

Rinitis alérgica en pediatría

R i n i t i s a l é r g i c a e n p e d i a t r í a

Alfonso Mario Cepeda S., MD

Alergólogo clínico y pediatra
Laboratorio de Alergia e Inmunología
Hospital Universitario Metropolitano, Barranquilla

Reseña histórica

Las historias de la alergia y la rinitis son una. El médico inglés John Bostock (1773-1846), quien sufrió desde su infancia anualmente de síntomas nasales y oculares, y a los 16 años presentó síntomas bronquiales, hizo ante la Real Sociedad Médica una descripción clásica de su propia rinitis y conjuntivitis alérgica estacional, llamándola “catarro de verano”, y reconoció en su escrito, “*A case of a periodical affection of the Eyes and Chest*” (1819), la posibilidad del heno fresco como su causa, mencionando además la exposición a irritantes aéreos y a otros olores.

Patología que concierne al pediatra y a los médicos en general

La rinitis alérgica forma parte de la “marcha alérgica” durante la infancia. Es una de las patologías más frecuentes en la práctica pediátrica, siendo un problema global de salud pública. Su elevada prevalencia, la existencia de enfermedades comórbidas, la importante afectación de la calidad de vida del paciente y los elevados gastos que ocasiona son razones suficientes para considerarla una de las enfermedades de mayor impacto sanitario. No obstante, a menudo es una enfermedad soslayada y, por consiguiente, subdiagnosticada y subtratada. Su prevalencia está en aumento sin distinción de sexo. Es, muy probablemente, el diagnóstico más común en

la práctica de la alergología pediátrica, siendo una entidad más frecuente en las áreas urbanas que en las rurales.

Es una patología que, por lo tanto, concierne a las autoridades de salud, a todos los pediatras y a sus subespecialidades, a los médicos y al personal de la salud en general. La rinitis, en la mayoría de los casos, tiene su inicio en la niñez y está frecuentemente asociada con otras enfermedades atópicas, tales como el asma y el eccema. De hecho, la rinitis alérgica es reconocida como un factor de riesgo para el asma. En Colombia, afecta hasta a un 49,9% de adolescentes (13-14 años) y hasta a un 34,9% de niños (6-7 años), según el estudio mundial más grande sobre prevalencia de síntomas de asma y alergias en la niñez, *Estudio internacional de asma y alergias en la niñez* (ISAAC, por su sigla en inglés), lo que hace que el nuestro sea uno de los países con más alta prevalencia de síntomas de esta patología. En los Estados Unidos, afecta hasta a un 40% de niños y hasta a un 10-30% de adultos. La incidencia de rinitis alérgica en niños asmáticos se ha estimado en un 78%.

Definición

La Organización Mundial de Alergia (WAO, por su sigla en inglés) define la rinitis alérgica como la presencia de congestión nasal, rinorrea anterior o posterior, estornudos y prurito nasal secundarios a una inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE. Debe diferenciarse de

otras formas no alérgicas de rinitis con cuadro clínico similar.

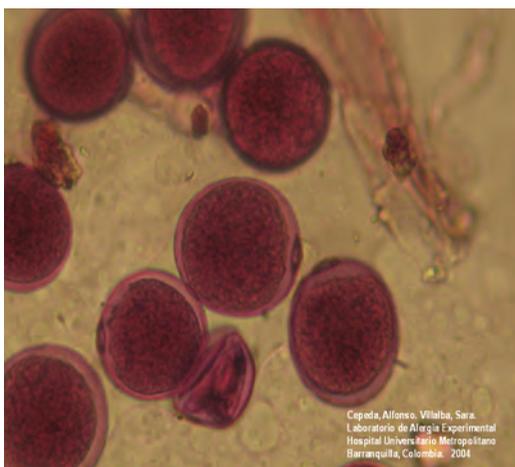
Los factores de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica incluyen historia familiar de enfermedades atópicas, aumento de la IgE sérica total antes de los seis años de edad, clase socioeconómica alta y presencia de pruebas cutáneas de hipersensibilidad inmediata positivas (figura 1). Entre los alérgenos causantes más comunes, están los pólenes (figura 2), hongos (figura 3), ácaros (figura 4) e insectos.

Figura 1. Pruebas cutáneas (Prick) positivas para tres alérgenos. El eritema y los habones son el resultado de la reacción inflamatoria específica IgE a tales alérgenos.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 2. Pólenes de gramíneas en la atmósfera de Barranquilla

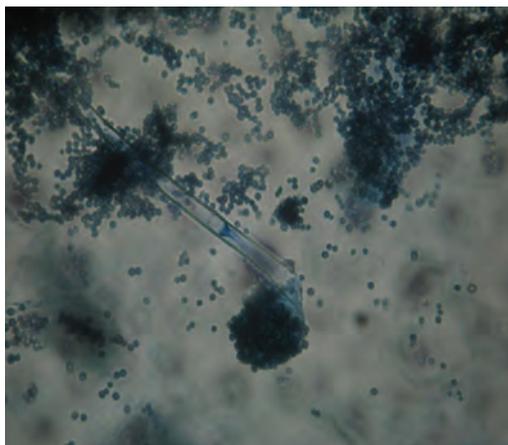


Fuente: Cepeda AM, Villalba SE. Laboratorio de Alergia e Inmunología, Hospital Universitario Metropolitano, Barranquilla (Colombia), 2006.

Fisiopatología

La mucosa nasal tiene un epitelio columnar ciliado pseudoestratificado que cubre la membrana basal y la submucosa. Estas contienen glándulas serosas y seromucosas, así como una gran vascularización y abundantes terminaciones nerviosas sensitivas, importantes en el prurito nasal y los estornudos. La estimulación simpática produce vasoconstricción y la parasimpática, aumento de la secreción nasal y vasodilatación con congestión nasal. Las fosas nasales cumplen

Figura 3. *Aspergillus niger* en habitación de niño con rinitis y asma



Fuente: Cepeda AM, Villalba SE. Laboratorio de Alergia e Inmunología, Hospital Universitario Metropolitano, Barranquilla (Colombia), 2006.

Figura 4. Ácaro (con un polen al lado de su pata delantera derecha). Este tamaño comparativo nos da la idea de la dimensión del ácaro. Lo que ingresa a las vías respiratorias produciendo alergia son sus heces, de tamaño muchísimo menor para acceder a las vías respiratorias.



