



# Preguntas frecuentes

Rinitis alérgica

Alergólogos



# ÍNDICE

<b>1. ¿Cuál es el papel de la inmunoterapia en la rinitis alérgica? ....</b>	<b>4</b>
<b>2. ¿Cuál es el tratamiento de la rinitis alérgica en poblaciones especiales? .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ¿Cuál es la diferencia entre rinitis alérgica estacional y perenne? .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ¿Cuál es la repercusión de la rinitis alérgica en la calidad de vida? .....</b>	<b>8</b>
<b>5. ¿Cuál es la relación entre rinitis alérgica y asma y cuáles son sus implicaciones para la práctica clínica? .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ¿Los lavados nasales son efectivos para tratar la rinitis alérgica? .....</b>	<b>11</b>
<b>7. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico de la rinitis alérgica? .</b>	<b>12</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>14</b>



## ¿Cuál es el papel de la inmunoterapia en la rinitis alérgica?

El tratamiento ideal para la rinitis alérgica (RA) sería evitar por completo los alérgenos causantes. Sin embargo, esto rara vez se logra y hay datos muy limitados de que cualquier medida de control ambiental aislada mejore los síntomas u otras variables relacionadas con la RA. Por su parte, los medicamentos son efectivos mientras se usan, pero no aportan una mejoría continuada tras su interrupción. La inmunoterapia, sin embargo, aporta una mejoría que puede persistir años tras su suspensión. Los pacientes con síntomas más graves y los que tienen RA y asma se benefician especialmente<sup>1</sup>.

La inmunoterapia tiene un efecto modificador de la enfermedad, mediante cambios inmunológicos beneficiosos que inducen una tolerancia mantenida a alérgenos específicos. Estos cambios incluyen modificaciones en las respuestas específicas de los linfocitos T y B a los alérgenos, el aumento de la inmunoglobulina G<sub>4</sub> (IgG<sub>4</sub>) específica y la supresión de la inmunoglobulina E (IgE) específica. La reducción de la activación de mastocitos, eosinófilos y basófilos, así como la disminución de la sensibilidad del órgano diana (bronquios, nariz, conjuntiva), también son efectos inmunológicos asociados con la inmunoterapia<sup>1</sup>.

Las dos vías de administración más comunes de la inmunoterapia son la subcutánea y la sublingual. Una vez que el alérgeno se absorbe sistémicamente, las respuestas inmunológicas y la eficacia parecen similares. Ambas han demostrado una mejoría sostenida de los síntomas de la RA y las enfermedades concomitantes. Se ha demostrado que previenen la progresión de RA a asma y la progresión del asma ya establecida, siendo estos efectos más prolongados con la inmunoterapia subcutánea. La inmunoterapia también mejora la calidad de vida<sup>1</sup>.

La mayoría de los ensayos clínicos con inmunoterapia sublingual se han realizado con alérgenos polínicos. Los ensayos con inmunoterapia subcutánea son más amplios, ya que también se han hecho con pelo de animales, cucarachas y ácaros del polvo, por ejemplo<sup>1</sup>.

En cuanto a la eficacia, prácticamente todos los ensayos clínicos con inmunoterapia permiten el uso de medicamentos de rescate; es decir, el grupo con placebo podía recibir farmacoterapia. Por tanto, no hay ensayos que comparen la inmunoterapia con un grupo de control verdaderamente no tratado. De todas maneras, prácticamente todas las revisiones sistemáticas y metanálisis con inmunoterapia para la RA y el asma han demostrado una mayor eficacia clínica en comparación con los grupos de placebo (a los que, como ya se ha dicho, se les permitió usar tratamiento farmacológico)<sup>1</sup>.

En cuanto a seguridad, ambas rutas pueden asociarse a efectos adversos locales o sistémicos. Las reacciones locales son bastante comunes con ambas (más del 70 %). Las asociadas a la vía subcutánea suelen ser eritema, prurito y edema en el sitio de inyección, mientras que a la vía sublingual se asocian desde prurito o edema de la mucosa oral hasta síntomas gastrointestinales. Las reacciones locales relacionadas con la vía sublingual ocurren poco después del inicio del tratamiento y desaparecen en unos días o semanas, sin tratamiento o modificación de dosis. Sin embargo, algunos son lo suficientemente graves como para causar la interrupción del tratamiento, y ha habido casos de esofagitis eosinofílica<sup>1</sup>.

