas dentro das cavidades sinusais, utilizando a ressonância magnética (RM), 60 crianças (idade média de 5,7 anos) foram investigadas e apresentaram sintomas em média seis dias antes do exame de imagem⁷. Aproximadamente 60% das crianças apresentaram anormalidades nas suas cavidades sinusais maxilares e etmoidais, 35% nas cavidades sinusais esfenoidais, e 18% na cavidade sinusal frontal. Em 26 crianças com anormalidades *major*, uma RM de seguimento feita duas semanas após mostrou uma redução significativa na extensão das anormalidades, independentemente da resolução dos sintomas clínicos. Este estudo reforça a noção que, como nos adultos, cada IVAS é essencialmente um episódio de rinosinusite com envolvimento comum das cavidades sinusais pela infecção das cavidades paranasais pelo processo viral.

Apesar da falta de bons estudos, muitos médicos e investigadores concordam que o diagnóstico de RSA bacteriana poderá ser feito após uma IVAS viral, quando a criança tiver sintomas persistentes de IVAS >10 dias sem melhora (coriza, tosse durante o dia, e piorando à noite) ou um aumento agudo da intensidade dos sintomas após uma melhora inicial dos sintomas de IVAS, ou uma IVAS que parece ser mais grave do que a habitual (febre alta, secreção nasal purulenta copiosa, edema e dor periorbital)^{6,8,9}.

A distinção entre RSA e RSC tem como base a duração da doença, tanto nos adultos quanto nas crianças. A RSA é definida pelos sintomas que perduram <12 semanas com uma completa resolução dos sintomas. Os sintomas que duram >12 semanas sem uma resolução completa são consistentes com uma RSC. Um cenário clínico muito habitual na criança que se apresenta ao consultório do otorrinolaringologista é a RSC com exacerbações agudas induzidas por uma infecção agudas do trato respiratório superior.

Diagnóstico diferencial

Quando a criança se apresentar com os sintomas de RSA mencionados acima, o diagnóstico diferencial deverá incluir corpo estranho intranasal e estenose de coana unilateral. Nestas condições, os sintomas são usualmente unilaterais e podem ser clinicamente diferenciados da RSA com relativa facilidade, pela história e exame físico, incluindo a endoscopia nasal. A rinite aguda usualmente não se manifesta com drenagem purulenta como parte da sua apresentação clínica. A adenoidite pode ter uma apresentação clínica semelhante, incluindo drenagem purulenta anterior e posterior com tosse, sendo muito relevante no diagnóstico diferencial na população pediátrica. O envolvimento combinado das cavidades sinusais e da adenóide é mais frequente em pacientes mais jovens (grupo etário entre 2 e 5 anos,) enquanto que a rinosinusite isoladamente é mais frequente em crianças mais velhas.

Bacteriologia

Os microorganismos mais comuns responsáveis pela rinossinusite aguda bacteriana (RSAB) são o *S. pneumoniae*, o *H. influenzae*, a *M. catarrhalis*, o *S. pyogenes*, e os anaeróbios^{6,10}.

Testes diagnósticos

Um exame físico completo deverá seguir a avaliação cuidadosa da anamnese com a história clínica. O exame do nariz da criança deverá começar com a rinoscopia anterior examinando o meato médio, as conchas nasais inferiores, o caráter do aspecto da mucosa nasal, e a presença de drenagem purulenta. Isto se consegue facilmente utilizando um espéculo grande do otoscópio, ou um foco de luz frontal (fotóforo) e um espéculo nasal. Poderá ser necessário usar um descongestionante nasal tópico para melhorar a visualização. Recomendamos enfaticamente uma endoscopia nasal que irá permitir uma melhor visualização do meato médio, da adenóide e da nasofaringe em crianças que são tolerantes à realização do exame. O exame da cavidade oral poderá revelar uma drenagem da secreção nasal posterior, observar uma possível hipertrofia tonsilar e examinar a parede posterior da faringe.

Geralmente não é necessário obter a cultura no contexto de uma RSA não complicada. A obtenção da cultura poderá ser útil nos pacientes que não responderam à terapia convencional para o tratamento dentro de 48-72 horas, em pacientes imunocomprometidos, na presença de complicações, e se a criança apresentar doença grave e tiver um aspecto toxêmico^{6,11}. Embora o padrão ouro para o diagnóstico seja a obtenção de uma amostra sinusal, por punção, este é um procedimento relativamente invasivo, e difícil de realizar com a criança no consultório. As culturas do meato médio, feitas sob visualização endoscópica, mostram-se promissoras, quando correlacionadas com as culturas antrais. Nas crianças, os dados que estudam a utilidade desta abordagem são limitados, e a maioria tem como base os estudos feitos em pacientes com RSC e serão comentados posteriormente.

Enquanto o diagnóstico de RSA na população pediátrica é geralmente feito com base clínica, a tomografia computadorizada (TC) é a modalidade de escolha, quando a obtenção da imagem for relevante¹².

A recomendação da *American Academy of Paediatrics*, publicada em 2001, preconiza que a TC deverá ser reservada para aqueles pacientes nos quais os sintomas persistirem após 10 dias de terapia adequada e nos pacientes com suspeita de complicações (especialmente no cérebro e na órbita)⁸. Em crianças com o diagnóstico clínico de rinossinusite, a cavidade sinusal mais comumente envolvida é a maxilar (99%) seguida pela cavidade sinusal etmoidal (91%)¹³. A ressonância magnética (RM) das cavidades sinusais, órbita e cérebro devem ser realizadas sempre que se suspeitar de uma complicação da rinossinusite.

