

Rinitis alérgica en pacientes asmáticos

RESUMEN

Antecedentes: la rinitis alérgica y el asma bronquial son procesos inflamatorios crónicos de las vías respiratorias, con una correlación que varía entre 28 y 78%.

Objetivos: determinar la prevalencia de rinitis alérgica en pacientes asmáticos y clasificarla según las guías Rinitis Alérgica y su Impacto en Asma (ARIA), así como detectar las concentraciones séricas de IgE total y la existencia de eosinofilia nasal y en sangre periférica.

Material y método: estudio en el que pacientes asmáticos entre 7 y 14 años de edad, consultantes del servicio de Pediatría del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela, fueron encuestados acerca de signos y síntomas sugerentes de rinitis alérgica y su efecto en la calidad de vida. Se tomaron muestras sanguíneas e hisopado nasal para hacer las determinaciones objeto de estudio.

Resultados: se evaluaron 60 pacientes asmáticos, 73.3% del sexo masculino y 70% escolares. La prevalencia de rinitis alérgica se estableció en 93.3%, el tipo más frecuente según ARIA fue el intermitente leve, con 42.8%. El signo clínico más frecuente fueron las ojeras alérgicas (86.6%) y el síntoma predominante fue el goteo nasal acuoso (83.3%), la afectación en cuanto a calidad de vida estuvo representada por trastornos del sueño (39.2%). El 85.7% de los encuestados tuvo porcentajes de eosinófilos mayores a 3% y 75% tuvo valores mayores de 100 UI de IgE total sérica. El 61.9% de las muestras de moco nasal de pacientes con rinitis mostró porcentajes de eosinófilos mayores a 10%.

Conclusión: existe alta prevalencia de rinitis alérgica en asmáticos confirmada mediante pruebas de laboratorio que evidencian una respuesta inflamatoria mediada por IgE.

Palabras clave: rinitis alérgica, asma, IgE, eosinofilia, ARIA.

Paola Reyes¹
Yraima Larreal²
Julia Arias³
Enrique Rincón⁴
Nereida Valero⁵

¹ Médico cirujano, Servicio de Pediatría, Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

² Médico cirujano, especialista en Medicina Interna. Doctora en Ciencias Médicas. Profesora titular de la Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Medicina. Instituto de Investigaciones Clínicas Dr. Américo Negrette, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

³ Licenciada en Bioanálisis, Magister en Biología. Mención Inmunología. Doctora en Inmunooncología. Profesora titular de la Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Medicina. Escuela de Bioanálisis, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

⁴ Médico cirujano, especialista en Neumonología. Profesor jubilado de la Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

⁵ Licenciada en Bioanálisis, Magister en Biología. Mención Inmunología. Doctora en Inmunooncología. Profesora titular de la Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Medicina. Instituto de Investigaciones Clínicas Dr. Américo Negrette, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

Allergic rhinitis in asthmatic patients

ABSTRACT

Background: Allergic rhinitis and bronchial asthma are airways chronic inflammatory processes, with a correlation of 28-78%.

Objectives: To determine the prevalence and classification of allergic rhinitis on asthmatic patients, according to the workshop Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA), and to assess the total serum concentrations of IgE and the presence of nasal and blood eosinophilia.

Material and method: A study was done with asthmatic patients ages 7 to 14, attending the Pediatric Service at the Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Subjects were polled for signs and symptoms suggesting allergic rhinitis and its impact

Recibido: 20 de mayo 2014

Aceptado: 8 de agosto 2014

Correspondencia: Dra. Yraima Larreal
yralmarreal@yahoo.com

Este artículo debe citarse como

Reyes P, Larreal Y, Arias J, Rincón E, Valero N. Rinitis alérgica en pacientes asmáticos. Revista Alergia México 2014;61:317-326.

on quality of life. Blood and nasal swab samples were taken to perform laboratory tests in study.

Results: There were 60 asthmatic patients, 73.3% males and 70% school age patients. The prevalence of allergic rhinitis was 93.3%, according to ARIA classification. Mild intermittent group was the most frequent type, with 42.8% the most frequent clinic sign was the allergic shiners (86.6%), and the predominant symptom was the nasal aqueous trickle (83.3%), while sleep disorders were the most common affection of quality of life (39.2%). In 85.7% of patients eosinophil percentage was higher than 3%, whereas in 75% total serum IgE values were higher than 100 UI/mL. In patients with rhinitis, 61.9% of the nasal mucus showed altered eosinophils percentage higher than 10%.