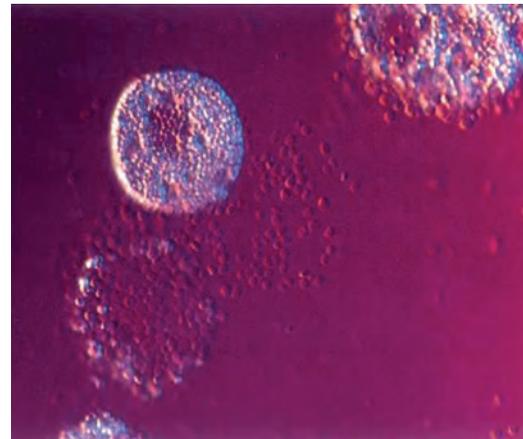
Fuente: Cepeda AM, Villalba SE. Hospital Universitario Metropolitano, Barranquilla (Colombia), 2004.

una labor relevante en la función respiratoria, en la filtración y acondicionamiento del aire, así como funciones olfatorias, defensivas y fonatorias.

La tendencia a desarrollar alergia tiene un componente genético. Los sujetos atópicos, o individuos susceptibles a presentar alergia, heredan una predisposición a producir anticuerpos específicos IgE ante la exposición a ciertas proteínas (figura 7), llevando a la sensibilización alérgica, que se caracteriza por la producción de IgE específica dirigida contra esas proteínas. Estas moléculas específicas de IgE se unen a receptores de alta afinidad en los mastocitos, los cuales se degranulan (figura 5). Se produce una inflamación de las membranas mucosas de la nariz (figura 6), de los ojos, de la trompa de Eustaquio, del oído medio, de los senos paranasales y de la faringe. La nariz está invariablemente comprometida y los otros órganos están afectados en muchos niños. Tal inflamación se caracteriza por una compleja interacción de los mediadores inflamatorios que, finalmente, son disparados por la respuesta a ciertas proteínas extrínsecas

(alérgenos), que es mediada por la IgE. La IgE específica cubre la superficie de los mastocitos, los cuales están presentes en la mucosa nasal. Esto sucede cuando el alérgeno (polen, esporas de hongos, heces de ácaros, epitelios de mascotas, restos de cucaracha...) es inhalado en la nariz, llevando a la liberación inmediata y retardada de un número de mediadores.

Figura 5. Mastocito intacto (arriba izquierda). Mastocito degranulándose (abajo izquierda)



Fuente: Nilsson L. New York, NY: Dell Publishing Company; 1987.

Figura 7. Producción de IgE específica para un alérgeno, por parte de los linfocitos B. Reclutamiento de células proinflamatorias que contribuyen al proceso inflamatorio.

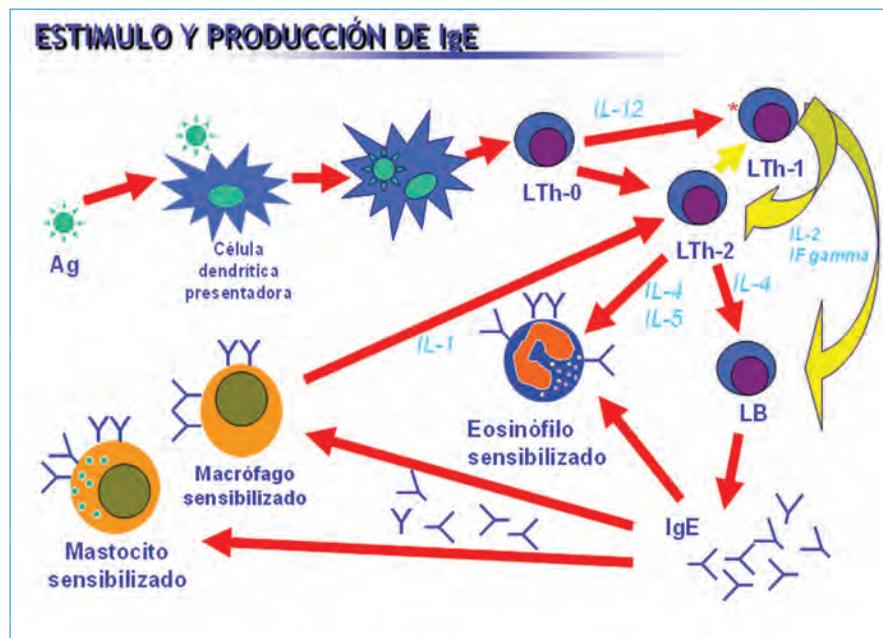
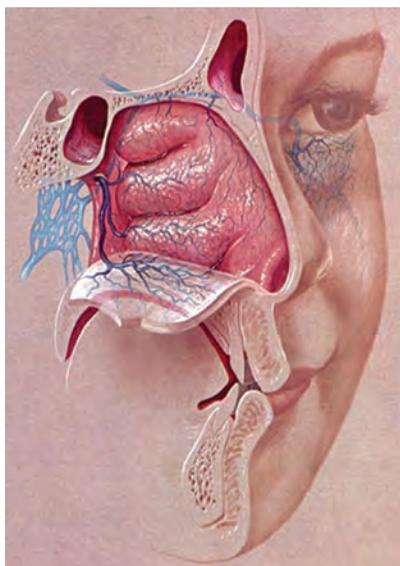


Figura 6. Inflamación de la mucosa nasal, con estasis venoso palpebral inferior (percibido como sombra palpebral inferior u “ojeras”), resultante del edema de la membrana mucosa.



Fuente: Marks MB. *Stigmata of respiratory tract allergies*. Kalamazoo, Michigan: The Upjohn Company; 1972.

Los mediadores liberados en la fase inmediata incluyen histamina, triptasa, quimasa, quininas y heparina. Son responsables de los síntomas tempranos (estornudos, prurito, rinorrea). Las glándulas mucosas son estimuladas produciendo aumento de las secreciones. Hay incremento de la permeabilidad vascular, llevando a exudación plasmática. Se presenta vasodilatación, que conduce a la congestión. Los nervios sensoriales son estimulados, causando los estornudos y el prurito. Eventos que suceden en minutos.