4. Tratamento medicamentoso da rinossinusite aguda (RSA)

Antibióticos

Os antibióticos são os agentes terapêuticos mais usados no tratamento da RSA. Os estudos publicados em adultos e crianças foram revisados em uma metanálise recente com estudos randomizados e controlados, avaliando o tratamento com antibióticos para a RSA, e 3 de 17 estudos foram realizados na população pediátrica¹⁴. Um total de 3291 pacientes não internados (2915 adultos e

376 crianças) foram tratados nos estudos incluídos nesta metanálise. O diagnóstico de RSA nestes trabalhos foi estabelecido com base nos critérios clínicos na maioria dos estudos, e radiológicos e outros critérios laboratoriais no restante. Na maioria dos estudos, a inclusão dos pacientes com IVAS foi evitada, selecionando os sintomas com mais de 7-10 dias de duração. Os resultados sugerem que, comparado com o placebo, os antibióticos foram associados com um maior índice de cura ou melhora dentro 7 a 15 dias, com uma resolução dos sintomas muito mais rápida, com o uso de antibióticos na maioria dos estudos randomizados e controlados. O efeito positivo a favor dos antibióticos foi significativo, porém modesto.

A maioria dos estudos pode ser criticada por incluírem pacientes que potencialmente estivessem com IVAS e também selecionar pacientes com base unicamente nos sintomas e exame clínico, sem documentação radiológica. Os resultados, entretanto, sugerem que a maioria dos casos de sinusite aguda não complicada irá melhorar independente do tratamento usado, porém com os antibióticos a melhora é mais rápida, com uma chance maior de resolução do processo. Com base nesta evidência, parece ser razoável recomendar somente tratamento sintomático para episódios de RSA não complicada em crianças. A terapia com antibióticos poderá ser reservada para crianças com complicações. Em algumas situações, para crianças com rinorréia purulenta recomenda-se que evitem frequentar creches o que, porém, será um problema para os pais que trabalham. Ainda está para ser determinado se a aceleração da melhora dos sintomas com antibióticos nestas crianças vale a pena, contrapondo-se ao risco da resistência antimicrobiana. (**Força de recomendação: A**).

Quando se for considerar a escolha do antibiótico, na RSA não complicada em uma criança que não recebeu múltiplos esquemas de antibióticos pode ser usada a amoxicilina (40 mg/kg/dia ou 80 mg/kg/dia). Outras escolhas razoáveis e seguras incluem a amoxicilina/clavulanato e as cefalosporinas que dão boa cobertura para microorganismos produtores de lactamase⁶. Caso seja suspeitada a hipersensibilidade a quaisquer destes antimicrobianos, as alternativas para escolha incluem a trimetoprima/sulfametoxazol, a azitromicina, ou a claritromicina. A clindamicina será útil caso se suspeite de microorganismos anaeróbios, porém ela não dá cobertura contra gram-negativos.

Corticóides intranasais

Em um estudo pediátrico, 89 crianças com RSA receberam amoxicilina-clavulanato e foram randomizadas para receber a budesonida em *spray* nasal ou um *spray* nasal placebo por três semanas¹⁵. Houve uma melhora significativa dos escores da tosse e da secreção nasal ao final da segunda semana no grupo tratado com o corticóide, quando comparado com o grupo placebo, sugerindo um benefício quando o corticóide intranasal foi adicionado ao antibiótico, no tratamento da RSA. Diversos estudos, analisando adultos e crianças/adolescentes (em geral com 12 a 14 anos ou mais velhos) demonstraram benefícios semelhantes ao uso do corticóide intranasal em conjunto com o antibiótico para o tratamento da RSA^{16,17}. Portanto existem evidências razoáveis que suportam a adição do corticóide intranasal ao antibiótico, no tratamento da RSA (**Força de recomendação: A**). Finalmente, em um estudo randomizado, controlado com placebo, em pacientes mais

velhos de 12 anos de idade com RSA, a mometasona 200 mcg duas vezes ao dia (o dobro da dose usada para a rinite alérgica) foi mais eficaz para controlar os sintomas do que o placebo e a amoxicilina¹⁸. Portanto existe alguma evidência que uma dose intranasal de corticóide nas crianças mais velhas pode ser efetiva como uma monoterapia para a RSA. Entretanto, isto não pode ser generalizado nem tampouco se justifica para crianças mais jovens pela ausência de mais estudos nesta faixa etária.

Uma revisão sistemática da literatura foi feita para avaliar a eficácia dos descongestionantes (oral – sistêmico, ou intranasal), dos antihistamínicos, e da irrigação nasal em crianças com RSA diagnosticada clinicamente¹⁹. Estudos randomizados controlados (ERC) ou quasi-ERC que avaliaram e incluíram crianças e adolescentes entre 0 e 18 anos de idade com RSA definida como 10-30 dias de rinorréia, congestão nasal ou tosse diurna. De 402 artigos analisados foram selecionados 44 e, posteriormente, foram excluídos uma vez que não satisfizeram os critérios de seleção. Os autores concluíram que não há evidência para determinar se o uso dos agentes acima mencionados é eficaz em crianças com RSA. Em uma publicação mais recente, a erdosteína, um mucolítico, foi investigada em um estudo randomizado, controlado com placebo²⁰. Oitenta e um pacientes completaram o estudo e sua idade média foi de 8,5 anos e todos apresentaram sintomas consistentes de RSA. Os pacientes foram randomizados para receber a erdosteína ou o placebo por 14 dias, tendo sido registrados seus sintomas. Ambos os grupos de tratamento apresentaram uma melhora dos sintomas no décimo quarto dia, mas sem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com a medicação ativa e o placebo. Portanto, não existe realmente uma boa evidência para suportar o uso de terapias coadjuvantes no tratamento da RSA em crianças. **(Tabela 1) (Força de recomendação: A, negativa).**