Conclusion: A high prevalence of allergic rhinitis is present in asthmatic patients, confirmed by laboratory tests, which proves an inflammatory response mediated by IgE.

Key words: allergic rhinitis, asthma, IgE, eosinophilia, ARIA.

ANTECEDENTES

La rinitis alérgica es una enfermedad crónica que afecta a niños y adultos. Es la inflamación de la mucosa nasal y se distingue por síntomas nasales que incluyen: rinorrea anterior o posterior, estornudos, obstrucción y prurito nasal; a menudo se asocia con síntomas oculares, mismos que ocurren por más de una hora durante dos o más días consecutivos.¹

Se estima que la rinitis alérgica afecta a más de 500 millones de personas en todo el mundo, con más de 75 millones de pacientes en Centro y Sudamérica.¹ En Venezuela, según datos tomados de la fase 3 del Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC, por sus siglas en inglés), que incluyó estudiantes de 6 a 7 y de 13 a 14 años de edad, la prevalencia de rinitis alérgica fue de 22.4% en los escolares y de 27% en los adolescentes estudiados.²

Debido a la creciente prevalencia de la rinitis alérgica, en 1999 un panel de médicos de todo

el mundo, en asociación con la Organización Mundial de la Salud, redactó pautas enfocadas en la rinitis alérgica y su efecto en el asma, en el marco del taller que lleva el mismo nombre (ARIA, por sus siglas en inglés), que incluyen el reconocimiento de la rinitis alérgica como enfermedad crónica sumamente prevalente que repercute de manera negativa en la calidad de vida, el desempeño laboral y escolar, la productividad y los costos en cuidados de la salud.³

Entre estas pautas se propuso una nueva clasificación de la rinitis alérgica, clásicamente subdividida con base en el tiempo de exposición a alérgenos desencadenantes en: estacional, perenne y ocupacional; en el documento de ARIA se propuso una nueva clasificación que incluye los términos intermitente y persistente.¹

En la rinitis alérgica intermitente, el paciente experimenta los síntomas menos de cuatro días a la semana o menos de cuatro semanas consecutivas. En tanto que en la rinitis alérgica persistente los síntomas están presentes más de

cuatro días a la semana y más de cuatro semanas consecutivas. Asimismo, se propone clasificar a la rinitis, además, con base en la severidad de los síntomas en: leve –en la que el paciente tiene síntomas, pero éstos no son molestos y no experimenta disturbios en el sueño ni deterioro de las actividades diarias, de ocio o deportes, ni tampoco alteración de las actividades escolares o laborales– y rinitis moderada-severa –cuando uno o más de los parámetros señalados están presentes en el paciente, por lo que quedan constituidos cuatro grupos en los que se clasifica a los pacientes con rinitis alérgica: intermitente leve, intermitente moderada-severa, persistente leve y persistente moderada-severa.¹

En términos fisiopatológicos, la rinitis alérgica es el resultado de una alergia mediada por inmunoglobulina E (IgE) asociada con inflamación nasal de intensidad variable. En estos pacientes, la inmunoglobulina E alérgico-específica sintetizada en respuesta a alérgenos en el ambiente, se fija al receptor de alta afinidad (FC_{RI}) en las membranas de los mastocitos y basófilos. La agregación de moléculas de IgE unidas al receptor en exposición a alérgenos específicos resulta en la producción de mediadores (histamina, leucotrienos y otros) que produce la respuesta alérgica inmediata que, en el caso de la nariz, se manifiesta típicamente en prurito, estornudos, rinorrea y obstrucción. Además, en la fisiopatología de la rinitis también se han implicado mecanismos no dependientes de IgE, como la actividad enzimática proteolítica de los mismos alérgenos que pueden activar directamente células epiteliales y conllevar una respuesta inmunitaria Th2, con liberación de citocinas y quimiocinas, con potencial de inducir inflamación de la vía aérea.¹

Asimismo, el asma es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas asociado con hiperreactividad de las mismas que conlleva episodios recurrentes de sibilancias, disnea,

opresión torácica y tos, particularmente en la noche o en la mañana; estos episodios generalmente se asocian con obstrucción de las vías aéreas que a menudo es reversible de manera espontánea o con tratamiento. Se estima que hay 300 millones de individuos afectados, su prevalencia global es de 1 a 18% de la población en diferentes países, aunque se ha reducido, sobre todo en el grupo etario de 13 y 14 años.⁴