Las reacciones adversas sistémicas son muy poco frecuentes con la vía sublingual, y se asocian al 0,1 %-0,2 % de las inyecciones subcutáneas. Estas reacciones varían en gravedad, desde anafilaxia leve a potencialmente mortal; el 97 % de las reacciones adversas sistémicas con la inmunoterapia por vía subcutánea fueron leves o moderadas<sup>1</sup>.

La vía sublingual parece ser más segura que la subcutánea, lo que permite la administración en el hogar. Por el riesgo de anafilaxia grave, las guías recomiendan que la inmunoterapia por vía subcutánea se administre en un entorno supervisado por médicos y que se mantenga la observación durante 30 minutos después de la inyección<sup>1</sup>.

Por otro lado, hay pocos datos relativos a la inmunoterapia con múltiples alérgenos, así como a las dosis óptimas y los esquemas de tratamiento más apropiados<sup>1</sup>.



## ¿Cuál es el tratamiento de la rinitis alérgica en poblaciones especiales?

**Embarazadas:** en primer lugar, deben indicarse tratamientos no farmacológicos, como los lavados nasales con **agua de mar**. Aun así, muchas necesitarán fármacos. El **cromoglicato nasal** debería probarse a continuación, debido a su excelente perfil de seguridad y a su inclusión en la categoría B de la FDA. Si no hay respuesta a las 2 semanas, sobre todo si existe obstrucción nasal, está indicado un ciclo de prueba con un corticoide intranasal; es de elección la **budesonida** (categoría B). Los antihistamínicos orales pueden ser útiles si los síntomas principales son la rinorrea, los estornudos y el prurito, y la paciente prefiere la vía oral. La difenhidramina tiene un historial muy largo de uso en embarazadas; sin embargo, en un subgrupo, los efectos sedantes y anticolinérgicos dificultarán su tolerancia. La **loratadina y la cetirizina** se han estudiado ampliamente en el embarazo y ambas pertenecen a la categoría B de la FDA<sup>2,3</sup>.

**Edad avanzada:** dos de los aspectos fundamentales del tratamiento de la rinitis en pacientes ancianos son la mejoría del contenido de humedad intranasal y la eliminación de las secreciones secas. La mayoría de los ancianos con rinitis crónica, sobre todo los que tienen rinitis no alérgica (RNA), deberían realizar **irrigaciones nasales** con suero salino. No existe un estudio claro para los medicamentos en esta población. Los **corticoides intranasales** son seguros a las dosis recomendadas, aunque pueden causar una hemorragia más profusa, debido a la mayor fragilidad de la mucosa nasal en esta población<sup>2,3</sup>.

Los antihistamínicos orales de primera generación deberían evitarse, por sus efectos sedantes y anticolinérgicos. Los descongestivos orales también deberían evitarse por el riesgo de hipertensión, arritmias, insomnio, agitación y obstrucción del tracto urinario. Muchos pacientes de edad avanzada reciben tratamientos para las enfermedades concomitantes, como bloqueantes  $\beta$  e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, que pueden inducir o agravar los síntomas asociados con las enfermedades alérgicas<sup>2,3</sup>.

**Asma:** los antagonistas de los receptores de los leucotrienos están especialmente indicados en pacientes asmáticos con RA concomitante, aunque no se recomienda administrarlos en monoterapia. La inmunoterapia con alérgenos es eficaz para tratar conjuntamente los síntomas del asma y la rinitis. Su prescripción estaría justificada en pacientes con asma leve intermitente que padecen de forma concomitante RA moderada o grave<sup>4</sup>.

3.

## ¿Cuál es la diferencia entre rinitis alérgica estacional y perenne?

La clasificación de la RA cambió a partir de la publicación del documento ARIA (en inglés, *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*), debido a que la clasificación clásica no reflejaba la realidad clínica de los pacientes. Hasta entonces, la RA se clasificaba en estacional, perenne y ocupacional<sup>5</sup>.

