

UPDATE INFECIOSSES

INFECCIONS VIA AÈRIA SUPERIOR

Maria del Mar Rodriguez Alvarez
MFic. EAP Canet de Mar. Professor
associat UDG

26/04/2024

CONFLICTE D'INTERÈS

Especialista en MFiC per la UD d'Astúries

Doctora en Medicina i Cirurgia General per la UAB

Tutora residents UD Multidisciplinar de Girona

Metge de família de l'EAP Canet de Mar

Professora associada de la UDG

Membre grup Infeccioses CAMFiC

Membre grup Recerca

Membre grup PROA

Col·laboració amb la CAMFiC amb docència

Col·laboració amb la UD Multidisciplinar de Girona amb docència

Col·laboració amb l'empresa farmacèutica en docència i recerca

Col·laboració amb revistes (AMF i FMC) per publicacions remunerades

Una nueva perspectiva en rinosinusitis: EPOS 2020

A new perspective on rhinosinusitis: EPOS 2020

Raúl Tirreanu A.¹, Marcela Veloz T.^{1,2}, Constanza Valdés P.^{1,3}

Resumen

EPOS 2020 (*European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020*) es una guía clínica desarrollada por un grupo profesionales expertos en el área rinosinusal de la Sociedad Europea de Rinología, que corresponde a la última actualización de sus versiones anteriores (2005, 2007 y 2012). El objetivo principal del documento es entregar recomendaciones claras basadas en la mejor evidencia disponible y algoritmos de manejo concisos para las patologías de rinosinusitis aguda y crónica tanto en adultos como en pacientes pediátricos. Algunas de las novedades más importantes de esta guía, son: nueva clasificación de rinosinusitis crónica en primarias y secundarias, rinosinusitis crónica en pediatría, nuevos conceptos en cirugía sinusal, entre otros. También enfatiza la importancia de manejo multidisciplinario de la patología, incluyendo el autocuidado del paciente, inclusive promoviendo el uso de medicamentos de venta libre, antes del manejo médico en niveles escalonados de atención. El objetivo de esta revisión es dar a conocer de manera resumida el manejo de rinosinusitis aguda y crónica en adultos propuesta en esta guía.

Palabras clave: sinusitis, adultos, algoritmos, clasificación, endofenotipos.

¹Servicio de Otorrinolaringología, Hospital del Salvador, Universidad de Chile. Santiago, Chile

²Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Santa María. Santiago, Chile

³Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Las Condes. Santiago, Chile

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 8 de septiembre de 2021. Aceptado el 5 de enero de 2022.



JUSTIFICACIÓ

- Prevalencia anual de RSA de **6%-15%**, usualment secundari a un resfrió comú
- Principals agents involucrats en RSA bacteriana son:
 - Streptococcus pneumoniae,
 - Haemophilus influenzae i Moraxella catarrhalis
- Factors de risc: **Tabac i malaltia peridontal**