Hacia las 4-8 horas, estos mediadores, a través de un complejo juego de sucesos, llevan al reclutamiento de otras células inflamatorias a la mucosa, tales como neutrófilos, eosinófilos, linfocitos y macrófagos, resultando en una fase inflamatoria continua, denominada la respuesta de fase retardada. Dichas células sintetizan otros mediadores, que incluyen leucotrienos cisteínicos y prostaglandina D₂, que llevan a los síntomas de fase retardada o crónica, similares a los de la fase temprana pero con mayor y más persistente congestión y producción de secreción,

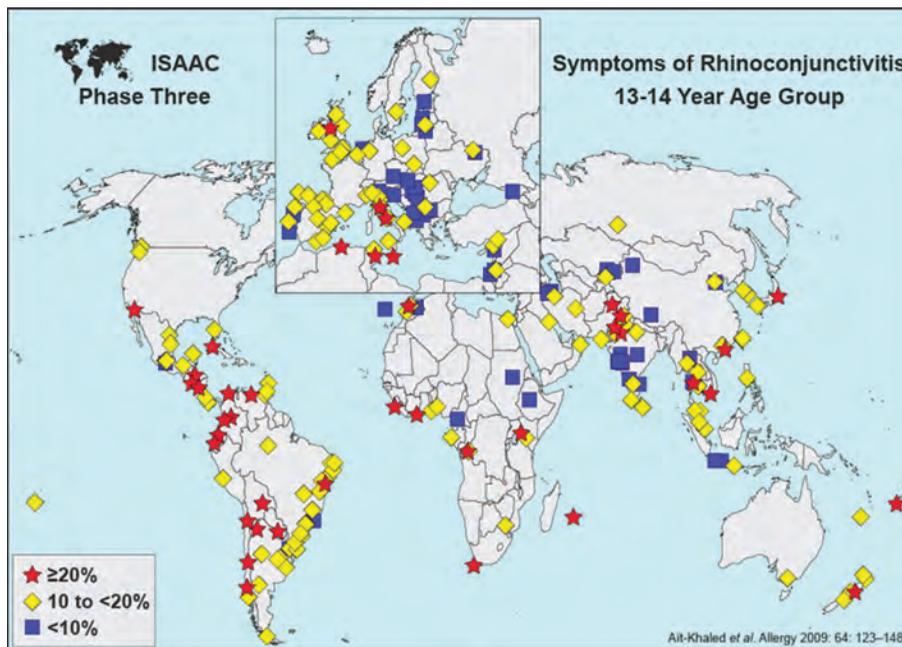
hiperreactividad nasal a estímulos ambientales inespecíficos, hiposmia, con menor producción de estornudos y de prurito. Esta fase retardada puede persistir horas o días.

Toda esta serie de reacciones y eventos de la etapa inflamatoria produce efectos sistémicos que incluyen fatiga, somnolencia y malestar general, los cuales con frecuencia contribuyen a una alteración de la calidad de vida, que se manifiesta en los niños como irritabilidad, compromiso en la concentración, bajo rendimiento en actividades escolares y alteración de la dinámica personal, de la dinámica familiar y de las relaciones en general.

Prevalencia

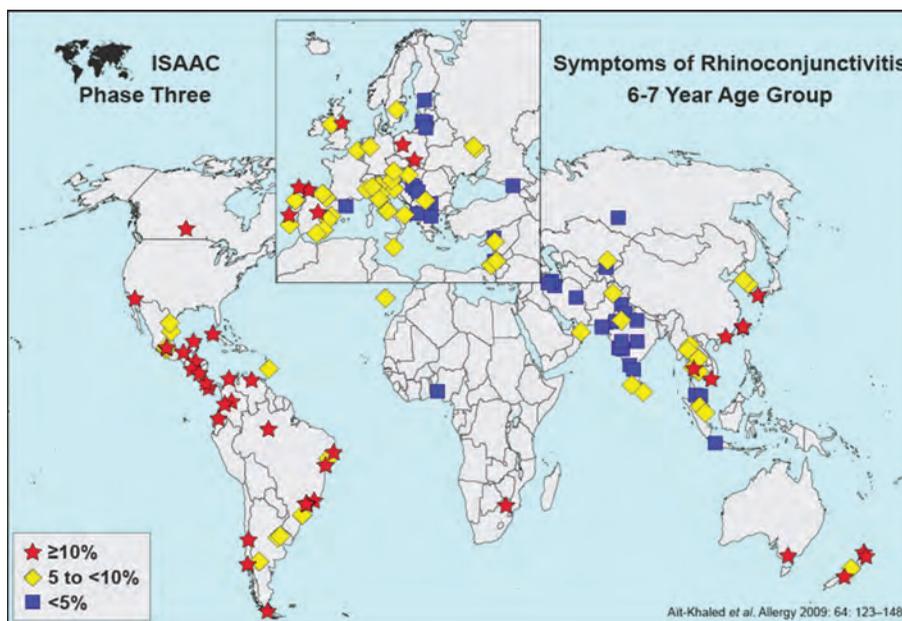
La rinitis alérgica es la forma más común de rinitis no infecciosa, y afecta al 10-30% de adultos y al 40% de niños en el mundo. Estudios epidemiológicos muestran que la prevalencia en la rinitis alérgica continúa aumentando en todo el planeta. El más grande e importante estudio de prevalencia de alergia y asma en niños, ISAAC, reportó la prevalencia global de síntomas de rinoconjuntivitis en adolescentes de 13-14 años y niños de 6-7 años, cuyos resultados globales se muestran en los mapas 1 y 2. En la tabla 1, se exponen las prevalencias de rinitis y rinoconjuntivitis en ambos grupos etarios, tanto del promedio mundial como del promedio en Latinoamérica, así como las de las tres ciudades colombianas participantes en dicho estudio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que 400 millones de personas en el planeta sufren de rinitis alérgica y 300 millones, de asma. En los Estados Unidos de América, el rango de la prevalencia de rinitis alérgica va del 3 al 19%. De acuerdo con los Centros para Prevención y Control de Enfermedades, en 1996 fueron reportados 23,7 millones de casos. En total, afecta de 30 a 60 millones de individuos anualmente. En Europa, la Investigación para la Salud Respiratoria de la Comunidad Europea estableció la prevalencia de la rinitis alérgica entre el 4 y 32%.

Mapa 1. Prevalencia de síntomas actuales de rinoconjuntivitis, grupo de 13-14 años de edad.
 Símbolos que indican prevalencia: ≥ 20% (estrella roja), 10 al 20% (diamante amarillo) y menos del 10% (cuadrado azul)



Fuente: *Allergy* 2009;64:123-48.