En la **RA estacional o fiebre del heno**, los síntomas aparecen en determinadas épocas del año a raíz de la presencia de ciertos alérgenos de exterior. Los síntomas que se producen durante la primavera suelen deberse al polen de los árboles; en verano, a las gramíneas o a las esporas de moho; y en otoño, a las plantas herbáceas o a las esporas de moho. Las fechas precisas de inicio y finalización de las estaciones polínicas específicas varían según la localización geográfica<sup>3</sup>.

La **RA perenne** se debe a la exposición a lo largo de todo el año a alérgenos inhalados en espacios interiores: la casa, el lugar de trabajo u otro entorno cerrado. Ejemplos de ello serían las heces de los ácaros del polvo, las escamas de la piel o caspa de animales y las esporas de moho<sup>6</sup>.





## ¿Cuál es la repercusión de la rinitis alérgica en la calidad de vida?

La RA es una enfermedad inflamatoria de la mucosa nasal inducida por una respuesta inmunitaria, mediada por la inmunoglobulina E (IgE), tras la exposición a un alérgeno en personas previamente sensibilizadas<sup>7</sup>. Se caracteriza por dos o más de los siguientes síntomas, presentes durante más de una hora, la mayoría de los días: rinorrea anterior acuosa bilateral, estornudos (especialmente, en salvas) y obstrucción y prurito nasal<sup>8</sup>. A menudo se acompaña de conjuntivitis alérgica, cuyos síntomas más característicos son prurito ocular, lagrimeo e hiperemia conjuntival; en este caso, se denomina rinoconjuntivitis alérgica<sup>7</sup>.

La obstrucción de las vías respiratorias altas impide una correcta ventilación y hace que esta enfermedad se pueda acompañar de síntomas generales (cefalea, dificultad para conciliar el sueño profundo), locales (respiración bucal y maloclusión dental), cognitivos (problemas de atención, concentración y memoria) y psicosociales (ansiedad, problemas de conducta)<sup>7</sup>.

La RA es la enfermedad alérgica más frecuente y el primer motivo de consulta en Alergología<sup>9</sup>. En concreto, afecta al 25 % de la población general y su prevalencia está aumentando en los países desarrollados<sup>7</sup>. En España, su prevalencia confirmada es del 21,5 % en los adultos y del 9,3 % en los adolescentes<sup>8</sup>. Además, se considera que es frecuentemente infratratada e infradiagnosticada<sup>7</sup>.

La alta prevalencia de la RA se asocia a una elevada morbilidad, lo que a menudo conlleva el uso de recursos sanitarios. Sus síntomas ocasionan bajo rendimiento y absentismo laboral y escolar, con importantes costes directos e indirectos que superan los de enfermedades más graves<sup>8</sup>.

5.

## ¿Cuál es la relación entre rinitis alérgica y asma y cuáles son sus implicaciones para la práctica clínica?

Tanto la RA como el asma son afecciones inflamatorias sistémicas y, a menudo, coexisten<sup>2</sup>. Múltiples estudios epidemiológicos, fisiopatológicos y terapéuticos han demostrado la asociación entre ambas<sup>4</sup>. La prevalencia de asma en pacientes con RA es mucho más elevada que en la población general. Lo mismo ocurre con la prevalencia de RA en pacientes asmáticos<sup>2</sup>.

En España, hay estudios que han mostrado una prevalencia de RA en pacientes con asma de entre el 71 % y el 90 %. También se ha demostrado un incremento paralelo en la prevalencia del asma y la RA<sup>4,10</sup>.

Hay una relación temporal entre el comienzo de la RA y el asma, de modo que habitualmente la RA precede al desarrollo de asma<sup>10</sup>. Se ha demostrado que tanto la RA como la RNA son un factor de riesgo para padecer asma<sup>4,10</sup>.