Tabela 1. Evidência e recomendação para o tratamento da RSA em crianças

Terapia	Grau	Grau de recomendação	Relevância
Antibióticos	Ia	A	Sim na RSAB
Corticóides tópicos	Ia	A	Sim principalmente na RSA pós-viral. Estudos feitos somente em crianças de 12 anos ou +
Adição de corticóides tópicos aos antibióticos	Ia	A	Sim na RSAB
Mucolíticos (erdosteína)	1b (-)*	A(-)**	Não
Irrigação salina nasal	IV	D	Sim
Antihistamínicos orais	IV	D	Não
Descongestionantes	IV	D	Não

*1b (-): 1b estudo com desfecho negativo

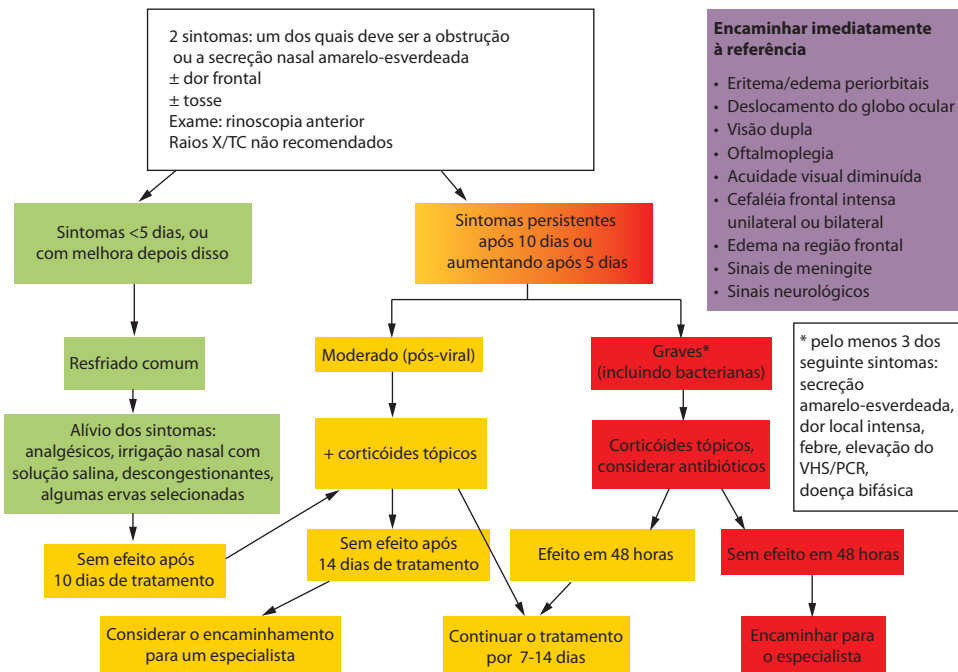
**A(-): grau A recomendação para não usar

5. Sumário da rinossinusite aguda na criança

A RSA na criança é uma entidade comum que ocorre usualmente no contexto de uma doença viral da via aérea superior. Na criança, quando a doença não for autolimitada e se estender por 7 a 10 dias, muitos autores concordam que provavelmente, trata-se de uma infecção bacteriana. O diagnóstico tem como base principalmente a história dos sintomas e sua duração, bem como o exame físico. Na maioria dos casos é um processo autolimitado, mas o tratamento com antibióticos parece acelerar a evolução favorável. Se este benefício ultrapassar os riscos associados com prescrições frequentes de antibióticos, isto ainda precisa ser elucidado. O corticóide nasal pode ser um adjunto útil ao antibiótico no tratamento da RSA e há evidências muito limitadas em crianças mais velhas, sugerindo que podem ser benéficos como uma terapia única de tratamento. Os tratamentos coadjuvantes como irrigação nasal, antihistamínicos, descongestionantes, ou mucolíticos não mostraram ser úteis (**Figura 3**).

Figura 3. Abordagem da rinossinusite aguda. Um esquema para médicos de atenção primária.

Abordagem da rinossinusite aguda na faixa etária pediátrica para a atenção primária EPOS 2012



6. Pontos-chaves:

- RSA é com muita frequência de etiologia viral e autolimitada.
- Poucos episódios de RSA viral progredem para RSAB.
- A maioria dos episódios de RSA são autolimitados e têm resolução espontânea.

- A terapia com antibióticos parece apressar a resolução da RSA, porém se a aceleração da melhora dos sintomas com antibióticos nestas crianças compensa o risco da resistência antimicrobiana aumentar, isto precisa ainda ser determinado.
- Os corticóides intranasais desempenham um papel benéfico auxiliando no tratamento da RSA.
- Outras terapias adjuvantes não demonstraram ser úteis na RSA.

7. Abordagem da rinossinusite crônica (RSC) pediátrica incluindo fármacos, cirurgia, presença de doenças concomitantes e a pesquisa das razões para falha na terapia.

Sumário

A rinossinusite crônica (RSC) na criança não está tão bem estudada quanto a dos adultos. Múltiplos fatores contribuem para esta doença, incluindo fatores bacteriológicos e inflamatórios. A adenóide é um fator contribuinte proeminente para esta entidade na população pediátrica. A abordagem principal é a terapia medicamentosa, clínica, com a cirurgia sendo reservada para uma minoria dos pacientes que não respondem ao tratamento clínico.