La fisiopatología del asma y de la rinitis alérgica lleva implícito un proceso inflamatorio de las vías aéreas, que en el asma es persistente y afecta todas las vías aéreas, que en la mayoría de los pacientes incluyen las vías aéreas superiores, aunque los efectos fisiopatológicos son más pronunciados en bronquios de mediano tamaño. El patrón inflamatorio encontrado es el característico de toda enfermedad alérgica: activación de mastocitos, eosinófilos, células *natural killer* y linfocitos T ayudadores o colaboradores (Th2), que contribuyen a la liberación de mediadores y exacerbación de los síntomas. Además de la respuesta inflamatoria, hay cambios estructurales característicos relacionados con la severidad de la enfermedad y representados con respuesta inflamatoria crónica.⁴

Los nexos entre rinitis y asma se establecieron desde hace dos siglos; sin embargo, habían sido ignorados antes de la aparición del taller ARIA, aun cuando existen múltiples estudios que soportan los nexos entre las vías aéreas superiores e inferiores. Se ha descrito que entre 10 y 40% de los pacientes con rinitis alérgica tiene asma bronquial como comorbilidad, es un factor de riesgo de asma en niños; no obstante, en el adulto a menudo es independiente de los mecanismos de alergia y es más común en pacientes con rinitis alérgica persistente moderada-severa que en aquellos con otros tipos de rinitis.⁵

La rinitis alérgica y el asma son difíciles de diagnosticar en pacientes preescolares porque

a menudo los síntomas se confunden con los de rinitis infecciosa. Sin embargo, los síntomas que persisten durante más de dos semanas deben incentivar la investigación de causas no infecciosas, además de la existencia de otros síntomas que pueden ayudar en el diagnóstico clínico diferencial, como: respiración ruidosa, aclaramiento repetido de faringe, ronquidos y pérdida del olfato o del gusto. Al examen físico, estos pacientes pueden tener manifestaciones faciales de obstrucción respiratoria, que incluyen: boca abierta, labios secos, mucosa gingival hipertrófica, cara alargada, mal oclusión dental y ojeras alérgicas, evidencias de prurito nasal persistente, como el pliegue nasal transversal, consecuencia del repetido saludo alérgico. Asimismo, pueden manifestar molestias y alteraciones del sueño nocturno con la subsecuente fatiga matutina.¹

Por tanto, la historia clínica es extremadamente importante y puede revelar información referente al antecedente familiar de atopia y la progresión de las manifestaciones atópicas en el niño. Aunque muchas veces ninguna prueba es necesaria para el diagnóstico de rinitis alérgica, existen pruebas diagnósticas que pueden ser útiles cuando la historia clínica es confusa; lo más confiable es la demostración de IgE específica sérica y las pruebas para determinar la IgE alérgico-específica, también conocidas como pruebas de radioalergoabsorbencia (RAST), que pueden ser de ayuda si se sospecha un alérgico específico. Las concentraciones elevadas de IgE sérica total no son un buen predictor de atopia debido a que las concentraciones varían ampliamente con la edad; sin embargo, los valores de IgE total que exceden los límites normales correspondientes al valor de referencia para la edad pueden confirmar un padecimiento atópico sospechado.^{1,6,7}

Otra prueba que puede usarse para el estudio de la rinitis alérgica es la determinación de eosinófilos en sangre periférica. El aumento de los mismos suele indicar enfermedad alérgica; sin

embargo, también puede sugerir la existencia de parásitos tipo helmintos,⁸ por lo que la citología nasal es de gran utilidad para el diagnóstico de rinitis alérgica, como respuesta inflamatoria local.⁹

En resumen, la rinitis alérgica y el asma bronquial parecen ser comorbilidades comunes, lo que tiene implicaciones en el plano económico y en la calidad de vida de los pacientes, por lo que el objetivo de este estudio fue determinar la existencia de rinitis alérgica en pacientes asmáticos, clasificarla de acuerdo con la persistencia y la severidad de los síntomas, detectar la existencia de eosinofilia nasal y sérica y cuantificar las concentraciones de IgE total en el suero de estos pacientes.