Definició de rino-sinusitis

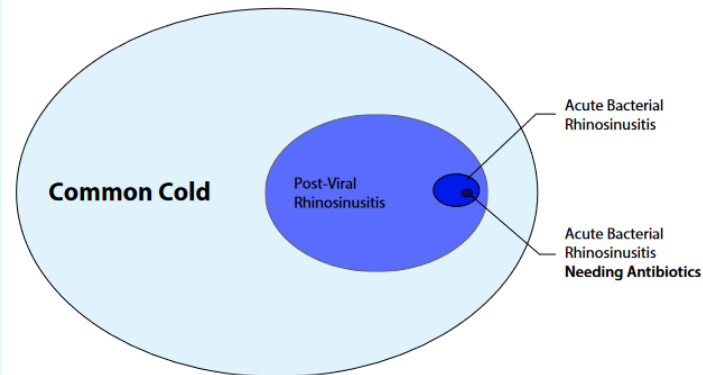
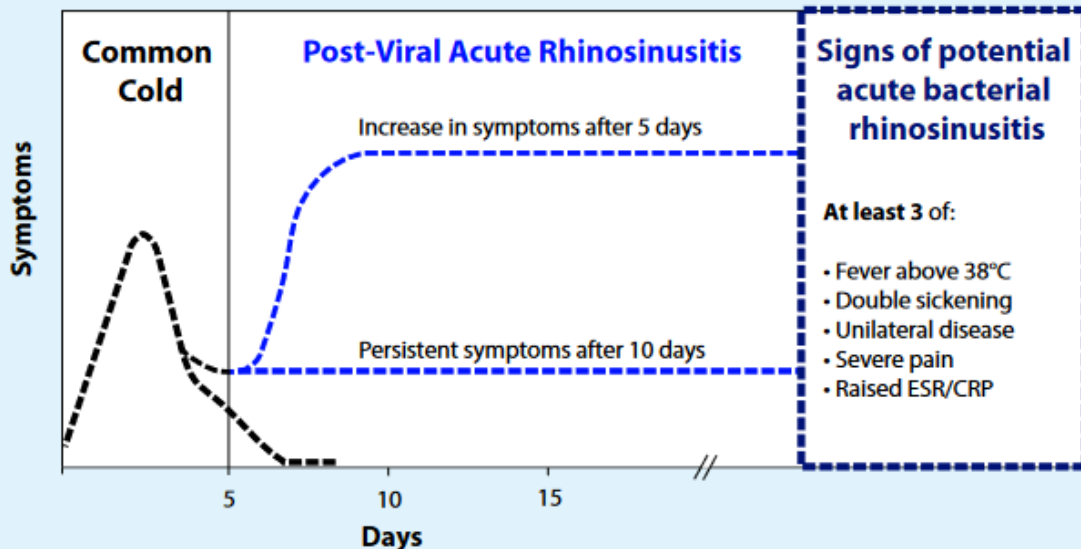
- Inflamació de nas i cavitats perinasals
- Presència de **dos o més dels següents símptomes, (al menys u dels dos primers):**
 - **Bloqueig nasal / obstrucció / congestió.**
 - **Descarrega nasal (anterior o posterior).**
 - Dolor / pressió facial.
 - Hipòsmia / anòsmia.

CLASSIFICACIÓ



Definition of Acute Rhinosinusitis

Increase in symptoms after 5 days, or persistent symptoms after 10 days with less than 12 weeks duration



CLASSIFICACIÓ

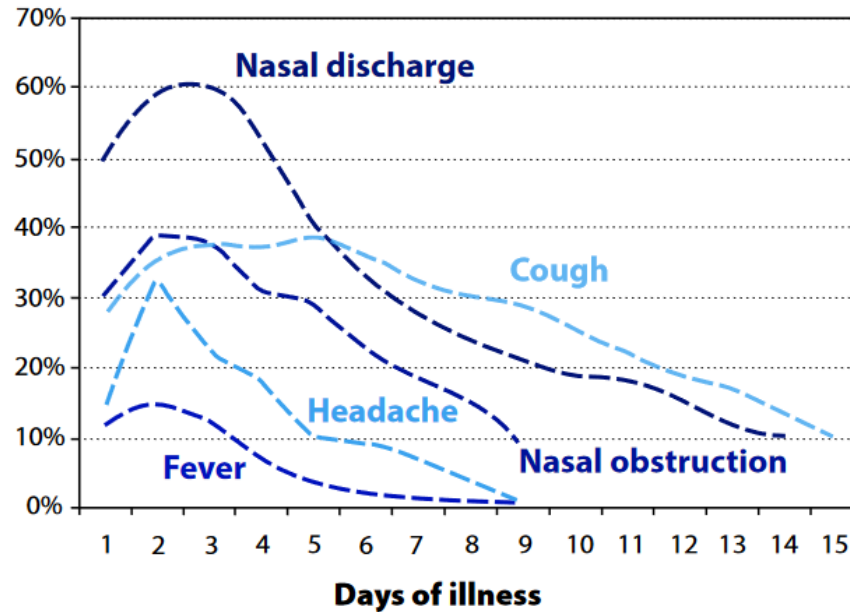
- **RSA viral** (quadre catarral comú): menys de 10 dies i és auto-limitat
- **RSA postviral**: augment dels símptomes després de 5 dies o persistència més de 10 dies
- **RSA bacteriana**: 0,5%-2% .