8. Diagnóstico e diagnóstico diferencial da rinossinusite crônica

Diagnóstico

Sintomas presentes, com duração igual ou maior que 12 semanas, dois ou mais sintomas, um dos quais deverá ser tanto bloqueio/obstrução/congestão nasal ou secreção nasal (anterior/gotejamento posterior):

± dor facial/pressão;

± tosse.

Informações diagnósticas adicionais

- Perguntas sobre alergia devem ser feitas e, se positivas, deverão ser realizados testes alérgicos.
- O exame ORL deverá incluir a endoscopia, se houver disponibilidade.
- **Não se recomenda um raio-X simples das cavidades sinusais ou uma TC (a não ser que uma cirurgia esteja sendo considerada).**

9. Tratamento medicamentoso para a rinossinusite crônica (RSC) na criança (Tabela 2).

Antibióticos

Não há evidências na literatura para suportar o uso de antibióticos na RSC. Otten *et al.* investigaram 141 crianças entre as idades de 3 e 10 anos, com CRS definida como drenagem nasal purulenta que dura mais de três meses, sinais de rinite purulenta na rinoscopia, e anormalidades uni ou bilateral da cavidade sinusal maxilar em raio-X simples²¹. Os pacientes foram alocados não seletivamente, para receber um dos quatro tratamentos por 10 dias: gotas nasais com solução salina (placebo), xilometazolina 0,5% em gotas nasais com amoxicilina por via oral 250 mg três vezes ao dia, drenagem da cavidade sinusal maxilar sob anestesia e irrigação via um cateter lá colocado, por pelo menos 5 dias, e uma combinação de drenagem e irrigação com xilometazolina e amoxicilina. Os autores seguiram os pacientes por até 26 semanas após o tratamento e não notaram diferenças sig-

nificativas no índice de cura entre as diferentes modalidades de tratamento com base na história, exame físico, ou raio-X simples da cavidade sinusal maxilar. No grupo total o índice de cura foi ao redor de 69%. Em um estudo posterior, o mesmo grupo fez um estudo randomizado, duplo-cego do cefaclor (20 mg/kg/dia) *versus* placebo em 79 crianças saudáveis entre as idades de 2 e 12 anos com rinossinite crônica com definição essencialmente idêntica ao do primeiro estudo do grupo²². Todos os pacientes tiveram uma amostra colhida e foram randomizados para receber cefaclor ou placebo por via oral durante uma semana, e depois seguidos por mais seis semanas. Depois de seis semanas não houve diferença significativa no grau de resolução entre as crianças que receberam o cefaclor (64,8%) e aqueles que receberam o placebo (52,5%).

Apesar da falta de evidências para dar suporte ao uso de antibióticos durante qualquer período de tempo em crianças com RSC, na prática essas crianças são com frequência tratadas com os mesmos antibióticos listados na seção de rinossinite aguda, porém por um período mais prolongado, com variação entre 3 e 6 semanas. Em virtude da falta de estudos para suportar esta prática, seu benefício deverá ser pesado contra os riscos cada vez maiores de induzir a resistência bacteriana. Fica também difícil verificar se o que está sendo realmente tratado é RSC ou se são as exacerbações agudas em cima de uma doença crônica pré-existente. O tipo exato de antibiótico usado é habitualmente dependente dos padrões locais de resistência, que podem diferir entre as diversas regiões geográficas. Além disto, é aconselhável sempre tratar com um antibiótico de espectro mais restrito, mas que irá cobrir as bactérias que são prevalentes em locais geográficos específicos.

Como conclusão, os estudos que temos à disposição não justificam o uso de antibióticos orais em curto prazo para o tratamento de RSC em crianças (**Força de recomendação: B**). Pode ser que exista lugar para antibióticos em longo prazo para o tratamento da RSC em crianças (equivalente a RSC nos adultos) (**Força de recomendação: D**).

A terapia com antibióticos intravenosos para a RSC resistente à terapia medicamentosa oral máxima foi estudado como uma alternativa para a cirurgia endoscópica sinusal. Existem somente estudos com análises retrospectivas^{23,24}. Portanto, pelos estudos atuais não se justifica o uso de antibióticos intravenosos isoladamente no tratamento da RSC na criança (**Força de recomendação: C**).

Corticóides

Não há estudos randomizados controlados para avaliar o efeito dos corticóides em crianças com RSC. Entretanto, a combinação da eficácia comprovada dos corticóides intranasais na RSC, com e sem pólipos, nos adultos e a comprovação da eficácia e segurança dos corticóides intranasais na rinite alérgica na criança fazem o corticóide intranasal ser a primeira linha de tratamento na RSC^{25,26}. Um estudo recente, randomizado, controlado por placebo, duplo cego foi conduzido em crianças com RSC com sinais e sintomas com mais de três meses de duração e TC com anormalidades²⁷. As crianças foram todas tratadas com amoxicilina/clavulanato por 30 dias e randomizadas para receberem metilprednisolona ou placebo por via oral, pelos primeiros 15 dias de tratamento [1mg/kg/dia (máximo 40 mg) por 10 dias; 0,75 mg/kg/dia por 2 dias; 0,5 mg/kg/dia por 2 dias; e 0,25

mg/kg/dia por 1 dia]. A média de idade das crianças foi de oito anos e o total de escore na TC foi entre 11-12 (o escore máximo é de 24) sugerindo doença média-moderada.