El paradigma **«una vía respiratoria, una enfermedad»** ha sido ampliamente investigado en la relación entre la rinitis y el asma. Las vías respiratorias superiores e inferiores están relacionadas por contigüidad y actúan como una unidad anatómica y funcional, cuya interrelación está apoyada no solo por pruebas fisiológicas, sino también genéticas, clínicas y terapéuticas<sup>11</sup>.

Los vínculos entre la RA y el asma son probablemente multifactoriales. Numerosos mecanismos fisiopatológicos comunes a la RA y RNA se han propuesto como posibles explicaciones de las conexiones entre la disfunción nasal y bronquial: la respiración forzada de la boca secundaria a la obstrucción nasal, la disminución de la respuesta  $\beta$ -adrenérgica a nivel bronquial, la estimulación de un reflejo rinosinusal-bronquial, el patrón de respiración alterado, la propagación de las secreciones inflamatorias desde la nariz —mediante la aspiración de secreciones nasales (goteo retronasal) y mediadores de la inflamación— hacia los bronquios. Sin embargo, esos estudios no han aclarado del todo cómo estos mecanismos, por sí mismos, pueden explicar la interrelación fisiológica y fisiopatológica entre la nariz y los pulmones en la salud y la enfermedad<sup>11</sup>.

Actualmente, el mecanismo inflamatorio eosinofílico común es el más aceptado. El **modelo sistémico de enfermedad alérgica** ha establecido el concepto patogénico de diseminación sanguínea del fenómeno inflamatorio, con manifestaciones clínicas variables, según el órgano diana afectado. Este mecanismo indica que el objetivo de la reacción alérgica son las vías respiratorias en su totalidad, desde la nariz hasta los alvéolos y no solo en la zona donde se desencadena la reacción<sup>11</sup>.

Una investigación reciente confirmó que la inflamación de las vías aéreas en los pacientes con RA se encuentra a medio camino entre la de los pacientes asmáticos y los controles sanos: los asmáticos presentan concentraciones mucho más bajas de interferón  $\gamma$  que los otros dos grupos, lo que indica que esta citocina puede ser un regulador importante del fenotipo del asma<sup>12</sup>.

### COMO CONCLUSIONES<sup>4,10</sup>:

- El asma debe investigarse en todos los pacientes con RA, mediante una anamnesis y un examen físico adecuados. En los pacientes con RA persistente moderada o grave o cuando haya síntomas o signos compatibles con asma, debe realizarse una espirometría con prueba broncodilatadora.
- Se debe investigar la presencia de RA en las personas asmáticas mediante una anamnesis y un examen físico adecuados, añadiendo pruebas cutáneas en caso de pacientes con diagnóstico clínico claro de RA que no respondan al tratamiento empírico, en aquellos con síntomas graves o con diagnóstico incierto y cuando sea necesario identificar el alérgeno responsable para indicar un tratamiento específico.
- Las vías respiratorias superiores siempre deben ser evaluadas en pos de lograr un único diagnóstico y un tratamiento integral para la totalidad del aparato respiratorio.



## ¿Los lavados nasales son efectivos para tratar la rinitis alérgica?

La irrigación nasal salina o lavado nasal consiste en el enjuague de la cavidad nasal con una solución salina. Su eficacia probablemente se deba a la fluidificación de la secreción mucosa, que promueve su eliminación y la eliminación de alérgenos irritantes, células inflamatorias y detritus celulares, lo que, a su vez, también evita infecciones secundarias<sup>13,14</sup>. Mejora tanto la rinorrea como la congestión nasal y el prurito faríngeo y puede usarse como tratamiento, si los síntomas son leves, o combinado con fármacos, cuando la sintomatología es más intensa. No existe un consenso sobre el método óptimo de administración ni de composición salina<sup>15</sup>.