- RSA bacteriana: 0,5%-2% . **≥3** de:
 - Rinorrea mucopurulenta
 - Dolor local sever: +f unilateral
 - Febre > 38°C
 - “doble” malaltia(deterioro després d’una fase inicial més lleu)
 - Augment de paràmetres inflamatoris (VSG/PCR)

CLASSIFICACIÓ

- **Recurrent:** 4 episodis any
- **Crònica:** duració > 12 setmanes
- **Difícil tractament:**
 - Síntomes persistents de rinosinusitis malgrat el tractament adequat
 - Pacients que no arriben a un nivell acceptable de control malgrat cirurgia adequada, tractament amb corticoides intranasals i més a dos cursos curts d'antibiòtics o corticoides sistèmics en l'últim any es pot considerar difícil de tractar rinosinusitis.

Figure 4.1.3. Common cold symptoms.





EPOS 2020: Assessment of current clinical control of CRS (in the last month)

	Controlled (all of the following)	Partly controlled (at least 1 present)	Uncontrolled (3 or more present)
Nasal blockage¹	Not present or not bothersome ²	Present on most days of the week ³	Present on most days of the week ³
Rhinorrhoea / Postnasal drip¹	Little and mucous ²	Mucopurulent on most days of the week ³	Mucopurulent on most days of the week ³
Facial pain / Pressure¹	Not present or not bothersome ²	Present on most days of the week ³	Present on most days of the week ³
Smell¹	Normal or only slightly impaired ²	Impaired ³	Impaired ³
Sleep disturbance or fatigue¹	Not present ²	Present ³	Present ³
Nasal endoscopy (if available)	Healthy or almost healthy mucosa	Diseased mucosa ⁴	Diseased mucosa ⁴
Rescue treatment (in last 6 months)	Not needed	Need of 1 course of rescue treatment	Symptoms (as above) persist despite rescue treatment(s)

¹ Symptoms of CRS; ² For research VAS ≤ 5; ³ For research VAS > 5; ⁴ Showing nasal polyps, mucopurulent secretions or inflamed mucosa

