



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

# **Percepción del Rendimiento Escolar en Niños con Rinitis Alérgica**

**Beatriz Edelmira Angulo Serrano**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía

Unidad de Otorrinolaringología

Bogotá, Colombia

2016

1

# **Percepción del Rendimiento Escolar en Niños con Rinitis Alérgica**

**Beatriz Edelmira Angulo Serrano**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Especialista en Otorrinolaringología**

Director:

Doctor Gilberto Marrugo Pardo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía

Unidad de Otorrinolaringología

Bogotá, Colombia

2016

## RESUMEN

Antecedentes. La evaluación del rendimiento escolar en niños con rinitis alérgica es importante para la clasificación y el tratamiento adecuado de la patología. En Colombia no existen instrumentos de medición de rendimiento escolar para pacientes con rinitis alérgica

Objetivo. Comparar la percepción del rendimiento escolar entre niños con rinitis alérgica y sin rinitis alérgica

Materiales y métodos. Se realizó un cuestionario no validado diseñado por los investigadores en pacientes con rinitis alérgica (Grupo A) y sin rinitis alérgica (Grupo B). Se determinaron los porcentajes de cada respuesta y la puntuación global del instrumento en cada uno de los grupos.

Resultados. En 5 de las 6 preguntas que constituyen el cuestionario los pacientes con rinitis alérgica obtuvieron peores resultados que los pacientes sin rinitis y en la puntuación global hubo una diferencia de 12% a favor del Grupo B.

Conclusión. Estos resultados iniciales muestran que los niños con rinitis alérgica pueden tener peor rendimiento escolar que sus contrapartes. Es necesaria la validación del cuestionario y estudios que puedan arrojar resultados con mayor peso estadístico.

**Palabras clave: rinitis alérgica, rendimiento escolar bajo, cuestionarios**

## SUMMARY

Background. The evaluation of school performance in children with allergic rhinitis is important for classification and proper treatment of the disease. In Colombia

there are no instruments for measuring school performance for patients with allergic rhinitis.

**Objective.** To compare the perception of school performance between children with allergic rhinitis and children without allergic rhinitis.

**Materials and methods.** A non-validated questionnaire designed by researchers was applied in allergic rhinitis patients (Group A) and without allergic rhinitis (Group B). The percentages of each response and the overall score of the instrument in each of the groups were determined.

**Results.** In 5 of 6 questions, the patients with allergic rhinitis did worse than patients without rhinitis and the overall score was a 12% difference in favor of Group B.

**Conclusion.** These initial results show that children with allergic rhinitis may have poorer school performance than children without allergic rhinitis. A validated questionnaire is required and studies with more statistical weight is needed.

**Key words: allergic rhinitis, underachievement, questionnaires**

## CONTENIDO

RESUMEN .....	3
CONTENIDO.....	5
LISTA DE FIGURAS .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
OBJETIVOS .....	8
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
MARCO TEÓRICO.....	9
METODOLOGÍA .....	13
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN .....	24
CONCLUSIONES.....	27
ANEXO 1.....	30
ANEXO 2.....	32

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Materias reprobadas Grupo A .....	18
Figura 2. Periodos reprobados Grupo A.....	18
Figura 3. Tiempo de dedicación a tareas Grupo A .....	19
Figura 4. Opinión de los padres Grupo A .....	19
Figura 5. Opinión de los profesores Grupo A .....	20
Figura 6. Percepción rendimiento escolar Grupo A .....	20
Figura 7. Severidad de la rinitis alérgica Grupo A .....	21
Figura 8. Relación severidad-rendimiento escolar.....	21
Figura 9. Materias reprobadas Grupo B .....	22
Figura 10. Tiempo de dedicación a tareas Grupo B .....	23
Figura 11. Opinión de los padres Grupo B .....	23
Figura 12. Opinión de los profesores Grupo B .....	23
Figura 13. Percepción rendimiento escolar Grupo B.....	24

## INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica constituye el diagnóstico más frecuente en la consulta de otorrinolaringología y es junto con el asma la enfermedad crónica más frecuente en la población pediátrica.

Según la última actualización de las guías ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma) de la Organización Mundial de la Salud, el manejo adecuado de la rinitis alérgica debe incluir la clasificación de la severidad basada en el impacto que tiene la enfermedad en la calidad de vida, que a su vez es determinada por el grado de alteración del sueño, las actividades diarias, deportivas y de ocio, la alteración del trabajo y/o colegio y si los síntomas son persistentes o no.