ATEA TDT

Estudio descriptivo, realizado con una muestra constituida por 60 pacientes con antecedente de asma bronquial, con edades entre 7 y 15 años, que consultaron al servicio de Pediatría del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela, de junio de 2012 a mayo de 2013. El estudio y sus resultados fueron evaluados y avalados por un comité de ética.

Para la recolección de los datos se usó un instrumento de recolección de datos, basado en el informe del taller ARIA y en el manual de IPAG (siglas en inglés del Grupo Internacional de Cuidados Primarios de las Vías Aéreas), en el que se recolectaron los datos de identificación del paciente, la edad al momento del diagnóstico y última crisis de asma bronquial, además de datos de manifestaciones clínicas sugerentes de rinitis alérgica, su duración y afectación de la calidad de vida.

Después de obtener el consentimiento informado de los padres o representantes, se tomó una muestra de secreción nasal por hisopado, que

se extendió sobre láminas portaobjetos, que fueron procesadas y teñidas posteriormente con la técnica de Wright para la determinación de eosinofilia nasal. También se tomó una muestra de sangre venosa; una parte se usó para preparar un frotis de sangre periférica y realizar el conteo manual de eosinófilos, la otra parte de la muestra se colocó en un tubo sin anticoagulante y posteriormente se centrifugó para la obtención de suero que fue congelado a -20°C para la posterior cuantificación de IgE total mediante el ensayo de inmunoabsorción ligado a enzima (ELISA) de la casa comercial DRG International, que toma como valor de referencia de IgE para el grupo de edad estudiado de 5 a 100 UI/mL, utilizando una medición espectrofotométrica a 450 nm.

Los datos obtenidos se procesaron mediante la tabulación de los mismos en función de las variables en estudio, cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes. El análisis estadístico se realizó con el programa Graph Pad Prism 5.0, se aplicaron determinaciones de estadística descriptiva, prueba de asociación de variables cualitativas, t de Student y χ^2 con corrección de Yates, con un límite de significación de $p < 0.05$.

RESUMEN

La prevalencia de rinitis alérgica determinada con base en los criterios de ARIA se estableció en 93.3% (56/60) de la población asmática estudiada. Los pacientes estudiados se distribuyeron por grupos de edad y sexo, 70% eran escolares ($p < 0.05$) y 73.3% del sexo masculino ($p < 0.05$). Cuadro 1

En cuanto a las manifestaciones clínicas sugerentes de rinitis alérgica, se encontró que el goteo nasal acuoso lo refirió 83.3% de los pacientes y el signo clínico más frecuente fueron las ojeras alérgicas en 86.6%, con diferencias estadísticamente significativas con algunos grupos (Cuadro 2).

Cuadro 1. Distribución de pacientes con asma bronquial por grupos de edad y sexo

Grupo etario	Masculino n (%)	Femenino n (%)	Total n (%)
Escolares	30 (50)	12 (20)	42 (70)*
Adolescentes	14 (23.3)	4 (6.6)	18 (30)
Total	44 (73.3)**	16 (26.6)	60 (100)

* $p < 0.05$ respecto de los adolescentes.

** $p < 0.05$ respecto del sexo femenino.

Cuadro 2. Distribución de signos y síntomas en pacientes con asma y rinitis alérgica

Síntomas y signos	n (%)
Síntomas	
Goteo nasal acuoso	50 (83.3)*
Estornudos	40 (66.6)
Obstrucción nasal	46 (76.6)
Prurito nasal	36 (60)
Conjuntivitis	32 (53.3)
Respiración ruidosa o ronquidos	30 (50)
Aclaramiento faríngeo	30 (50)
Signos	
Ojeras alérgicas	52 (86.6)**
Saludo alérgico	44 (73.3)
Cara alargada	46 (76.6)
Mala oclusión dental	16 (26.6)
Boca abierta	30 (50)
Labios secos	34 (56.6)
Pliegue nasal transversal	4 (6.6)

* $p < 0.05$ respecto de los tres últimos síntomas.

** $p < 0.05$ respecto de los cuatro últimos signos.

El Cuadro 3 clasifica la rinitis alérgica según las pautas de ARIA con base en la persistencia y severidad de los síntomas. Los datos muestran la mayor prevalencia ($p < 0.05$) de rinitis intermitente leve, que afectó a 42.8% de los pacientes estudiados.