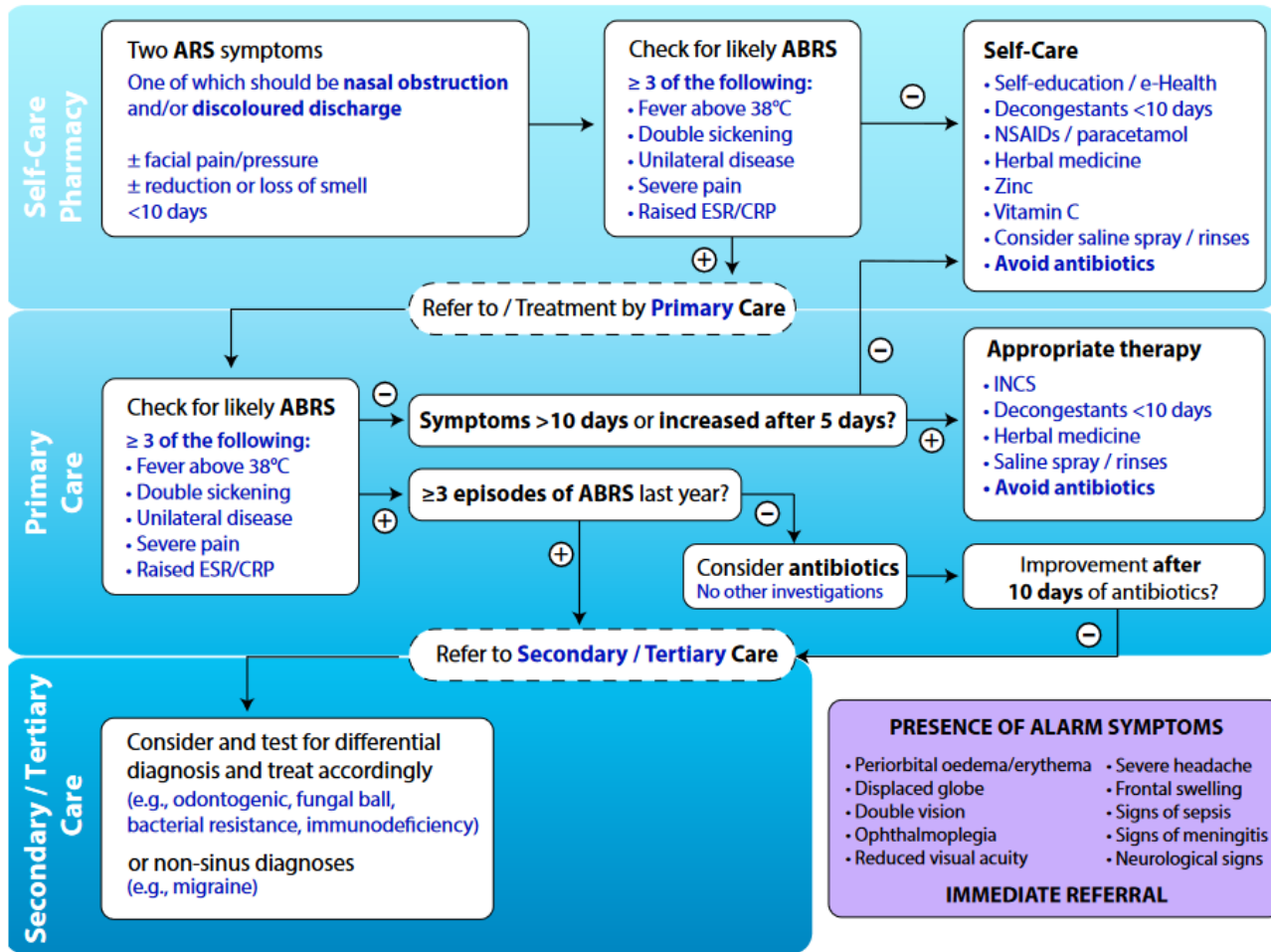
CLINIC

- EVA (Escala Visual Analògica)
 - Severitat • Lleu = EVA 0-3
 - Moderat=VAS >3-7
 - Sever = EVA >7-10
- Les radiografies sinusals no estan indicades en ARS o CRS.**
- Diagnòstic clínic no sigui concluent, es pot considerar la realització de proves complementàries com la **tomografia computada** (TC)
- És important diferenciar entre la rinosinusitis aguda i crònica, ja que l'enfocament terapèutic pot variar segons la durada i gravetat de la malaltia.

EXPLORACIÓ FÍSICA

- **Inspecció i palpació dels sins:**
 - La rinosinusitis aguda no provoca inflor ni envermelliment zona maxil·lofacial tret que hi hagi un **origen dental**
- **Febre $>38^{\circ}\text{C}$ indica la presència d'a malaltia més greu**
- **PCR:**
 - El tractament guiat per PCR reducció de l'ús d'antibiòtics
 - Valors elevats correlacionats amb canvis en les TC

- **Infeccions respiratòries altes virals**
- **Rinitis al·lèrgica**
- **Patologia orodental**
- Altres menys freqüents: síndromes de dolor facial, vasculitis, rinosinusitis fúngica invasiva aguda i fístules de líquid cerebroespinal



PRESENCE OF ALARM SYMPTOMS

- Periorbital oedema/erythema
- Displaced globe
- Double vision
- Ophthalmoplegia
- Reduced visual acuity
- Severe headache
- Frontal swelling
- Signs of sepsis
- Signs of meningitis
- Neurological signs

IMMEDIATE REFERRAL

TRACTAMENT

Table 1.4.1. Treatment evidence and recommendations for adults and children with acute viral rhinosinusitis (common cold)*.

Therapy	Level of evidence	GRADE recommendation
Antibiotics	1a (-)	There is <u>no</u> evidence of benefit from antibiotics for the common cold or for persisting acute purulent rhinitis in children or adults. There is evidence that antibiotics cause significant adverse effects in adults when given for the common cold and in all ages when given for acute purulent rhinitis. Routine use of antibiotics for these conditions is not recommended.
Nasal corticosteroid	1a (-)	The current evidence does <u>not</u> support the use of nasal corticosteroids for symptomatic relief from the common cold.
Antihistamines	1a	Antihistamines have <u>limited short-term (days 1 and 2 of treatment) beneficial effect on severity of overall symptoms in adults but not in the mid to long term. There is no clinically significant effect on nasal obstruction, rhinorrhoea or sneezing</u> .
Decongestant (oral / nasal)	1a	The current evidence suggests that multiple doses of decongestants <u>may have a small positive effect on subjective measures of nasal congestion in adults with the common cold. Decongestants do not seem to increase the risk of adverse events in adults in the short term.</u>
Paracetamol (Acetaminophen)	1a	Paracetamol may <u>help relieve nasal obstruction and rhinorrhoea but does not appear to improve other cold symptoms (including sore throat, malaise, sneezing and cough)</u>
NSAIDs	1a	NSAIDs do <u>not significantly reduce the total symptom score, or duration of colds.</u> However, for outcomes related to the analgesic effects of NSAIDs (headache, ear pain and muscle and joint pain) NSAIDs produce significant benefits, and malaise shows a <u>borderline benefit, although throat irritation is not improved.</u> Chills show mixed results. For respiratory symptoms, cough and nasal discharge scores are not improved, but the sneezing score is significantly improved. There is no evidence of increased frequency of adverse effects in the NSAID treatment groups.
Antihistamine-decongestant-analgesic combinations	1a	Antihistamine-analgesic-decongestant combinations have some <u>general benefit in adults and older children with common cold.</u> These benefits must be weighed against the risk of adverse effects. There is no evidence of effectiveness in young children.