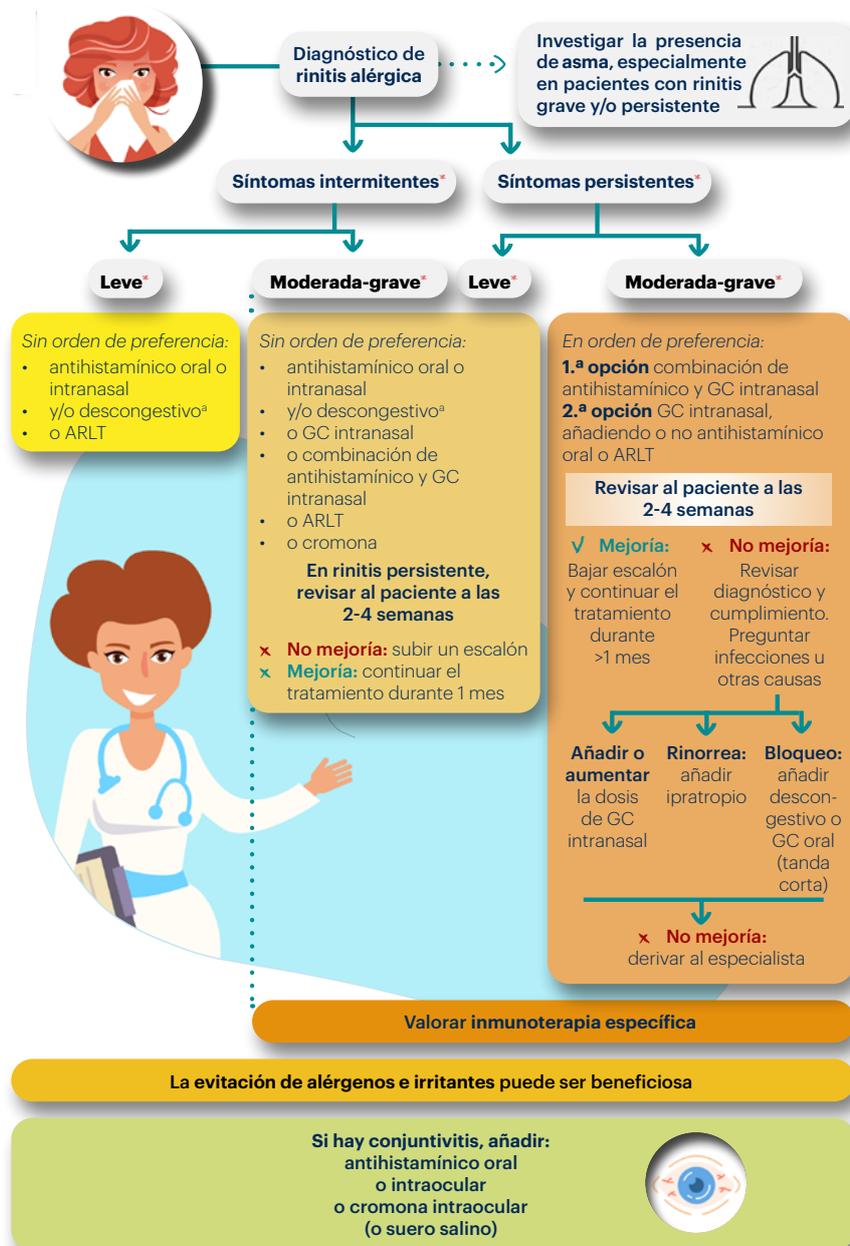
En dos revisiones sistemáticas sobre irrigación nasal salina en RA publicadas en Cochrane, se analizaron 14 estudios con un total de 747 participantes (adultos y niños). Los estudios seleccionados fueron ensayos clínicos aleatorizados que compararon lo siguiente: a) la irrigación nasal salina —administrada por cualquier medio y con cualquier volumen y tonicidad— frente a la irrigación no salina; b) la irrigación nasal salina frente a ningún tratamiento; y c) la irrigación nasal salina frente a tratamiento farmacológico. Los resultados primarios incluyeron la gravedad de la enfermedad medida por la puntuación de síntomas nasales informados por los pacientes y mediante escalas analógicas visuales. Se concluyó que la irrigación salina puede reducir la gravedad de los síntomas hasta 12 semanas, en comparación con la irrigación con solución no salina, y hasta 8 semanas frente a ningún tratamiento, sin efectos adversos informados. La irrigación con solución salina puede ser una alternativa barata, segura y aceptable a los fármacos intranasales<sup>13,16</sup>.