Al evaluar la alteración de la calidad de vida, el patrón de sueño fue el parámetro afectado con más frecuencia (39.2%).

Cuadro 3. Distribución según el tipo de rinitis alérgica de acuerdo con ARIA

Tipo de rinitis alérgica	n (%)
Intermitente leve	24 (42.8)*
Persistente leve	8 (14.2)
Intermitente moderada-severa	14 (25)
Persistente moderada-severa	10 (17.8)
Total	56 (100)

* p < 0.05 respecto del resto de los grupos.

De los 56 pacientes con asma y rinitis alérgica, 48 (85.7%) mostraron valores porcentuales de eosinófilos en sangre periférica mayores a 3% (p<0.05). Al evaluar el valor porcentual de los eosinófilos en sangre periférica y correlacionarlos con los tipos de rinitis alérgica de la clasificación ARIA, se encontró que los pacientes con las formas persistentes de rinitis mostraban en su totalidad valores porcentuales de eosinófilos mayores a 3% (ambos grupos con 100%), que en conjunto representaron 32.1% de los pacientes con eosinofilia (Cuadro 4).

En cuanto al estudio citológico de moco nasal, de las 56 muestras tomadas, 10 se excluyeron por no ser muestras de buena calidad, 46 muestras

óptimas se analizaron, de las que 61.9% tuvo valores porcentuales de eosinófilos mayores a 10%. El persistente moderado-severo fue el grupo con mayor eosinofilia nasal (100%), lo que representó una diferencia estadísticamente significativa con respecto a las tres formas restantes (p<0.05). Cuadro 5

Al analizar la distribución de las concentraciones de IgE total sérica en relación con los tipos de rinitis alérgica, se observó que 75% de los pacientes evaluados tuvo concentraciones de IgE total mayores al límite superior considerado normal para el grupo de edad estudiado (100 UI/mL). Todos los pacientes con las formas moderada a severa tuvieron concentraciones de IgE total sérica mayores a 100 UI/mL, con diferencia estadísticamente significativa entre las formas moderada-severa con respecto a las formas leves de rinitis (p<0.05). Figura 1

DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio fue determinar la prevalencia de rinitis alérgica en pacientes asmáticos escolares y adolescentes, misma que se estableció en 93.3% de los pa-

Cuadro 4. Distribución del porcentaje de eosinófilos en sangre periférica según el tipo de rinitis alérgica

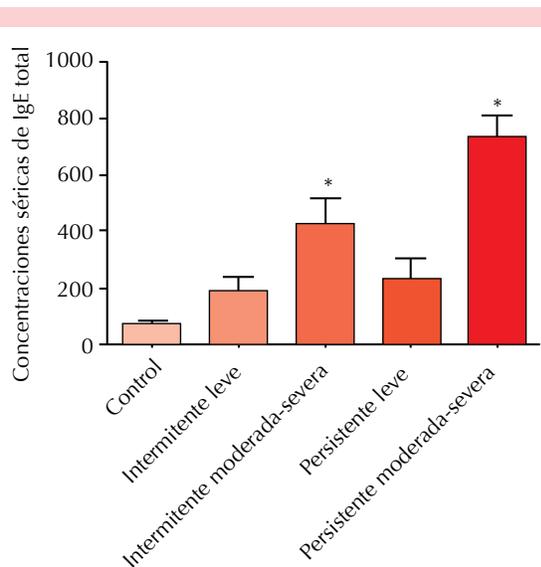
	Intermitente leve n (%)	Persistente leve n (%)	Intermitente moderado-severo n (%)	Persistente moderado-severo n (%)
Eosinófilos < 3%	4 (16.6)	0	4 (28.5)	0
Eosinófilos > 3%	20 (83.3)*	8 (100)*	10 (71.4)*	10 (100)*
Total	24 (100)	8 (100)	14 (100)	10 (100)

* p < 0.05 respecto del grupo con eosinófilos < 3%.

Cuadro 5. Distribución del porcentaje de eosinófilos en moco nasal según el tipo de rinitis alérgica

	Intermitente leve n (%)	Persistente leve n (%)	Intermitente moderado-severo n (%)	Persistente moderado-severo n (%)
Eosinófilos < 10%	8 (50)	4 (66.7)	4 (40)	0
Eosinófilos > 10%	8 (50)	2 (33.3)	6 (60)	10 (100)*
Total	16 (100)	6 (100)	10 (100)	10 (100)

* p < 0.05 respecto de los grupos leve e intermitente moderado-severo.