TRACTAMENT

Ipratropium bromide	1a	The existing evidence suggests that Ipratropium bromide is likely to be effective in ameliorating <u>rhinorrhoea</u> . Ipratropium bromide has no effect on nasal congestion and its use is associated with more <u>side effects</u> compared to placebo or no treatment although these appeared to be well tolerated and self-limiting.
Nasal irrigation with saline	1b	Nasal saline irrigation possibly has benefits for relieving the symptoms of acute URTIs mainly in <u>children</u> and is considered an option by the EPOS steering group.
Steam / heated humidified air	1a (-)	The current evidence does <u>not</u> show any benefits or harms from the use of heated, humidified air delivered for the treatment of the common cold.
Probiotics	1a	Probiotics <u>may be</u> more beneficial than placebo for preventing acute URTIs. However, the quality of the evidence was (very) low.
Vitamin C	1a	Given the consistent effect of vitamin C on the duration and severity of colds in regular supplementation studies, and the low cost and safety, it may be worthwhile for common cold patients to test on an individual basis whether therapeutic vitamin C is beneficial for them.
Vaccines	1b (-)	There are <u>no</u> conclusive results to support the use of vaccines for preventing the common cold in healthy people. This is in contrast to influenza vaccines.
Exercise	1a	Regular, moderate-intensity exercise may have an effect on the prevention of the common cold.
Echinacea	1a (-)	Echinacea products have <u>not</u> been shown to provide benefits for treating colds, although, there could be a weak benefit from some echinacea products: the results of individual prophylaxis trials consistently show positive (if non-significant) trends, although potential effects are of questionable clinical relevance.
Zinc	1a	Zinc administered as zinc acetate or zinc gluconate lozenges at a dose of ≥ 75 mg/day and taken within 24 hours of onset of symptoms significantly reduces the duration of common cold. For those considering using zinc it is advised to use it at this dose throughout the cold. Regarding prophylactic zinc supplementation, currently <u>no firm recommendation</u> can be made because of insufficient data.
Herbal medicine (excluding Echinaceae)	1b	Some herbal medicines like BNO1016, Cineole and Andrographis paniculata SHA-10 extract have significant impact on symptoms of common cold without important adverse events. A formal systematic review is missing.

sí

sí

TRACTAMENT

Table 1.4.2. Treatment evidence and recommendation for adults with acute post-viral rhinosinusitis.