Mapa 2. Prevalencia de síntomas actuales de rinoconjuntivitis, grupo de 6-7 años de edad.
 Símbolos indican prevalencia: ≥ 20% (estrella roja), 10 al 20% (diamante amarillo) y menos del 10% (cuadrado azul)



Fuente: *Allergy* 2009;64:123-48.

Tabla 1. Prevalencia de síntomas de rinitis y de rinoconjuntivitis en el mundo, en Latinoamérica y en las tres ciudades colombianas (Barranquilla, Cali y Bogotá) que participaron en ISAAC

	6-7 años					13-14 años				
	Mundial (%)	Latinoamérica (%)	Barranquilla (%)	Cali (%)	Bogotá (%)	Mundial (%)	Latinoamérica (%)	Barranquilla (%)	Cali (%)	Bogotá (%)
Rinitis en los últimos 12 meses	21,4	28,7	27,3	34,4	30,1	31,7	34,3	49,9	43,4	36,2
Rinoconjuntivitis	9,1	13,5	18,5	18,3	16,8	16	18,9	30,6	27,8	24,5
Rinitis severa	0,7	1,2	0,9	1,9	1,5	1	1,1	2,3	1,8	1,3

Fuente: Cepeda AM, realizada con datos tomados del Estudio ISAAC –Ait-Khaled N, Pearce N, Anderson HR, Ellwood P, Montefort S, et al.; ISAAC Phase Three Study Group. Global map of the prevalence of symptoms of rhinoconjunctivitis in children: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three. *Allergy* 2009;64(1):123-48–.

En la infancia, afecta más a niños que a niñas, pero la relación por género se hace casi igual en adultos. La rinitis alérgica se desarrolla antes de la edad de 20 años en el 80% de los casos. Se observa un aumento de la prevalencia en no blancos, en ciertas áreas urbanas contaminadas y en los hijos mayores. La rinitis alérgica es motivo de 16,7 millones de visitas a la oficina del especialista anualmente.

En el 2000-2001, se llevó a cabo un estudio de prevalencia en seis ciudades colombianas, mostrando la prevalencia de rinitis para el grupo de 1-18 años: Bucaramanga (38,8%), Medellín (32,4%), Bogotá (23,7%), Cali (22,2%), San Andrés (18,3%) y Barranquilla (16,2%).

Manifestaciones clínicas

El diagnóstico de la rinitis alérgica en niños es principalmente clínico. Existen ayudas como el cuadro hemático (eosinófilos), el recuento celular en secreción nasal (eosinófilos, valor relativo), la IgE total y la IgE específica, bien sea por pruebas cutáneas (Prick) o in vitro. Veamos, a continuación, una progresión gráfica y cronológica, desde el preescolar hasta el adolescente mayor, de algunos signos de rinitis alérgica.

Síntomas físicos. Los más comunes son congestión, rinorrea, prurito nasal y ocular, lagrimeo, estornudos, cefalea, dolor facial y auricular. **Síntomas psicológicos.** Fatiga, irritabilidad, ansiedad, depresión, frustración, bajas energías, motivación

Figura 8. Preescolar con doble pliegue palpebral inferior (signo de Dennie-Morgan) debido al edema palpebral manifestado tempranamente.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 9. Una de las formas de “saludo alérgico” debido al prurito nasal, con formación posterior del surco nasal transversal, en un escolar.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 10. Niña escolar con sombra palpebral inferior bilateral y doble pliegue palpebral inferior.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 12. Adolescente mayor con protrusión arco dental superior debida a respiración oral desde la infancia temprana por rinitis alérgica.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 11. Lengua geográfica en un niño escolar. Este signo está presente en muchos niños con rinitis alérgica y dermatitis atópica.



Fuente: Cepeda AM.

Figura 13. Protrusión del arco dental superior por respiración oral desde la infancia. Estos pacientes luego requieren tratamientos de ortodoncia.



Fuente: Cepeda AM.

y alerta, y dificultad en la concentración. **Disminución en la calidad de vida.** Mientras que la función física es ligeramente mejor en pacientes con rinitis alérgica comparados con asmáticos, el funcionamiento social es menor en el grupo de riniticos. **Alteración del sueño.** La congestión nasal es asociada frecuentemente con dificultad respiratoria del sueño. Hasta un 88% de pacientes niños con rinitis alérgica tienen problemas de

sueño, incluyendo microdespertares, que llevan a fatiga diurna y a somnolencia y reducción de la función cognitiva. Esto se acompaña de desórdenes en el aprendizaje, en el comportamiento y en la atención en los niños.

Interferencia con la interacción social. Algunas de las consecuencias frecuentes de la rinitis alérgica son el aislamiento social, la

limitación de las actividades, la limitación en las visitas a familiares y amigos, la inhabilidad para visitar espacios abiertos, como parques, y espacios cerrados, como cines. Los niños se ven forzados a usar pañuelos y necesitan frotarse y soplar la nariz repetidamente. **Uso de medicación.** Los pacientes con rinitis alérgica emplean en promedio dos o más medicinas para su tratamiento. La automedicación con antihistamínicos sedantes resulta en somnolencia y afectación subsecuente de las funciones cognitivas y motoras. **Impacto financiero.** Se ha demostrado que los pacientes con rinitis alérgica gastan dos veces más en costos de medicación y 1,8 veces más en el número de visitas a profesionales de la salud comparados con controles. Los gastos para rinitis alérgica incluyen costos directos e indirectos.

Algunos de los diagnósticos diferenciales más importantes de la rinitis alérgica son rinitis infecciosa, rinitis no alérgica, rinitis local e hipertrofia adenoidea. La rinitis alérgica local se considera un nuevo fenotipo de rinitis con producción local de anticuerpos específicos IgE, en pacientes con historia de rinitis alérgica consistente con síntomas producidos por

alérgenos específicos, ausencia de anticuerpos IgE específicos extranasales, por pruebas cutáneas o in vitro, y respuesta positiva a reto nasal en un porcentaje significativo de pacientes que previamente habían tenido un diagnóstico de rinitis no alérgica.