* $p < 0.05$ respecto de las formas leves y el grupo control.

Figura 1. Distribución de las concentraciones séricas de IgE total según el tipo de rinitis alérgica.

cientes, estos resultados evidencian la elevada correlación entre estas enfermedades consideradas importantes problemas de salud, por su alta morbilidad y alto costo económico y social, así como por la alteración en la calidad de vida de estos pacientes.

En 2006, Matsuno y colaboradores¹⁰ reportaron en su estudio los nexos entre asma bronquial y rinitis alérgica en una población de Japón, establecieron una prevalencia de rinitis alérgica en pacientes con asma de 52.4% y encontraron que ésta frecuentemente precede al asma bronquial en pacientes mayores de 16 años, contrario a lo que ocurre en los menores de esa edad. Otros estudios asiáticos establecieron la prevalencia de rinitis alérgica en escolares en 4.7 a 12.5% de coincidencia de asma y rinitis alérgica,¹¹⁻¹⁴ aun cuando determinaron un riesgo de asma bronquial en pacientes con rinitis 8.6 veces mayor que en los pacientes sin rinitis.

Las investigaciones latinoamericanas, como la realizada en Bogotá durante 2012, que incluyó pacientes entre 6 y 14 años, con metodología ISAAC, establecieron una prevalencia equivalente en escolares (30.8%) y adolescentes (36.6%).¹⁵ En Sucre, Venezuela, De Freitas y su grupo¹² estudiaron a 50 pacientes alérgicos de 2 a 12 años de edad y determinaron que 72% de los mismos tenía síntomas de rinitis alérgica y asma simultáneamente; 50% de estos pacientes inicialmente recibió el diagnóstico de asma bronquial y luego padeció rinitis y en el 22% restante la rinitis alérgica precedió al asma bronquial.

En cuanto al predominio del género, similar a nuestro estudio, en el que el sexo predominante fue el masculino, Ibero y colaboradores,¹⁶ en su estudio de diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica, efectuado en 260 niños de España, describieron predominio de pacientes del sexo masculino; datos que coinciden con el estudio de Hee y su grupo,¹⁷ efectuado en pacientes adultos, y contrarios a lo referido por otros autores que establecen mayor prevalencia en escolares femeninas, pero sin diferencia estadísticamente significativa.¹⁴

Los pacientes estudiados manifestaron goteo nasal acuoso como síntoma más frecuente (83.3%) de rinitis alérgica, mientras que el signo clínico más común fueron las ojeras alérgicas (86.6%). Kumar y colaboradores¹⁸ obtuvieron hallazgos similares, en su estudio la rinorrea afectó a 63 de los 100 pacientes con rinitis, con la diferencia de que el signo clínico más frecuente fue la mucosa nasal pálida en 84%.

En cuanto a la clasificación de la rinitis alérgica de los pacientes estudiados, 67.8% de los asmáticos tenía rinitis alérgica intermitente y, de acuerdo con la severidad de los síntomas, 57.1% se clasificó como leve y 42.8%, moderada-severa, con predominio general del grupo intermitente leve. Estos resultados son compara-

bles con los de Montoro y su grupo¹⁹ en España, quienes hallaron rinitis intermitente en 59.5% y persistente en 40.5%; sin embargo, difieren de esta investigación porque encontraron mayor prevalencia de rinitis alérgica moderada-severa (89.9%). De igual manera, otros estudios^{17,20} resaltan que la forma más frecuente en pacientes asmáticos fue la persistente moderada-severa. Probablemente esta diferencia se relacione con los grupos de edad incluidos en las diferentes investigaciones.

En cuanto a la afectación en la calidad de vida, el aspecto más afectado fue el patrón de sueño. Al respecto, Sha y colaboradores²¹ en su estudio de las características clínicas de la rinitis alérgica pediátrica encontraron que 66.2% de los pacientes reportó que la calidad del sueño estaba alterada.

Para demostrar la respuesta inflamatoria mediada por IgE en este padecimiento y los patrones inflamatorios asociados con enfermedades alérgicas en estos pacientes, se estudió la existencia de eosinofilia en sangre periférica, en moco nasal y las concentraciones séricas de IgE total en la población de estudio.