Therapy	Level of evidence	GRADE recommendation
Antibiotics 	1a (-)	There is no benefit from prescribing antibiotics for post viral ARS in adults. There is no effect on cure or duration of disease and there are more adverse events. Based on the moderate level of evidence and the fact that acute post-viral rhinosinusitis is a self-limiting disease, the EPOS2020 steering group advises against the use of antibiotics for adults in this situation.
Nasal corticosteroids 	1a	Nasal corticosteroids are effective in reducing total symptom score in adults suffering from acute post-viral rhinosinusitis. However, the effect is small. Nasal corticosteroids have not been shown to have an effect on QOL. Acute post-viral rhinosinusitis is a self-limiting disease. Based on the moderate quality of the evidence and the small effect size the EPOS2020 steering group advises only to prescribe a nasal corticosteroid when reduction of the symptoms of the acute post-viral rhinosinusitis is considered necessary.
Systemic corticosteroids 	1a	Systemic corticosteroids, with or without antibiotics <u>do not have a positive effect</u> on recovery at 7-14 days. There is a small but significant effect of systemic corticosteroids versus placebo on facial pain at days 4-7 after start of the treatment. There are no studies comparing systemic corticosteroids to nasal corticosteroids. The quality of the evidence is low. Based on the evidence, the numbers needed to treat and the potential harm of systemic corticosteroids, the EPOS2020 steering group advises against the use of systemic corticosteroids in patients suffering from acute post-viral rhinosinusitis.
Decongestant (oral / nasal)	1b	Nasal decongestants may be effective in improving mucociliary clearance throughout the acute phase of the disease. No studies have been performed evaluating the effect on resolution or reduction of symptoms of postviral ARS. Based on the absence of clinically relevant data, the EPOS2020 steering group <u>cannot advise</u> on the use of decongestants in acute post-viral rhinosinusitis.
Nasal irrigation with saline	1b	One small study did not find a difference between saline nasal spray versus no treatment. One very small study found a larger effect of high volume versus low volume saline rinsing on purulent rhinorrhoea and post-nasal drip. Based on the <u>very low quality of the evidence</u> , no strong advice can be given about the use of nasal saline irrigation although on theoretical grounds saline can be expected to be beneficial rather than harmful.
Homeopathy	1b	We found one study evaluating the effect of homeopathy (sinfrontal) showing a significant reduction of symptoms and radiographic improvement versus placebo. Based on the limited evidence the EPOS2020 steering group <u>cannot give clear advice</u> on the use of homeopathy in acute post-viral rhinosinusitis.
Herbal medicine	1b	Some herbal medicines like BNO1016 tablets and Pelargonium sidoides drops and Myrtol (and other essential oil) capsules have significant impact on symptoms of acute postviral rhinosinusitis without significant adverse events.

Table 1.4.4. Treatment evidence and recommendations for adults with acute bacterial rhinosinusitis (ABRS).

Therapy	Level of evidence	GRADE recommendation
Antibiotics	1a 	Antibiotics are effective in a select group of patients with symptoms and signs suggestive of ABRS. From the limited data available (two studies versus one) it seems that amoxicillin/penicillin (beta-lactams) especially are effective and moxifloxacin (fluoroquinone) is not. The efficacy of beta-lactams is evident at day three where patients already experience better symptom improvement and continues with a higher number of cures at completion of treatment. However, careful patient selection for those with ABRS is needed to avoid unnecessary use of antibiotics and side effects.
Antihistamines	1b (-) 	There is one study evaluating antihistamines versus placebo in adults with allergic rhinitis and ABRS showing no effect. Based on the very low quality of the evidence, the EPOS2020 steering group cannot advise on the use of antihistamines in post-viral ARS and ABRS.
Nasal irrigation with saline	1b (-) 	One study comparing hypertonic saline nasal spray, isotonic saline nasal spray and no treatment in addition to antibiotics did not find a difference between the groups. Based on the very low quality of the evidence no advice can be given about the use of nasal saline irrigation.
Sodium Hyaluronate	1b	One study evaluating sodium hyaluronate compared to placebo in a nebulizer ampoule for nasal douching in addition to levofloxacin and prednisone showed significantly fewer symptoms and better smell threshold in the sodium hyaluronate group. Based on the very low quality of the evidence no advice can be given about the use of sodium hyaluronate.

TRACTAMENT

1.Recomanacions per al tractament de la rinosinusitis aguda viral (RAV):