Quando comparados os resultados no pós-tratamento houve melhoras significativas em todos os parâmetros (sintomas e escores de TC) em ambos os grupos, sugerindo que os antibióticos isoladamente ou os antibióticos associados aos corticóides ambos melhoram a doença.

Além disto, houve um efeito adicional significativo dos corticóides orais sobre o placebo na melhora da tosse, na TC, na obstrução nasal, drenagem nasal posterior com gotejamento, e nos escores totais dos sintomas. A força da evidência para a eficácia dos antibióticos isoladamente infelizmente fica diminuída pela ausência de um grupo placebo no estudo, porém a superioridade da combinação de antibióticos e corticóides sobre os antibióticos isoladamente fica claramente demonstrada neste estudo.

O tratamento com corticóide nasal é a primeira linha no tratamento da RSC com ou sem polipos nasais em crianças. **(Força de recomendação: D).**

Tratamentos coadjuvantes

Pensou-se que as irrigações nasais e os descongestionantes poderiam ajudar a diminuir a frequência dos episódios de rinosinusite. Michel *et al* em 2005 realizaram um estudo randomizado, prospectivo, duplo-cego, controlado verificando o efeito do tratamento por 14-dias (1-2 jatos de *sprays*) seja com solução salina nasal isotônica ou com descongestionante tópico nasal em crianças entre 2-6 anos de idade²⁸. Os resultados avaliados incluíram o grau da inflamação da mucosa e a permeabilidade (patência) nasal. Os autores acharam que ambos os grupos tiveram melhora no desempenho avaliado, porém sem diferenças significativas entre eles. Não houve efeitos colaterais com a solução salina. O grupo que recebeu o descongestionante nasal usou doses 120% mais elevadas que a prescrita, demonstrando o potencial que tem estas medicações para serem usadas desmesuradamente. Nenhum caso de rinite medicamentosa foi relatado.

Uma revisão recente da Cochrane analisou estudos randomizados controlados nos quais a solução salina foi avaliada em comparação seja com tratamento, com placebo, com outro tratamento adjunto a outro fármaco, ou outros tratamentos²⁹. Avaliando todas as opções terapêuticas foi evidente que a solução salina é benéfica no tratamento dos sintomas da RSC quando usada como uma modalidade de tratamento único. A evidência também existe em favor da solução salina como um tratamento, porém a solução salina não foi tão eficaz quanto o corticóide tópico nasal. As várias formas de administração da solução salina foram muito bem toleradas. Os médicos certamente tentaram outras formas de tratamento para RSC, incluindo anti-histamínicos e modificadores do leucotrieno, especialmente à luz da sua efetividade no tratamento da rinite alérgica. Entretanto não existe dados sobre sua eficácia potencial e, assim, sua utilidade na RSC nas crianças fica questionada. Nós reservamos o uso destes agentes para crianças com rinite alérgica documentada.

Tabela 2. Evidências e recomendações para o tratamento de crianças com RSC

Terapia	Nível	Grau de recomendação	Relevância
Irrigação nasal com solução salina	Ia	A	Sim
Terapia para refluxo gastro-esofágico	III	C	Não
Corticóides tópicos	IV	D	Sim
Antibióticos orais por longo tempo prolongado	Não há dados	D	Não está claro
Antibióticos orais por curto tempo <4 semanas	Ib(-)#	A(-)*	Não
Antibióticos intravenosos	III(-)##	C(-)**	Não

Ib (-): Ib estudo com resultado negativo / *A(-): grau A recomendação para não ser usado

##III(-): nível III estudo com um resultado negativo / **C(-): grau C recomendação para não usar

10. Tratamento cirúrgico para RSC em crianças

A adenoidectomia tem sucesso para melhorar os sintomas de RSC em 50% das crianças operadas. Se isto é decorrente do fato que os sintomas foram relacionados com a adenoidite *per se* ou pela eliminação da contribuição da adenóide para a doença sinusal, ainda não está totalmente claro.

A intervenção cirúrgica para a rinossinusite é geralmente considerada para pacientes com RSC que não responderam à terapia medicamentosa máxima. Isto fica difícil de definir, mas geralmente inclui um esquema de antibióticos e corticóides intranasal e/ou sistêmico, com uma variação muito grande entre os médicos e localidades de suas práticas médicas. A adenoidectomia com ou sem irrigação antral e a dilatação do óstio sinusal pelo balão (*balloon sinus dilation*), e a cirurgia endoscópica funcional sinusal (*functional endoscopic sinus surgery* - FESS) são as modalidades mais frequentemente usadas.

Adenoidectomia com/sem irrigação sinusal e dilatação pelo balão.

O pensamento racional sobre a remoção da adenóide em pacientes com RSC advém da hipótese que a adenóide é o reservatório bacteriano da nasofaringe (como detalhado anteriormente) e a possibilidade de que muitos dos sintomas possam ser relacionados com a própria adenóide. O benefício da adenoidectomia isoladamente no tratamento de crianças com RSC foi recentemente avaliado por uma metanálise³⁰. O número de pacientes na amostra foi de 46 com uma idade média de 5,8 anos (variação de 4,4-6,9 anos). Todos os estudos mostraram que os sintomas da sinusite melhoraram na metade ou mais dos pacientes após a adenoidectomia.