La composición de la solución salina para la irrigación está influenciada por la tonicidad de cloruro de sodio (NaCl), los minerales y oligoelementos añadidos y la temperatura. Los estudios clínicos se han centrado en determinar la composición salina nasal más beneficiosa. Los hallazgos sugieren que la solución salina hipertónica (NaCl >0,9 %) es más eficaz para disminuir el edema mucoso intranasal y aumentar la frecuencia de batido ciliar. En 2016, un estudio *in vitro* demostró que la solución de agua de mar isotónica no diluida mejoró la frecuencia de batido ciliar de una forma más eficaz que la solución de agua de mar diluida y la solución salina isotónica<sup>15</sup>.

7.

# ¿Cuál es el tratamiento farmacológico de la rinitis alérgica?

Los medicamentos que más se usan en la RA son los corticoides intranasales y los antihistamínicos. El algoritmo de tratamiento de la guía GEMA es el siguiente<sup>4</sup>:



ARLT: antagonista de los receptores de leucotrienos; GC: glucocorticoide

<sup>a</sup> En periodos de tiempo cortos, habitualmente menos de 5 días

Fuente: Fuente: Alobid I et al.<sup>4</sup>.

**Corticoides intranasales:** indicados para pacientes con un diagnóstico clínico de RA cuyos síntomas afecten a su calidad de vida. Son eficaces en la reducción de los estornudos, prurito nasal, rinorrea y, sobre todo, de la obstrucción nasal. Su acción comienza entre las 3-5 horas hasta las 36 horas después de la primera dosis y la eficacia se mantiene a lo largo del tratamiento<sup>17</sup>.

**Antihistamínicos orales:** indicados para pacientes con RA con estornudos y picazón. Alivian la rinorrea, los estornudos y el prurito nasal, con efectos escasos sobre la obstrucción nasal. Sus ventajas incluyen su inicio de acción rápido, su administración cada 24 horas y el mantenimiento de su eficacia si se usan de forma regular. Se prefieren los de segunda generación por su alta selectividad para el receptor H<sub>1</sub> y por su escasa penetración en el sistema nervioso central, lo que conlleva menos efectos anticolinérgicos y de sedación<sup>17</sup>.

**Antihistamínicos intranasales:** se pueden ofrecer a pacientes con RA estacional, perenne o episódica. Son más eficaces que los orales para tratar la obstrucción nasal y tienen un inicio de acción muy rápido, de 15 a 30 minutos. Aunque son menos eficaces que los corticoides intranasales, al combinarlos con uno son más eficaces que este solo<sup>17</sup>.

**Antagonistas de los receptores de los leucotrienos:** no se deben ofrecer como tratamiento primario en RA, aunque sí pueden ser de primera elección en pacientes con asma y RA<sup>17</sup>.

**Tratamiento combinado:** se recomienda en los casos más graves o no controlados o como tratamiento de segunda línea ante un fracaso de la monoterapia<sup>4</sup>.

**Inmunoterapia** (sublingual o subcutánea): En pacientes con RA que tengan una respuesta inadecuada a los síntomas con tratamiento farmacológico, con o sin control ambiental<sup>17</sup>.