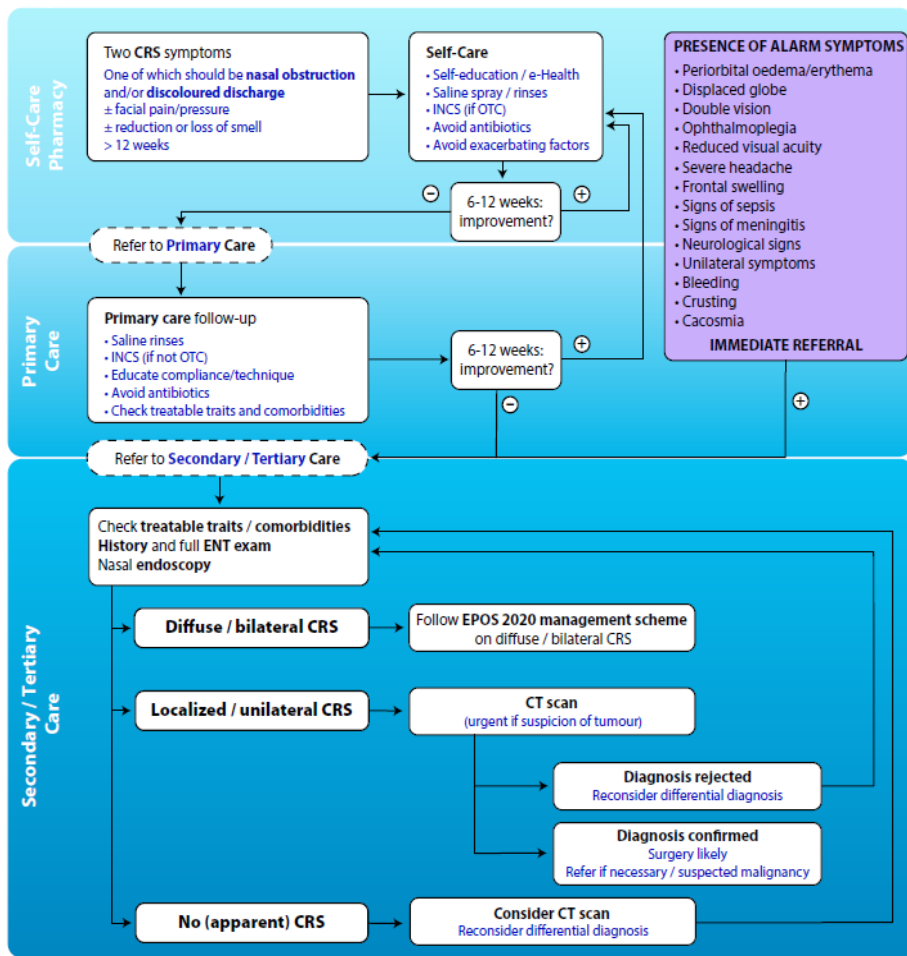
1. No es recomana l'ús de corticosteroides sistèmics en adults amb RAV.
2. No es recomana l'ús de corticosteroides tòpics en adults amb RAV.
3. No es recomana l'ús d'antibiòtics en adults amb RAV.
4. Es suggereix l'ús **de descongestionants tòpics** en adults amb RAV.

2.Recomanacions per al tractament de la rinosinusitis aguda bacteriana (RAB):

1. Es recomana l'ús **d'antibiòtics** en adults amb RAB.
2. No es recomana l'ús de corticosteroides tòpics en adults amb RAB.
3. No es recomana l'ús de descongestionants tòpics en adults amb RAB.

3.Recomanacions per al tractament de la rinosinusitis crònica (RC):

1. Es suggereix l'ús de **corticosteroides tòpics** en adults amb RC.
2. Es suggereix l'ús de **rentats nasals salins** en adults amb RC.
3. Es suggereix l'ús d'antibiòtics en adults amb RC en casos seleccionats.



Tratamiento antibiótico de la sinusitis aguda bacteriana en adultos

Situación clínica	Elección	Alternativa
Casos con síntomas graves no complicados, sin comorbilidad (incluida inmunosupresión). Sin exposición frecuente a ATB	Amoxicilina 500-1.000 mg ^a /8 h (vo), durante 5-10 días (GR: A)	Claritromicina 500 mg /12 h (vo), durante 7-10 días o <u>azitromicina 500 mg/24 h (vo) durante 3 días</u> o cefuroxima 250-500/12 h (vo) durante 7-10 días (GR: A)
Si empeoramiento o poca/nula respuesta a las 72 h de iniciar el tratamiento ATB	Amoxicilina/ácido clavulánico 500-875/125 mg ^a /8 h (VO), durante 7-10 días (GR: B)	Cefuroxima 250-500/12 h (vo) durante 7-10 días o <u>levofloxacino 500 mg /24 h durante 10-14 días</u> (adultos) oral (GR: B)
Casos con síntomas graves no complicados en pacientes con comorbilidad o exposición frecuente a ATB, casos recurrentes	Amoxicilina/ácido clavulánico 875/125 mg/8 h (vo), durante 7-10 días o levofloxacino 500 mg/24 h (vo), durante 10-14 días (GR: B)	Cefditoreno 400 mg/12 h (vo), durante 5-7 días (GR: C)
Sospecha de origen dental	Amoxicilina/ácido clavulánico 500/125 mg/8 h (vo), durante 7-10 días (GR: B)	Clindamicina 600 mg/8 h, (vo), durante 7-10 días (GR: B)