A irrigação ou lavagem da cavidade sinusal maxilar é frequentemente feita em conjunto com a adenoidectomia. Para avaliar a eficácia desta intervenção adicional, Ramadan *et al* analisaram crianças que foram submetidas à adenoidectomia para RSC (sintomas e TC positiva apesar do tratamento prolongado), em 32 das quais também foram obtidos lavado e cultura sinusal através do meato médio³¹. Todas as crianças receberam antibióticos no pós-operatório por duas se-

manas e seu desempenho foi avaliado pelo menos durante 12 meses no pós-operatório. Os pacientes que foram submetidos somente à adenoidectomia tiveram 61% de índice de sucesso nos 12 meses de avaliação, comparado com as crianças que receberam a adenoidectomia com a lavagem sinusal, as quais tiveram um índice de sucesso maior do que 88%. As crianças com asma e um escore alto do índice Lund-Mackay da TC tiveram um sucesso maior da adenoidectomia com a lavagem da cavidade sinusal, quando comparadas com a adenoidectomia isoladamente. Estes dados sugerem que a irrigação da cavidade sinusal é um benefício adicional à adenoidectomia e também sugere que um esquema prolongado de antibióticos intravenosos (como mencionado acima) pode não ser necessário para ser obtido um bom resultado.

A sinuplastia pelo balão foi aprovada pelo FDA para uso em crianças nos Estados Unidos em 2006, e um estudo preliminar em crianças mostrou que o procedimento é seguro e exequível³². Neste estudo, o sucesso da canulação teve um índice de 91% e a maioria das cavidades sinusais foram as maxilares. A causa mais comum da falha da canulação com o cateter balão foi a presença de uma cavidade sinusal maxilar hipoplásica. A maioria dos cirurgiões agora usa o catéter iluminado para confirmar a canulação da cavidade sinusal, evitando assim a fluoroscopia e seus riscos inerentes. Em resumo, a maioria dos estudos sobre a cirurgia confirma que a adenoidectomia com a irrigação sinusal é o primeiro passo na abordagem das crianças com RSC refratária à terapia medicamentosa máxima. Se a sinuplastia com balão maxilar promove benefício, quando comparada com a irrigação isoladamente, em combinação com a adenoidectomia, ainda não se pode estabelecer com os dados a disposição atualmente. **(Força da recomendação: C).**

Cirurgia endoscópica funcional (functional endoscopic sinus surgery - FESS)

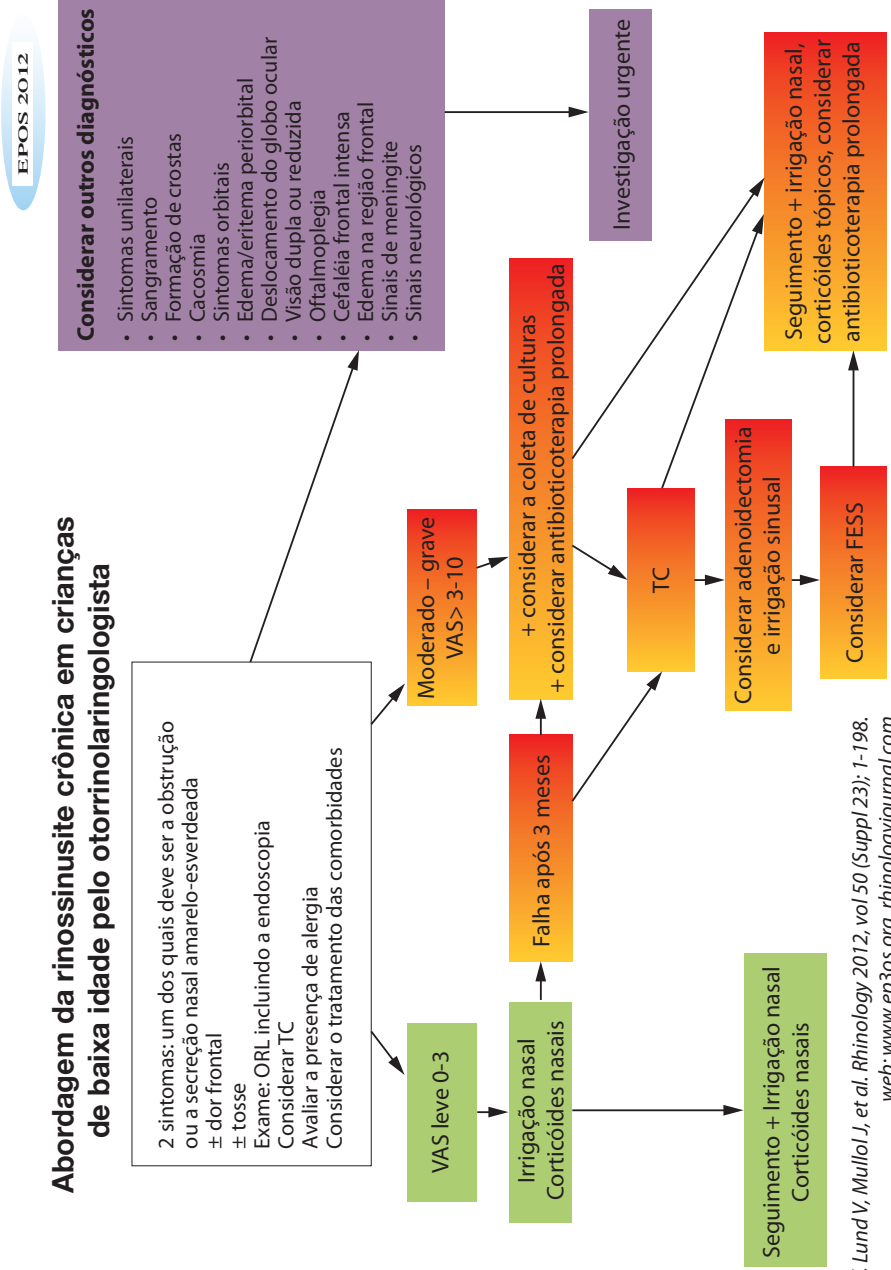
Uma metanálise da FESS mostrou, na população pediátrica, que esta modalidade cirúrgica é efetiva para reduzir os sintomas com um índice de sucesso de 88% e um grau baixo de complicações³³. As preocupações iniciais sobre os possíveis efeitos adversos da FESS no crescimento facial foram avaliadas por um estudo em longo prazo realizado por Bothwell *et al.* que mostraram não haver impacto da FESS nos parâmetros qualitativos e quantitativos do crescimento facial pediátrico, avaliados em até 10 anos de pós-operatório³⁴.