Respecto del porcentaje de eosinófilos en sangre periférica, se evidenció que 85.7% de los pacientes con rinitis alérgica tenía un porcentaje de eosinófilos mayor a 3%; en las formas persistentes de rinitis se exhibía eosinofilia en todos los pacientes. No obstante, las concentraciones elevadas de eosinófilos se distribuyeron entre todas las formas de rinitis alérgica. Esto también lo reportaron diversos estudios;^{17,18} sin embargo, es un hallazgo muy poco específico, relacionado muchas veces con parasitosis, por lo que en este estudio se evaluó simultáneamente la citología en el moco nasal para demostrar la respuesta inflamatoria eosinofílica local que constituye parte de la fisiopatología de la rinitis alérgica, mediante la determinación del porcentaje de

eosinófilos en muestra citológica y, aun cuando no pudieron obtenerse datos respecto de todos los pacientes en estudio, se evidenció que 61.9% de los pacientes con rinitis alérgica y asma bronquial tuvo porcentajes de eosinófilos superiores a 10%. En este estudio se demostró una correlación significativa entre los hallazgos hematológicos y citológicos con la severidad del cuadro de rinitis alérgica, porque en las formas persistentes moderada-severa se observó eosinofilia en el 100% de los pacientes ($p < 0.05$). Estos datos muestran que la citología de moco nasal, en conjunto con los antecedentes y manifestaciones clínicas del paciente, puede aportar un dato importante para el diagnóstico diferencial y sugerir la posible causa de la rinitis; además, es una técnica de bajo costo, no invasiva y de factible realización.

Ahmadiafshar y su grupo²² demostraron que estas pruebas tienen sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de 74, 90, 88 y 77%, respectivamente. Asimismo, el ensayo de Gelardi y colaboradores,²³ realizado en Italia en 2011, que estudió la citología nasal en 64 pacientes con rinitis alérgica según la clasificación ARIA, encontró eosinófilos en 41 pacientes, los neutrófilos fueron las células halladas con más frecuencia (49 pacientes). Además, los autores refieren que la forma moderada-severa mostró un conteo significativamente incrementado de mastocitos y células plasmáticas o linfocitos.

El 75% de los pacientes con rinitis alérgica tuvo concentraciones de IgE total superiores a 100 UI/mL, las concentraciones más altas (mayores de 600 UI/mL) correspondieron a pacientes con la forma moderada-severa y los pacientes con esta forma tuvieron concentraciones de IgE mayores de 100 UI/mL en todos los casos con una diferencia estadísticamente significativa. Datos similares obtuvieron Meng y colaboradores²⁴ al analizar las concentraciones de IgE y otros mediadores de la respuesta alérgica en pacientes

con rinitis alérgica y no alérgica, encontraron que en ambos grupos la IgE sérica estuvo incrementada respecto del grupo control, pero sin diferencias significativas entre ambas formas de rinitis. Mientras que Hee y su grupo¹⁷ evaluaron las concentraciones séricas de IgE en relación con la formas de rinitis alérgica y encontraron la concentración más alta en la forma intermitente moderada-severa, seguida de la forma intermitente leve, pero con muy escasa diferencia entre las diversas formas de la enfermedad.

En conclusión, este estudio evidencia una estrecha relación entre asma bronquial y rinitis alérgica, mayor a lo reportado en otras investigaciones nacionales¹² e internacionales;³ estos padecimientos coincidieron en casi todos los sujetos estudiados y se demostraron mediante pruebas de laboratorio que miden la respuesta inflamatoria eosinofílica mediada por IgE en ambas entidades, lo que valida su utilidad como protocolo de estudio en pacientes con ambas afecciones y apoya la teoría de una sola vía patogénica común de ambas enfermedades.