## Referencias

1. Cox L. Approach to Patients with Allergic Rhinitis: Testing and Treatment. *Med Clin North Am* 2020;104(1):77-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025712519301026>
2. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy*. 2008;63(Supl 86):8-160. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x>
3. Corren J. Rinitis y conjuntivitis alérgicas. En: O'Hehir RE, Holgate ST, Sheikh A. Middleton. *Alergología esencial*. Barcelona (España): Elsevier España; 2017; p 205-224.
4. Alobid I, Álvarez Rodríguez C, Blanco Aparicio M, Ferreira J, García G, Gómez-Outes A, et al. GEMA 5.2. Guía Española para el Manejo del Asma [Internet]. Madrid (España): Luzán 5; 2022 [consultado 31 ene 2023]. 230 p. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1dbh\\_zh-V\\_aSVm\\_Obl1Gco0ISQ4w9j1xn/view](https://drive.google.com/file/d/1dbh_zh-V_aSVm_Obl1Gco0ISQ4w9j1xn/view)
5. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108(5 Suppl):S147-334. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11707753/>
6. Sgambatti Celis L, Jañes Moral M, Gil Melcón M. Rinitis alérgica. En: Libro virtual de formación en ORL [Internet]. Madrid (España): Sociedad Española de Otorrinolaringología; 2009 [consultado 31 ene 2023]. 15 p. Disponible en: [https://seorl.net/PDF/Nariz\\_y\\_senos\\_paranasales/054 - RINITIS ALÉRGICA.pdf](https://seorl.net/PDF/Nariz_y_senos_paranasales/054 - RINITIS ALÉRGICA.pdf)
7. Bercedo Sanz A, Callen Blecua M, Guerra Pérez M, Grupo de Vías Respiratorias. Protocolo de Rinitis Alérgica. *El Pediatra de Atención Primaria y la Rinitis Alérgica*. Protocolo del GVR [Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria; 2016 [consultado 31 ene 2023]. 20 p. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/rinitis\\_alergica\\_p\\_gvr\\_6\\_2016.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/rinitis_alergica_p_gvr_6_2016.pdf)
8. Amérigo Soto A, Sánchez González M, Barbarroja Escudero J, Álvarez-Mon M. Rinitis alérgica. *Medicine (Baltimore)*. 2017;12(30):1757-66. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-rinitis-alergica-articulo-S0304541217300720?refer=seccion>
9. Moreno E, Castellanos L. 8 de cada 10 pacientes con asma padecen también

rinitis; 30 jun 2014 [consultado 31 ene 2023]. En: Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) [Internet]. Madrid (España): SEAIC; c2023. 2 p. Disponible en: <https://www.seaic.org/inicio/noticias-general/rinitis-alergica.html>

10. Castillo Vizuite JA, Sastre J, del Cuvillo Bernal A, Picado C, Martínez Moragón E, Ignacio García JM, et al. Asthma, rhinitis, and nasal polyp multimorbidities. *Arch Bronconeumol*. 2019;55(3):146-55. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-asthma-rhinitis-nasal-polyp-multimorbidities-articulo-S1579212918304531>
11. Saranz RJ, Lozano A, Lozano NA, Ponzio MF, Cruz ÁA. Subclinical lower airways correlates of chronic allergic and non-allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy*. 2017;47(8):988-97. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cea.12938>
12. Wilmott RW, Deterding R, Li A, Ratjen F, Sly P, Zar H, et al. *Kendig. Enfermedades respiratorias en niños*. Barcelona (España): Elsevier; 2019. 1202 p.
13. Head K, Snidvongs K, Glew S, Scadding G, Schilder AGM, Philpott C, et al. Nasal saline for allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(6). Disponible en: [https://www.cochrane.org/CD012597/ENT\\_nasal-saline-allergic-rhinitis](https://www.cochrane.org/CD012597/ENT_nasal-saline-allergic-rhinitis)
14. Rabago D, Zgierska A, Mundt M, Barrett B, Bobula J, Maberry R. Efficacy of daily hypertonic saline nasal irrigation among patients with sinusitis: a randomized controlled trial. *J Fam Pr*. 2002;51(12):1049-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12540331/>
15. Succar EF, Turner JH, Chandra RK. Nasal saline irrigation: a clinical update. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2019;9(S1):S4-8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/alr.22330>
16. Clebak KT, Naccarato J, Riley TD. Saline Irrigation for Allergic Rhinitis. *Am Fam Physician*. 2019;99(9):544-5. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2019/0501/p544.html>
17. Seidman M, Gurgel R, Lin S, Schwartz S, Baroody F, Bonner J, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(Supl 1):S1-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25644617/>



© 2023 - Almirall.

Material editado por [Kalispera medical writing S.L.](#) para Almirall.  
Reservados todos los derechos.

Se prohíbe la reproducción total o parcial por ningún medio, electrónico o físico.

ES-NPR-2300033



**almirall**

feel the science