Muitos advogam a abordagem limitada da FESS em crianças, que consiste na remoção de quaisquer obstruções óbvias (tais como pólipos e a concha bolhosa), bem como a etmoidectomia da bula anterior e a antrostomia maxilar. Esta abordagem tipicamente promove uma melhora significativa na obstrução nasal (91%), na rinorréia (90%), na PND (90%), na cefaléia (97%), na hiposmia (89%) e na tosse crônica (96%)³⁵.

Se um segundo tempo cirúrgico era comum após a FESS para limpar as cavidades, o advento de tampões absorvíveis tornou possível evitar este procedimento. Walner *et al* encontraram um número semelhante de revisões das cirurgias sinusais em crianças com e sem um segundo tempo cirúrgico, sugerindo que ele não é mais necessário³⁶.

Em conclusão, a abordagem cirúrgica mais abalizada nas crianças com RSC que não responderam à terapia medicamentosa máxima consiste inicialmente na

Figura 4. RSC em crianças pequenas. Esquema de abordagem para especialistas em ORL



Fokkens WJ, Lund V, Mullol J, et al. *Rhinology* 2012, vol 50 (Suppl 23); 1-198.
 web: www.ep3os.org, rhinologyjournal.com

adenoidectomia com uma lavagem da cavidade sinusal maxilar mais /menos dilatação com balão, seguida pela FESS nos casos de recorrência dos sintomas.

Uma exceção desta afirmação são crianças com fibrose cística, polipose nasal, polipose antrocoanal, ou AFS, quando a FESS é a opção cirúrgica preferida de início para diminuir a carga da doença. Infelizmente, a maioria dos estudos que suportam esta recomendação não são prospectivos e randomizados. Portanto está claro que novos estudos prospectivos, randomizados e controlados deverão ser conduzidos. Nestes estudos, a gravidade da doença, nas TC e nos questionários dos sintomas deveria ser pareada no pré-operatório e as seguintes intervenções serem então comparadas: adenoidectomia isoladamente, adenoidectomia com lavagem sinusal, adenoidectomia com lavagem sinusal e sinuplastia de balão maxilar, e cirurgia endoscópica sinusal. Um braço adicional que incluía terapia medicamentosa poderia também ser incluído.

11. Pontos chaves (Figura 4)

O tratamento com corticóide nasal é o tratamento de primeira linha na RSC com ou sem pólipos, nas crianças.

Os dados existentes não justificam o uso de antibióticos orais em curto prazo para o tratamento da RSC nas crianças.

A adenoidectomia tem sucesso para melhorar os sintomas de RSC em 50% das crianças operadas. Ainda não está claro se isto é decorrente do fato dos sintomas serem ou não relacionado com a adenoidite *per se* ou à eliminação da contribuição da adenóide à doença sinusal.

Referências bibliográficas

1. Fokkens W, Lund V, Mullol J, Bachert C. EP3OS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. . Rhinology. 2012;50(1):1-150.
2. Fokkens W, Lund V, Mullol J. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. Rhinol Suppl. 2007(20):1-136.
3. Meltzer EO, Hamilos DL. Rhinosinusitis diagnosis and management for the clinician: a synopsis of recent consensus guidelines. Mayo Clinic proceedings Mayo Clinic. 2011 May;86(5):427-43.
4. Spaeth J, Krugelstein U, Schlondorff G. The paranasal sinuses in CT-imaging: development from birth to age 25. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 1997 Feb 14;39(1):25-40.
5. Park IH, Song JS, Choi H, Kim TH, Hoon S, Lee SH, et al. Volumetric study in the development of paranasal sinuses by CT imaging in Asian: a pilot study. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2010 Dec;74(12):1347-50.
6. Fokkens W, Lund V, Mullol J, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. Rhinology. 2007;Suppl. 20:1-136.
7. Kristo A, Uhari M, Luotonen J, Koivunen P, Ilkko E, Tapiainen T, et al. Paranasal sinus findings in children during respiratory infection evaluated with magnetic resonance imaging. Pediatrics. 2003 May;111(5 Pt 1):e586-9.
8. Clinical practice guideline: management of sinusitis. Pediatrics. 2001 Sep;108(3):798-808.
9. Wald ER. Beginning antibiotics for acute rhinosinusitis and choosing the right treatment. Clinical Reviews in Allergy & Immunology. [Review]. 2006;30(3):143-51.
10. Wald ER, Milmo GJ, Bowen A, Ledesma-Medina J, Salamon N, Bluestone CD. Acute maxillary sinusitis in children. The New England journal of medicine. 1981 Mar 26;304(13):749-54.
11. Clement PA, Bluestone CD, Gordts F, Lusk RP, Otten FW, Goossens H, et al. Management of rhinosinusitis in children. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 1999 Oct 5;49 Suppl 1:S95-100.