Aunque la afectación de la vida escolar usualmente se incluye en el interrogatorio de los niños con rinitis alérgica, no conocemos estudios que midan de una forma más objetiva que tan severo es este impacto y si realmente es más frecuente que en aquellos pacientes sin rinitis alérgica. El desarrollo del presente estudio permitirá aproximarnos al rendimiento escolar de los niños con rinitis alérgica según la percepción de sus cuidadores, sentando la base para el reconocimiento y la intervención tempranos de este problema.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Comparar la percepción del rendimiento escolar entre niños con rinitis alérgica y niños con otras patologías otorrinolaringológicas en un hospital pediátrico de Bogotá, Colombia

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar si la percepción del rendimiento escolar en niños con rinitis alérgica es diferente de aquellos sin rinitis alérgica
2. Comparar el rendimiento escolar entre los niños con rinitis alérgica según la severidad de la enfermedad



## MARCO TEÓRICO

La rinitis alérgica es definida como una respuesta inflamatoria mediada por IgE de la mucosa nasal, después de la exposición a un alérgeno inhalado (1). Es la patología otorrinolaringológica más frecuente y una de las más prevalentes en términos generales, estimándose que está presente en 10 a 30% de la población mundial (2). Algunos autores han reportado que esta prevalencia puede ser más elevada en la población pediátrica, alcanzando a ser hasta de un 40% según algunos estudios (3). Hoy en día las alergias respiratorias (Rinitis alérgica/Asma) son la patología crónica más prevalente de la infancia. Típicamente la presentación se inicia en la edad escolar temprana o en la adolescencia y los síntomas incluyen estornudos paroxísticos, prurito nasal, obstrucción nasal y rinorrea acuosa bilateral, acompañados o no de síntomas oculares. La severidad se mantiene constante durante la infancia y la adolescencia y mejora en la vida adulta.

Actualmente la rinitis alérgica puede clasificarse según el patrón de aparición de los síntomas en respuesta al alérgeno como perenne, estacional o episódica; en intermitente y persistente según la duración de los síntomas, y en leve o moderada/persistente según el impacto de la rinitis en la calidad de vida (3). Estas dos últimas clasificaciones pueden cruzarse entre sí dando origen a 4 categorías: Leve intermitente, leve persistente, moderada/severa intermitente y moderada/severa persistente.

Aunque la rinitis alérgica no es una enfermedad que amenace la vida, se ha asociado con el desarrollo de asma, sinusitis crónica y otitis media con efusión, y adicional al impacto de la enfermedad y sus complicaciones en la salud física, si no es adecuadamente tratada puede tener efectos considerables en la calidad de vida, incluyendo alteraciones del sueño, de la función psicomotora y de la participación en las actividades sociales, de la atención y del aprendizaje. Se ha descrito por ejemplo, cómo durante la estación con prevalencia del polen, los

pacientes con rinitis estacional pueden tener alteración de la memoria y de las funciones cognitivas (4). Aunque se ha teorizado que estas alteraciones podrían estar relacionadas con el uso de antihistamínicos, medicamentos con efectos sedantes conocidos, algunos estudios han demostrado que el tratamiento de la rinitis alérgica, incluyendo el uso de antihistamínicos, puede mejorar los problemas de atención en niños con esta patología (2)

La asociación de las alteraciones cognitivas y la rinitis alérgica se ha estudiado de diversas formas, evaluando la etiología, la objetividad de los hallazgos, el impacto de los síntomas en la calidad de vida y la respuesta al tratamiento.

Uno de los síntomas cardinales de la rinitis alérgica es la obstrucción nasal, que cuando es severa puede llevar a respiración oral crónica con las consecuencias dentofaciales ya conocidas. De acuerdo con el estudio de Treviño y colaboradores, que evaluaba la prevalencia de respiración oral y su efecto en el rendimiento escolar en pacientes con alergia respiratoria, los niños con respiración nasal mostraron mejores calificaciones que los respiradores orales; asimismo, se observó que la mayoría de los pacientes con buen rendimiento pertenecía al grupo de los respiradores nasales, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. De esto concluyen los autores que el desempeño escolar, tanto académico como conductual, es menor en pacientes respiradores orales.

Los síntomas de la rinitis alérgica como la obstrucción nasal, el prurito, la rinorrea y los estornudos causan distracción durante las horas de clase, e incluso si son severos pueden hacer que los padres prefieran no enviar a los pacientes a clases hasta lograr el control sintomático. Se calcula que en Estados Unidos las alergias causan 2 millones de días escolares perdidos anualmente (5). La ausencia escolar puede afectar significativamente el rendimiento escolar porque exige al paciente un esfuerzo adicional para ponerse al día y además puede tener un impacto en la productividad laboral de los cuidadores ya que dependiendo de la

edad del paciente, los padres pueden ausentarse del trabajo para quedarse en casa al cuidado del niño.