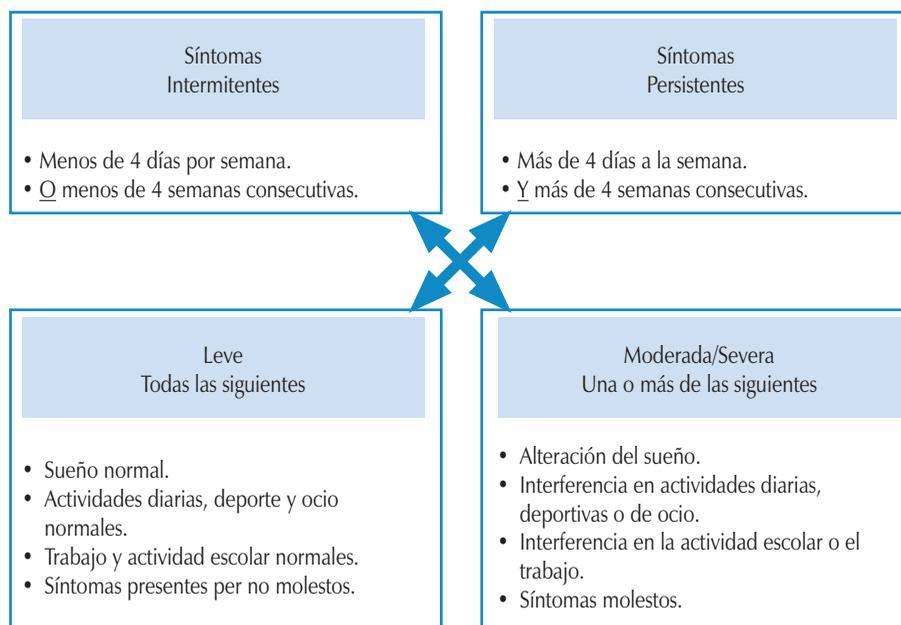
Clasificación de la rinitis alérgica

El estudio ARIA (por su sigla en inglés), *Rinitis alérgica y su impacto sobre el asma*, la primera guía basada en la evidencia para rinitis alérgica, propuso una nueva clasificación de rinitis alérgica en cuatro categorías, de acuerdo con la severidad y frecuencia de los síntomas: 1) leve intermitente; 2) leve persistente; 3) moderada/severa intermitente; 4) moderada/severa persistente (ver tabla 2).

Comorbilidades de la rinitis alérgica

Los pacientes con rinitis alérgica tienen frecuentemente síntomas de otras enfermedades alérgicas, principalmente dermatitis atópica,

Tabla 2. Clasificación de la rinitis alérgica (ARIA).



Fuente: *Allergy* 2008;63 (Suppl 86):8-160.

conjuntivitis y asma. Más del 40% de los pacientes con rinitis alérgica tienen asma, y más del 80% de pacientes asmáticos sufren concomitantemente de rinitis.

Además, los pacientes con rinitis tienen un riesgo aumentado de desarrollar asma. De hecho, hay estudios que demuestran el compromiso bronquial temprano de niños no asmáticos con rinitis alérgica. Otro gran análisis mostró que la rinitis a los 3-5 años de edad fue un predictor para el desarrollo de sibilancias entre los 5 y 13 años de edad, que los síntomas de rinitis alérgica en niños menores de 2 años no fueron asociados con sibilancias subsecuentes, y se encontró hiperreactividad bronquial en el 30% de niños a los 7 años de edad que habían desarrollado rinitis antes de los 2 años de edad, comparado con el 10% de los controles.

Otras comorbilidades que se han observado con aumento en la frecuencia en pacientes con rinitis incluyen sinusitis, poliposis nasal, infecciones del tracto respiratorio superior, otitis media con efusión, respiración oral, trastornos del sueño, disminución en la calidad de vida y déficit de aprendizaje y atención en niños (tabla 3).

Consideraciones terapéuticas

Ante todo, veamos algunas consideraciones con respecto a prevención: el pensamiento del panel 2010 de las guías ARIA es el de que estas

recomendaciones reflejan el mejor tratamiento disponible actualmente para la rinitis alérgica. El público objetivo de estas guías son los médicos que tratan pacientes con rinitis alérgica, otros profesionales de la salud y aquellos que elaboran políticas de salud. Estas guías se elaboraron siguiendo el abordaje sistémico y transparente GRADE (tabla 4), basado en la evidencia, fueron consultadas a 80 especialistas en el mundo expertos en el tratamiento e investigación en asma y rinitis alérgica, y revisadas por representantes de pacientes, con una consideración explícita de los valores y preferencias que las influenciaron. La principal limitación es la falta en la alta calidad de la evidencia y la falta de revisiones sistemáticas para muchos de los puntos revisados, a pesar de lo cual son de gran ayuda para los clínicos. Para efectos de implementarlas, una de las barreras importantes en nuestro país es el factor económico.

Después de explicar adecuadamente el requisito de una buena información por parte del paciente y su familia, la selección de un tratamiento debe considerarse en el contexto de las necesidades de cada niño y su respuesta o insuficiente respuesta a determinado agente terapéutico. Los asuntos de adherencia son fundamentales, puesto que los tratamientos son suministrados crónicamente, por lo cual es esencial explicar a los padres o a los niños mayores las opciones terapéuticas. Los tratamientos de primera línea son los antihistamínicos H1 y los

Tabla 3. Comorbilidades de la rinitis alérgica

Primaria		Secundaria
Asma	Rinitis alérgica	Deterioro de la calidad de vida
Dermatitis atópica		Trastornos del sueño
Conjuntivitis		Alteración del aprendizaje y de la atención
Sinusitis		Respiración oral
Poliposis		maloclusión dental
Infecciones del tracto respiratorio superior		
Otitis media		

Fuente: World Allergy Organization. *White Book*.

Tabla 4. Sumario del enfoque GRADE para clasificar la calidad de la evidencia para cada desenlace

Fuente o cuerpo de la evidencia	Clasificación inicial de la calidad del cuerpo de la evidencia	Factores que pueden disminuir la calidad	Factores que pueden aumentar la calidad	Calificación final del cuerpo de la evidencia
Estudios randomizados	Alta	1. Riesgo de sesgo. 2. Inconsistencia. 3. No direccionalidad.	1. Efectos prolongados. 2. Dosis/respuesta. 3. Todos los factores de confusión residual posible reducirían el efecto demostrado o sugerirían un efecto espurio, si no se observó ningún efecto.	Alta (⊕⊕⊕⊕) Moderada (⊕⊕⊕0)
Estudios observacionales	Baja	4. Imprecisión. 5. Sesgo de la publicación.		Baja (⊕⊕00) Muy baja (⊕000)