REFERENCIAS

- Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, 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;63:8-160.
- Ellwood P, Asher M, Beasley R, Clayton TO, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): Phase Three rationale and method. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:10-16.
- Koh Y, Kim C. The development of asthma in patients with allergic rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003;3:159-164.
- Bateman E, Hurd S, Barnes P, Bousquet J, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.
- Bousquet J, Schünemann HJ, Samolinski B, Demoly P, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): Achievements in 10 years and future needs. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130:1049-1062.
- Tu YL, Chang SW, Tsai HJ, Chen LC, et al. Total serum IgE in a population-based study of Asian children in Taiwan: reference value and significance in the diagnosis of allergy. *Plos One* 2013;8:1-9.
- Carosso A, Bugiani M, Migliore E, Anton JM, DeMarco R. Reference values of total serum IgE and their significance in the diagnosis of allergy in young European adults. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;142:230-238.
- Levin M, Le Souëf P, Motala C. Total IgE in urban Black South African teenagers: the influence of atopy and helminth infection. *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19:449-454.
- Vallejo G, Téllez R, González A, Mena AJC, Reynoso DVM. Implicaciones de los eosinófilos en el moco nasal de pacientes con diagnóstico posible de rinitis alérgica. *An Orl Mex* 2007;52:58-62.
- Matsuno O, Miyazaki E, Takenaka R, Ando MN, et al. Links between bronchial asthma and allergic rhinitis in the Oita Prefecture Japan. *J Asthma* 2006;43:165-167.
- Hong S, Son DK, Lim WR, Kim SH, et al. The prevalence of atopic dermatitis, asthma, and allergic rhinitis and the comorbidity of allergic diseases in children. *Environ Health Toxicol* 2012;27:2-8.
- De Freitas HA, Rodríguez-Galafat J, Mujica L, De Freitas MT. Asociación entre rinitis alérgica y asma. *Rev Fac Med* 2009;32:7-10.
- Wang ZH, Lin WS, Li SY, Zhao SC, et al. Analysis of the correlation of prevalence in allergic rhinitis and other allergic diseases. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2012;47:379-382.
- Han Y, Zhang H. Epidemiological investigation of allergic rhinitis in the primary school students in grade three of Shihezi city. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2009;23:1074-1078.
- Penaranda A, Aristizabal G, Garcia E, Vasquez C, et al. Allergic rhinitis and associated factors in schoolchildren from Bogota, Colombia. *Rhinology* 2012;50:122-128.
- Ibero M, Justicia JL, Alvaro M, Asensio O, et al. Diagnosis and treatment of allergic rhinitis in children: results of the PETRA study. *Allergol Immunopathol* 2012;40:138-143.
- Lee CH, Jang JH, Lee HL, Kim IT, et al. Clinical characteristics of allergic rhinitis according to allergic rhinitis and its impact on asthma guidelines. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2008;1:196-200.
- Kumar N, Bylappa K, Ramesh AC, Swetha R, et al. A study of eosinophil count in nasal and blood smear in allergic respiratory diseases in a rural setup. *Internet J Med Update* 2012;7:40-46.
- Montoro J, Del Cuvillo A, Mullol J, Molina X, et al. Validation of the modified allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) severity classification in allergic rhinitis children: the PEDRIAL study. *Allergy* 2012;67:1437-1442.
- Zicari AM, Indinnimeo L, De Castro G, Incorvaia C, et al. A survey on features of allergic rhinitis in children. *Curr Med Res Opin* 2013;29:415-420.
- Sha JC, Zhu DD, Dong Z, Jian XD, et al. Survey on clinical characteristics of pediatric allergic rhinitis. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2011;46:26-30.

22. Ahmadiafshar A, Taghiloo D, Esmailzadeh A, Falakflaki D. Nasal eosinophilia as a marker for allergic rhinitis: a controlled study of 50 patients. *Ear Nose Throat J* 2012;91:122-124.
23. Gelardi M, Incorvaia C, Fiorella ML, Quaranta N, et al. The clinical stage of allergic rhinitis is correlated to inflammation as detected by nasal cytology. *Inflamm Allergy Drug Targets* 2011;10:472-476.
24. Meng CD, Dong Z, Sha JC, Li L, Zhu DD. Analysis of the level and significance of immunoglobulin free light chain in nasal secretion and in serum of patients with allergic rhinitis and non-allergic rhinitis. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2012;47:908-912.

INMUNOCOLOMBIA 2015

XI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Inmunología (ALAI)

Medellín, Colombia

8 al 12 de septiembre de 2015

<http://www.inmunocolombia2015.com/congreso/>

Conferencia 2014 de la Organización Mundial de Alergia (WAO) y

XLI Congreso Anual de la Asociación Brasileña de Alergia e Inmunología (ASBAI)

Río de Janeiro, Brasil

6 al 9 de diciembre de 2014

<http://www.worldallergy.org/wisc2014/>