El llamado “presentismo”, que se refiere a la presencia física del estudiante en el salón de clases pero ausente cognitivamente, también es un problema en la rinitis alérgica. Se ha visto que tanto la adquisición como la aplicación del conocimiento son funciones enlentecidas en pacientes con rinitis alérgica y que la memoria a corto plazo está disminuida en comparación con personas sanas (5).

De igual forma el pobre control de los síntomas en la noche, llevan a pérdida de sueño que se traduce en fatiga diurna que puede contribuir similarmente a las alteraciones del aprendizaje. Aunque se ha pensado que la obstrucción nasal nocturna y la pérdida de sueño son la principal causa de somnolencia diurna en los pacientes riníticos, también se conoce que las citoquinas proinflamatorias liberadas durante los ataques riníticos pueden atravesar la barrera hematoencefálica e inducir sueño (6). Otros factores que se suman son las complicaciones de la rinitis alérgica como la sinusitis, la disfunción de la trompa de Eustaquio y la hipoacusia conductiva secundaria que puede promover de forma silente las alteraciones del aprendizaje. En conclusión, la irritabilidad, la fatiga, la distracción y el abstencionismo pueden resultar en un rendimiento escolar subóptimo en estos pacientes (7,9).

Tratando de establecer una relación objetiva entre la enfermedad y la alteración de las funciones cognitivas un estudio sometió a pacientes con rinitis alérgica y a controles sanos a diferentes pruebas cognitivas objetivas y subjetivas antes y después de provocación nasal; encontrando que posterior a la exposición los pacientes con rinitis alérgica tienen una disminución de las funciones cognitivas, que se compensa con un mayor esfuerzo mental (8)

Algunos estudios han mostrado que el tratamiento de la rinitis alérgica mejora los síntomas relacionados con el sueño y nivel cognitivo. Uno de estos estudios concluyó que el tratamiento con fluticasona se asoció con disminución

significativa de los síntomas nasales, la somnolencia diurna y mejoró los tiempos de reacción en un test de vigilancia y desempeño cognitivo (6)

En resumen, los problemas de desempeño escolar asociados con la rinitis alérgica no tratada podemos dividirlos en 3 grandes grupos (10):

1. Asociados con obstrucción nasal
2. Asociados con hipoxemia nocturna y ronquido
3. Asociados a disfunción tubárica

Si bien la evaluación del impacto en el rendimiento escolar hace parte de la valoración de un niño con rinitis alérgica, no conocemos en nuestro medio métodos estandarizados que le permitan al clínico medir y publicar estos hallazgos de forma que puedan ser comparados con los hallazgos de otras investigaciones.

Un interrogante que surge al hablar sobre los problemas de rendimiento escolar en rinitis alérgica es si estos se deben a alteraciones directas sobre el nivel cognitivo del niño, o si por el contrario, están relacionados con la aparición y severidad de los síntomas. Por esta razón es importante no solo evaluar si hay o no problemas escolares si no también la correlación entre éstos y la severidad de la enfermedad.

## METODOLOGÍA

Este estudio recibió la aprobación de la Oficina de Investigación y el Comité de Ética de la Fundación Hospital de la Misericordia

Se realizó un estudio de corte transversal. Los sujetos de estudio fueron determinados por los criterios de inclusión y exclusión.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes entre 6 y 15 años de edad
2. No haber recibido tratamiento con antihistamínicos, corticoides nasales u orales en las últimas 2 semanas

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Patología psiquiátrica o neurológica conocida
2. Déficit cognitivo sospechado o diagnosticado
3. Cualquier tipo de discapacidad
4. SAHOS diagnosticado por polisomnografía

UNIVERSO: Pacientes de la Fundación Hospital de la Misericordia.

POBLACIÓN BLANCO: Pacientes que cumplieron con requisitos de ingreso al estudio. Esta población se dividió en dos grupos de estudios: pacientes con rinitis alérgica y pacientes sin rinitis alérgica, grupos entre los cuales se realizó la comparación objeto del presente estudio

MUESTRA: Se incluyeron pacientes hasta obtener una muestra mínima de 25 pacientes para cada grupo, para un total de 50. Al grupo de pacientes con rinitis

alérgica se denominó Grupo A y al grupo de pacientes sin rinitis alérgica se denominó Grupo B.