La claritromicina tb a 250mg/12h y pautas de 5 días
 AC 875-1000mg/12h
 Levofloxacino 500mg/24h 5-7 días como alternativa

Recomanació **E**ssencial

Afegint valor a la pràctica clínica

Faringoamigdalitis aguda y elección de antibióticos en personas adultas

En las personas adultas con faringoamigdalitis aguda estreptocócica, no se recomienda como primera opción el tratamiento con un antibiótico distinto a las penicilinas no combinadas.

- La incidència de la FAA per EBHGA és del 5-23% en adults joves i disminueix notablement en més grans de 50 anys.
- A Catalunya, el novembre del 2022 hi va haver 52.709 casos de FAA en què l'antibiòtic escollit va ser potencialment **inadequat (21,1% dels episodis de FAA)**

- Majoria de les faringoamigdalitis agudes (FAA) són d'origen **víric**.
- El tractament antibiòtic només està indicat quan el causant és **l'estreptococ beta-hemolític del grup A (EBHGA)**.
- L'elecció antibiòtica es basa en la reducció del risc per generar resistències. Efectivitat similar

- **Prevenció de complicacions** no supuratives (glomerulonefritis aguda i febre reumàtica) i supuratives (OMA, sinusitis aguda i abscessos periamigdalins).
- Les complicacions supuratives: 1-2% de les FAA bacterianes no tractades o mal tractades.
- La febre reumàtica és molt poc freqüent a països de renda alta

- Antibiòtics de primera elecció són les **penicil·lines**, en especial la fenoximetilpenicil·lina.
- La fenoximetilpenicil·lina oral (Penilevel®) durant **10 dies** és el tractament de primera elecció
- És l'única que ha demostrat que evita la febre reumàtica i l'abscess periamigdalí.
- No resistències a la penicil·lina.

- 10 dies és millor en la resolució dels símptomes, l'erradicació i l'evitació de recaigudes.
- L'**amoxicil·lina** presenta una taxa de curació menor que la fenoximetilpenicil·lina (86% enfront del 92%).
- L'amoxicil·lina no combinada pot ser una alternativa a la fenoximetilpenicil·lina.

- Els **macròlids** poden generar resistències i s'han de reservar, juntament amb les cefalosporines, per als casos **d'al·lèrgia o intolerància** a les penicil·lines. (antibiòtics crítics d'alta prioritat)
- **No es recomana la associació d'amoxicil·lina amb clavulànic, atès que l'EBHGA no produeix beta-lactamases.**

Clínica de faringitis/amigdalitis aguda

Es dona alguna d'aquestes situacions?

- Existència d'un brot comunitari per estreptococ del grup A (p. ex., escarlatina)
 - Simptomatologia greu (persistència febre alta, odinofàgia greu, disfàgia, inflamació greu)
 - Antecedents de febre reumàtica
 - Immunosupressió
- Presa d'antibiòtics en les dues setmanes prèvies

No

Sí

Quants criteris de Centor presenta?

- Temperatura ≥ 38 °C o història de febre
- Adenopaties laterocervicals doloroses
 - Exsudat faringoamigdalí
 - Absència de tos

< 2

≥ 2

TDR EBHGA

Tractament
simptomàtic

(-)

Tractament
antibiòtic

(+)

Tractament antibiòtic de la faringitis/amigdalitis aguda. Adults

Consideracions prèvies:

- En les persones adultes, entre el 80-95% de les FAA són d'origen víric i no està indicat el tractament antibiòtic.

TDR EBHGA + i/o
Decisió de tractar amb antibiòtic

No

Sí

Penicil·lina G benzatina dosi única
Fenoximetilpenicil·lina 500 mg/
12 h x 7-10 dies
Amoxicil·lina 500 mg/8 h x 7-10 dies

Clindamicina 300 mg/8 h x 7-10 dies

Millora a
les 72 hores?

Sí

No

FINALITZAR PAUTA

REVISAR DIAGNÒSTIC

Si cal canviar tractament:

Amoxicil·lina/clavulànic 500/125 mg
/8 h x 7- 10 dies

Clindamicina 300 mg/8 h x 7-10 dies

Moltes gràcies