Fuente: *J Allergy Clin Immunol.* 2010;126(3):466-76

glucocorticoides intranasales. Los tratamientos de segunda línea se emplean para el alivio de la congestión nasal: ciclos cortos de descongestionantes orales. Para la rinorrea refractaria, puede ser útil el uso tópico de bromuro de ipratropio. Los ciclos cortos de corticoides orales son de uso excepcional, principalmente en exacerbaciones de rinitis alérgica estacional, la menos frecuente en nuestro medio. Durante estaciones polínicas o altos recuentos de esporas de hongos, es útil la irrigación nasal con solución salina, lo cual ayuda, a su vez, a reducir el uso de antihistamínicos. Los antagonistas de receptores de leucotrienos pueden tener una utilidad cuando hay asma concomitante. Para el tratamiento de la enfermedad alérgica de base, la inmunoterapia alérgica específica es ampliamente utilizada en Europa y Norteamérica, así como en algunos países latinoamericanos (Brasil, México, Argentina). En nuestro medio, no se emplea tanto por el insuficiente número de especialistas y por la falta de mayor divulgación del conocimiento científico en el tema, tanto en la comunidad médica y de la salud como en la gran comunidad.

I. Prevención primaria de la alergia

1. Se sugiere la alimentación al seno materno por un mínimo de tres meses para todos los niños, independientemente de sus antecedentes familiares de

atopía (recomendación condicional/evidencia de baja calidad). Si bien esta es una recomendación derivada de evidencias de estudios revisados por el panel de expertos, el criterio en países en vías de desarrollo es el de la alimentación al seno materno por un mínimo de seis meses.

2. Para mujeres embarazadas o que están lactando, se aconseja la **no** eliminación de antígenos de la dieta, para prevenir el desarrollo de alergia en los niños (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
3. En niños y madres embarazadas, se recomienda la eliminación total de humo ambiental de cigarrillo (recomendación fuerte/evidencia de muy baja calidad).
4. En lactantes y preescolares, se indican intervenciones multifacéticas para reducir la exposición temprana a ácaros del polvo doméstico (recomendación condicional/baja calidad de la evidencia).
5. En lactantes y preescolares, se sugiere la **no** evitación especial de exposición a mascotas en casa (recomendación condicional/evidencia de baja calidad). El riesgo potencial de desarrollo de asma y alergias con esta exposición es incierto. Debe, en cambio, dársele valor a la implicación psicológica en el niño del retiro de mascotas o del hecho de no tenerlas.
6. Con respecto a la exposición a agentes ocupacionales, debe tenerse en cuenta en nuestro medio la presencia de microempresas o empresas familiares

en el mismo domicilio del niño. La exposición a estos agentes ocupacionales en los hogares donde habita el niño debería ser eliminada o reducida, en cuanto esto sea posible, como una medida de prevención primaria (recomendación fuerte/baja evidencia). Debe considerarse el costo económico y social que ello pueda implicar.

II. Tratamiento de la rinitis alérgica. Prevención secundaria: reduciendo la exposición alérgica

1. En pacientes con rinitis alérgica y/o asma bronquial sensibles a ácaros del polvo doméstico, se recomienda que los médicos **no** aconsejen y los pacientes **no** usen los químicos actualmente disponibles o métodos físicos preventivos dirigidos a reducir la exposición a ácaros del polvo doméstico (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad) o su combinación (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad), a menos de que esto se haga dentro del marco de una investigación formal.
2. En pacientes con alergia a hongos de espacios interiores (ver mapa 2), se recomienda su evitación en el hogar (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
3. En pacientes con alergia a epitelios de animales, se sugiere su evitación (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad), a diferencia de lo considerado en prevención primaria.
4. En niños con alergia a agentes ocupacionales (microempresa en casa), se aconseja su inmediata y total evitación (recomendación fuerte/evidencia de muy baja calidad).
2. En niños con rinitis alérgica, se aconseja el uso de antihistamínicos H1 de nueva generación sobre los de vieja generación (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad).
3. En niños con dermatitis atópica y/o historia familiar de alergia o asma (con alto riesgo de desarrollar asma), se indica que los especialistas no administren y los padres no usen antihistamínicos H1 orales para la prevención de sibilancias o asma (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad). Esta recomendación se refiere solo a la prevención de sibilancias y asma.
4. Se sugiere el uso de antihistamínicos H1 intranasales en niños con rinitis alérgica estacional (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad). En niños con rinitis alérgica persistente, se recomienda que los médicos no administren y los pacientes no usen antihistamínicos H1 intranasales hasta que haya más datos disponibles sobre eficacia y seguridad (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
5. Se indica el empleo de antihistamínicos H1 orales de nueva generación en vez de antihistamínicos H1 intranasales en niños con rinitis alérgica intermitente o persistente (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
6. Se aconseja el uso de antagonistas de receptores de leucotrienos orales en niños con rinitis alérgica persistente (recomendación condicional/evidencia de alta calidad) y en preescolares con rinitis alérgica persistente (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).
7. Se sugiere el uso de antihistamínicos H1 orales en vez de antagonistas de receptores de leucotrienos orales en niños con rinitis alérgica estacional (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad) y en preescolares con rinitis alérgica persistente (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).
8. Se indican los glucocorticoides intranasales para el tratamiento de la rinitis alérgica en niños con rinitis alérgica (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad).
9. En niños con rinitis alérgica estacional, se aconsejan los glucocorticoides intranasales sobre los antihistamínicos H1 orales (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad). En niños con rinitis alérgica persistente, se sugieren

III. Tratamiento farmacológico

1. En niños con rinitis alérgica, se **recomienda** el uso de antihistamínicos H1 de segunda generación que no causen somnolencia y que no tengan interacción con el citocromo P450 (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad). En niños con rinitis alérgica, se **sugiere** el uso de antihistamínicos H1 de segunda generación que causen alguna somnolencia y que tengan interacción con el citocromo P450 (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).