12. Triulzi F, Zirpoli S. Imaging techniques in the diagnosis and management of rhinosinusitis in children. *Pediatr Allergy Immunol.* 2007 Nov;18 Suppl 18:46-9.
13. Tatli MM, San I, Karaoglanoglu M. Paranasal sinus computed tomographic findings of children with chronic cough. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 2001 Sep 28;60(3):213-7.
14. Falagas ME, Giannopoulou KP, Vardakas KZ, Dimopoulos G, Karageorgopoulos DE. Comparison of antibiotics with placebo for treatment of acute sinusitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Infect Dis.* 2008 Sep;8(9):543-52.
15. Barlan IB, Erkan E, Bakir M, Berrak S, Basaran MM. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. *Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology.* 1997 Jun;78(6):598-601.
16. Meltzer EO, Orgel HA, Backhaus JW, Busse WW, Druce HM, Metzger WJ, et al. Intranasal flunisolide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for sinusitis. *The Journal of allergy and clinical immunology.* 1993 Dec;92(6):812-23.
17. Meltzer EO, Charous BL, Busse WW, Zinreich SJ, Lorber RR, Danzig MR. Added relief in the treatment of acute recurrent sinusitis with adjunctive mometasone furoate nasal spray. The Nasonex Sinusitis Group. *The Journal of allergy and clinical immunology.* 2000 Oct;106(4):630-7.
18. Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H. Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin, and placebo. *The Journal of allergy and clinical immunology.* 2005 Dec;116(6):1289-95.
19. Shaikh N, Wald ER, Pi M. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane database of systematic reviews (Online).* 2010(12):CD007909.
20. Unuvar E, Tamay Z, Yildiz I, Toprak S, Kilic A, Aydin S, et al. Effectiveness of erdosteine, a second generation mucolytic agent, in children with acute rhinosinusitis: a randomized, placebo controlled, double-blinded clinical study. *Acta Paediatr.* 2010 Apr;99(4):585-9.
21. Otten FW, Grote JJ. Treatment of chronic maxillary sinusitis in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 1988 Sep;15(3):269-78.
22. Otten HW, Antvelink JB, Ruyter de Wildt H, Rietema SJ, Siemlink RJ, Hordijk GJ. Is antibiotic treatment of chronic sinusitis effective in children? *Clinical otolaryngology and allied sciences.* 1994 Jun;19(3):215-7.
23. Don DM, Yellon RF, Casselbrant ML, Bluestone CD. Efficacy of a stepwise protocol that includes intravenous antibiotic therapy for the management of chronic sinusitis in children and adolescents. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery.* 2001 Sep;127(9):1093-8.
24. Adappa ND, Cotichia JM. Management of refractory chronic rhinosinusitis in children. *Am J Otolaryngol.* 2006 Nov-Dec;27(6):384-9.
25. Schenkel EJ, Skoner DP, Bronsky EA, Miller SD, Pearlman DS, Rooklin A, et al. Absence of growth retardation in children with perennial allergic rhinitis after one year of treatment with mometasone furoate aqueous nasal spray. *Pediatrics.* 2000 Feb;105(2):E22.
26. Gawchik S, Goldstein S, Prenner B, John A. Relief of cough and nasal symptoms associated with allergic rhinitis by mometasone furoate nasal spray. *Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology.* 2003 Apr;90(4):416-21.
27. Ozturk F, Bakirtas A, Ileri F, Turktaş I. Efficacy and tolerability of systemic methylprednisolone in children and adolescents with chronic rhinosinusitis: a double-blind, placebo-controlled randomized trial. *The Journal of allergy and clinical immunology.* 2011 Aug;128(2):348-52.
28. Michel O, Essers S, Hept WJ, Johannssen V, Reuter W, Hommel G. The value of Ems Mineral Salts in the treatment of rhinosinusitis in children: Prospective study on the efficacy of mineral salts versus xylometazoline in the topical nasal treatment of children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 2005;69(10):1359-65.
29. Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis. *Cochrane database of systematic reviews (Online).* 2007(3):CD006394.
30. Brietzke SE, Brigger MT. Adenoidectomy outcomes in pediatric rhinosinusitis: a meta-analysis. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 2008 Oct;72(10):1541-5.
31. Ramadan HH, Cost JL. Outcome of adenoidectomy versus adenoidectomy with maxillary sinus wash for chronic rhinosinusitis in children. *The Laryngoscope.* 2008 May;118(5):871-3.

32. Ramadan HH. Revision endoscopic sinus surgery in children: surgical causes of failure. *The Laryngoscope*. 2009 Jun;119(6):1214-7.
33. Hebert RL, 2nd, Bent JP, 3rd. Meta-analysis of outcomes of pediatric functional endoscopic sinus surgery. *The Laryngoscope*. 1998 Jun;108(6):796-9.
34. Bothwell MR, Piccirillo JF, Lusk RP, Ridenour BD. Long-term outcome of facial growth after functional endoscopic sinus surgery. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2002 Jun;126(6):628-34.
35. Chang PH, Lee LA, Huang CC, Lai CH, Lee TJ. Functional endoscopic sinus surgery in children using a limited approach. *Archives of Otolaryngology -- Head & Neck Surgery*. [Review]. 2004;130(9):1033-6.
36. Walner DL, Falciglia M, Willging JP, Myer CM, 3rd. The role of second-look nasal endoscopy after pediatric functional endoscopic sinus surgery. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*. 1998 Apr;124(4):425-8.