- los glucocorticoides intranasales sobre los antihistamínicos H1 orales (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).
10. En niños con rinitis alérgica, se recomiendan los glucocorticoides intranasales sobre los antihistamínicos intranasales (recomendación fuerte/evidencia de alta calidad).
 11. En niños con rinitis alérgica estacional, se indican los glucocorticoides intranasales sobre los antagonistas de receptores de leucotrienos orales (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad).
 12. En niños con rinitis alérgica y síntomas nasales y/o oculares moderados a severos que no han sido controlados con otras terapias, se sugiere un ciclo corto de glucocorticoides orales (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
 13. En niños con rinitis alérgica, se aconseja que los médicos no administren glucocorticoides intramusculares (recomendación fuerte/evidencia de baja calidad).
 14. En niños con rinitis alérgica, se sugieren las cromonas intranasales (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad).
 15. En pacientes con rinitis alérgica, se indican los antihistamínicos H1 intranasales sobre cromonas intranasales (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).
 16. En pacientes con rinitis alérgica persistente, se recomienda el uso de bromuro de ipratropio intranasal para el tratamiento de la rinorrea profusa (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad).
 17. Se sugiere que los médicos **no** administren y los padres **no** usen descongestionantes intranasales en niños preescolares (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
 18. En niños con rinitis alérgica, se aconseja que los médicos **no** administren y los padres **no** usen descongestionantes orales en forma regular (recomendación condicional/evidencia de baja calidad). Estos pueden ser de algún beneficio en pacientes como medicación de rescate o de uso solo en caso necesario.
 19. En niños con rinitis alérgica, se indica que los médicos **no** administren y los padres **no** usen en

forma regular la combinación de antihistamínicos H1 y descongestionantes orales comparada con el uso de antihistamínicos H1 solamente (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad). La administración de esta combinación como medicación de rescate puede ser útil en algunos pacientes.

20. En niños con rinitis alérgica y síntomas de conjuntivitis, se recomienda el uso de antihistamínicos H1 intraoculares (recomendación condicional/evidencia de baja calidad).
21. En niños con rinitis alérgica y síntomas de conjuntivitis, se sugiere el uso de cromonas intraoculares (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).

IV. Inmunoterapia alérgica específica para la rinitis alérgica

1. En niños con rinitis alérgica, sin asma concomitante, se indica el uso de inmunoterapia alérgica específica subcutánea (recomendación condicional/evidencia de baja calidad). Esta recomendación otorga un relativo alto valor a la probable reducción en síntomas y a la potencial prevención del desarrollo de asma.
2. En niños con rinitis alérgica causada por pólenes, se sugiere el uso de inmunoterapia alérgica específica sublingual (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad). En niños con rinitis alérgica causada por ácaros del polvo doméstico, se aconseja que los clínicos **no** usen inmunoterapia alérgica específica sublingual fuera de estudios clínicos rigurosamente diseñados (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
3. Se recomienda la inmunoterapia específica intranasal en niños con rinitis alérgica causada por pólenes (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).

V. Tratamiento de la rinitis alérgica y el asma en un mismo paciente

1. En niños con rinitis alérgica y asma, se sugiere que los clínicos no administren y los pacientes

- no usen antihistamínicos H1 orales para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad). En niños con asma y rinitis, pueden ser usados para el tratamiento de la rinitis.
2. En niños con rinitis alérgica y asma, se indica que los clínicos no administren y los pacientes no usen la combinación de antihistamínicos H1 orales y descongestionantes orales para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de muy baja calidad).
 3. En niños con rinitis alérgica y asma, se aconseja que los clínicos no administren y los pacientes no usen los glucocorticoides intranasales para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de baja calidad). En niños con asma y rinitis, pueden ser usados para el tratamiento de la rinitis.
 4. En niños con rinitis alérgica y asma, se recomiendan los glucocorticoides inhalados sobre los antagonistas de receptores de leucotrienos como terapia controladora única para el asma (recomendación fuerte/evidencia de moderada calidad).
 5. En niños con rinitis alérgica y asma, se sugiere el uso de inmunoterapia subcutánea para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad). En pacientes con asma y rinitis alérgica, la inmunoterapia subcutánea puede ser usada para el tratamiento de la rinitis. La limitación de recursos puede tener implicaciones en la implementación de esta recomendación.
 6. En niños con rinitis alérgica y asma, se recomienda el uso de inmunoterapia sublingual para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad). En pacientes con asma y rinitis alérgica, la inmunoterapia sublingual puede ser usada para el tratamiento de la rinitis. La limitación de recursos puede tener implicaciones importantes en la implementación de esta recomendación.
 7. En niños mayores de seis años con rinitis alérgica y asma con un claro componente dependiente de IgE, no controlados a pesar de un tratamiento farmacológico óptimo y adecuada evitación de alérgenos, se sugiere el uso de anticuerpos

monoclonales contra IgE para el tratamiento del asma (recomendación condicional/evidencia de moderada calidad). Se otorga un relativo alto valor a la reducción de síntomas de asma y de exacerbaciones en niños con asma severa.

Estas recomendaciones no deben ser vistas como dictados. Priman las características únicas de las diferentes e individuales circunstancias clínicas. Hay un conocimiento relativamente limitado del mecanismo de desarrollo de la alergia. Con base en las anteriores recomendaciones derivadas de la evidencia actualmente disponible, se ofrecen las siguientes tablas de priorización de agentes terapéuticos para rinitis alérgica en niños.

Como conclusiones del tratamiento, y de acuerdo con las anteriores guías, las estrategias de manejo incluyen cuatro componentes: 1) Educación al paciente. 2) Prevención primaria y secundaria de la exposición a alérgenos e irritantes ambientales. 3) Terapia farmacológica. 4) Inmunoterapia.

Las drogas efectivas de primera línea para RA son los antihistamínicos no sedantes y los corticoides intranasales. Otros fármacos con eficacia favorable y perfiles de seguridad incluyen antagonistas de receptores de leucotrienos, cromonas y descongestionantes orales y tópicos. La inmunoterapia subcutánea y sublingual es efectiva y tiene efectos preventivos y duraderos en la enfermedad, cambiando su curso.

En países en vías de desarrollo, hay limitaciones para el tratamiento adecuado para la rinitis alérgica, tales como limitaciones para el diagnóstico y tratamiento especializados, falta de pruebas diagnósticas confirmatorias in vivo o in vitro, y los costos de medicamentos o inmunoterapia.

Las comorbilidades, especialmente el asma, deben ser tratadas conjuntamente con la rinitis. Se recomienda con énfasis que los pacientes con rinitis sean evaluados para asma y los pacientes con asma lo sean para rinitis.

Tabla 5. Priorización de agentes farmacológicos en rinitis alérgica (RA) en niños

Glucocorticoides intranasales
RA: glucocorticoides intranasales. RA: glucocorticoides intranasales sobre antihistamínicos H1 orales RA: glucocorticoides intranasales sobre antihistamínicos H1 intranasales. RA estacional: glucocorticoides intranasales sobre antagonistas de receptores de leucotrienos orales
Antihistamínicos orales
RA: antihistamínicos de nueva generación RA: antihistamínicos H1 orales de nueva generación sobre los de vieja generación RA: antihistamínicos H1 orales de nueva generación sobre antihistamínicos H1 intranasales. Niños con RA estacional y preescolares con RA persistente: antihistamínicos H1 orales sobre antagonistas de receptores de leucotrienos orales.
Antihistamínicos/cromonas/ipratropio intranasales
RA estacional: antihistamínicos H1 intranasales. RA: antihistamínicos H1 intranasales sobre cromonas intranasales Rinorrea profusa: bromuro de ipratropio intranasal
Antihistamínicos/cromonas intraoculares
Síntomas de conjuntivitis: antihistamínicos H1 intraoculares sobre cromonas intraoculares
Antagonistas de receptores de leucotrienos orales
Niños y preescolares con RA persistente: antagonistas de receptores de leucotrienos orales
Descongestionantes orales
Congestión nasal, únicamente como rescate: descongestionantes orales Congestión nasal, únicamente como rescate: combinación de antihistamínicos H1 y descongestionantes orales
Glucocorticoides orales: solo excepcionalmente
RA y síntomas nasales u oculares moderados/severos no controlados con otras terapias: ciclo corto de glucocorticoides orales.

Fuente: Cepeda AM.

Tabla 6. Indicación actual de la inmunoterapia alérgica específica en niños con rinitis alérgica

Inmunoterapia alérgica específica
RA: inmunoterapia alérgica específica subcutánea
RA: inmunoterapia alérgica específica sublingual (pólenes)
RA: inmunoterapia alérgica específica intranasal (pólenes)

Fuente: Cepeda AM.

Tabla 7. Qué no debe hacerse en el tratamiento de rinitis alérgica en niños

NO HACER
Congestión nasal en preescolares: no usar descongestionantes intranasales
RA: NO usar glucocorticoides intramusculares
Niños con dermatitis atópica y/o historia familiar de alergia o asma: no usar antihistamínicos H1 orales como prevención del asma
RA persistente: no emplear antihistamínicos H1 intranasales

Fuente: Cepeda AM.

Lecturas recomendadas

1. Ait-Khaled N, Pearce N, Anderson HR, Ellwood P, Montefort S, et al.; ISAAC Phase Three Study Group. Global map of the prevalence of symptoms of rhinoconjunctivitis in children: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three. *Allergy* 2009;64(1):123-48.
2. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 2008;63 Suppl 86:8-160.
3. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, et al.; Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122(2 Suppl):S1-84.
4. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, Jones NS, Leech SC, Farooque S, et al. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy* 2008;38(1):19-42.
5. Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Cassale T, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 Revision. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(3):466-76.
6. Rinitis alérgica. En: Cardona R, Serrano C (editors). *Alergia: abordaje clínico, diagnóstico y tratamiento*. Ed. Médica Internacional; 2010.
7. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and eczema in childhood: ISAAC Phase One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368(9537):733-43.
8. Masuda S, Fujisawa T, Katsumata H, Atsuta J, Iguchi K. High prevalence and young onset of allergic rhinitis in children with bronchial asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19(6):517-22.
9. Turner PJ, Kemp AS. Allergic rhinitis in children. *J Paediatr Child Health* 2012;48(4):302-10
10. Ciprandi G, Capasso M, Tosca MA. Early bronchial involvement in children with allergic rhinitis. *Am J Rhinol Allergy* 2011;25(1):e30-3.
11. Bousquet J, Reid J, van Weel C, Baena Cagnani C, Canonica GW, Demoly P, et al. Allergic rhinitis management pocket reference 2008. *Allergy* 2008;63(8):990-6.
12. Rochat MK, Illi S, Ege MJ, Lau S, Keil T, Wahn U, et al. Allergic rhinitis as a predictor for wheezing onset in school-aged children. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(6):1170-5.

examen consultado

1. El mecanismo principal de la rinitis alérgica es:

- A. activación de prostaglandina D en mucosa nasal.
- B. mediación de la IgA secretora en nariz.
- C. liberación de los leucotrienos cisteínicos en la fase retardada.
- D. mediación de IgE específica
- E. liberación de histamina en la fase temprana.

2. Los estudios epidemiológicos globales de rinoconjuntivitis en niños muestran que:

- A. la prevalencia en Colombia es una de las más altas a nivel mundial.
- B. la prevalencia general en el mundo es baja.
- C. Latinoamérica tiene una prevalencia similar al promedio mundial
- D. la prevalencia en Colombia está en el promedio mundial
- E. la prevalencia en Colombia es inferior al promedio mundial

3. Los siguientes factores pueden ser causa de rinitis alérgica, excepto:

- A. pólenes
- B. esporas de hongos
- C. heces de ácaros
- D. antígenos de cucaracha
- E. *sarcoptes scabiei*

4. Algunos factores de riesgo para la rinitis alérgica son, excepto:

- A. historia familiar de alergia
- B. historia familiar de infección respiratoria alta recurrente
- C. aumento de IgE sérica total antes de los seis años de edad
- D. clase socioeconómica alta
- E. pruebas cutáneas de hipersensibilidad inmediata positivas

examen consultado

5. Algunos de los signos de rinitis son, excepto:

- A. sibilancias audibles a distancia
- B. estornudos
- C. congestión nasal
- D. rinorrea
- E. prurito nasconjuntival

6. La no evitación de mascotas en lactantes y preescolares:

- A. se considera un factor de riesgo para asma y alergias
- B. se neutraliza con inmunoterapia alérgica específica
- C. se considera adecuada dentro de las medidas de prevención primaria
- D. se contrarresta con el inicio temprano de farmacoterapia
- E. es correcta en el caso de perros mas no de gatos.

7. Se deben usar los antihistamínicos H1 de nueva generación:

- A. si fracasaron los antihistamínicos H1 de primera generación
- B. únicamente como medicamento de rescate
- C. solo si predomina el prurito nasconjuntival
- D. para el tratamiento de la obstrucción nasal
- E. con preferencia sobre los antihistamínicos H1 de primera generación

8. El uso de glucocorticoides intranasales:

- A. está contraindicado en niños
- B. se inicia ante el fracaso de los antihistamínicos H1
- C. debe combinarse con cromonas intranasales
- D. se hace preferencialmente sobre los antagonistas H1 intranasales
- E. debe combinarse con la inmunoterapia alérgica específica