**INTERVENCIÓN:** Previa firma del consentimiento informado, a los padres de todos los pacientes se les realizó un cuestionario de 6 preguntas de opción múltiple con única respuesta, donde cada respuesta tiene un puntaje que varía entre 1 y 3 según ésta refleje un buen o un mal rendimiento escolar, respectivamente. A continuación se sumó el puntaje de todas las preguntas y el resultado final se ubicó en una de 3 categorías: buen, regular o mal rendimiento escolar.

El diagnóstico de Rinitis Alérgica se hizo clínicamente, teniendo en cuenta las 2 primeras recomendaciones de la guía de la Academia Americana de otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (1):

1. Los clínicos deben hacer el diagnóstico clínico de RA cuando el paciente presente una historia y un examen físico consistente con rinitis alérgica y tenga 1 o más de los siguientes síntomas: congestión nasal, rinorrea, prurito nasal o estornudos.
2. Los clínicos deben hacer e interpretar, o referir a un clínico que realice e interprete, pruebas de IgE cutánea o en sangre en pacientes con diagnóstico clínico de RA que no responden al tratamiento empírico, cuando el diagnóstico es incierto, o cuando el conocimiento del alérgeno específico es necesario para el tratamiento.

**FUENTE:** Historia clínica sistematizada y respuesta de los padres al cuestionario entregado.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Se muestran las respuestas a cada una de las preguntas en términos de porcentajes. Se describe la proporción de pacientes con buen, regular y mal rendimiento escolar dentro de cada uno de los grupos

según la puntuación final del cuestionario. Se hizo una comparación adicional dentro del grupo de los pacientes con rinitis alérgica, para establecer si el rendimiento escolar varía según la severidad de la enfermedad. No es objetivo del estudio establecer la significancia estadística de las diferencias encontradas.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

- De acuerdo con los principios establecidos en las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos preparados por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, este estudio se desarrolló conforme a los principios éticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.
- Toda la información estará a disposición para ser valorada por las autoridades competentes.
- Se mantendrá la confidencialidad. No se publicarán ni se darán a conocer los datos de los participantes en el estudio ni de casos particulares.
- Los resultados se publicarán únicamente en ámbitos académicos nacionales y/o internacionales
- Según la Resolución N° 008430 DE 1993 (4 De Octubre de 1993), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, se considera este trabajo como una Investigación sin riesgo, por tratarse de un estudio de tipo retrospectivo en el que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

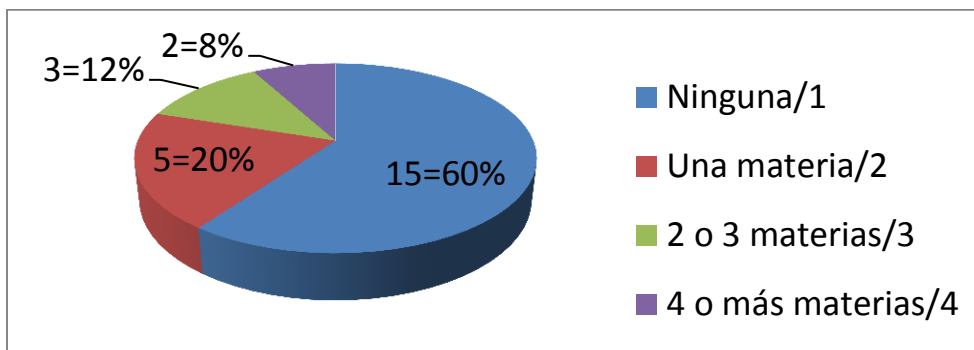


## RESULTADOS

Se recolectaron 50 cuestionarios, 25 en pacientes con rinitis alérgica y 25 en pacientes con otros diagnósticos. A continuación se muestran los resultados para cada una de las preguntas del cuestionario en cada uno de los grupos

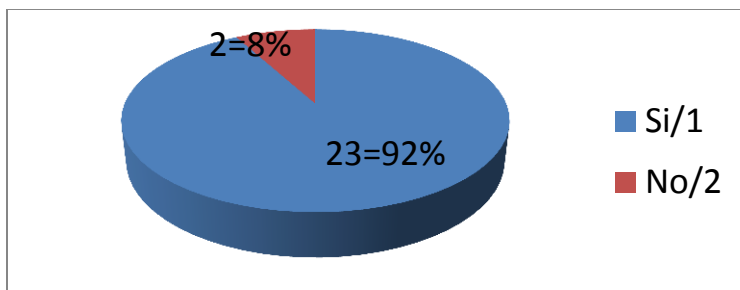
### **Grupo A: Pacientes con rinitis alérgica**

Pregunta 1 ¿Cuántas materias perdió su hijo en el último año escolar?



**Figura 1. Materias reprobadas Grupo A**

Pregunta 2 ¿Su hijo aprobó el último periodo escolar?



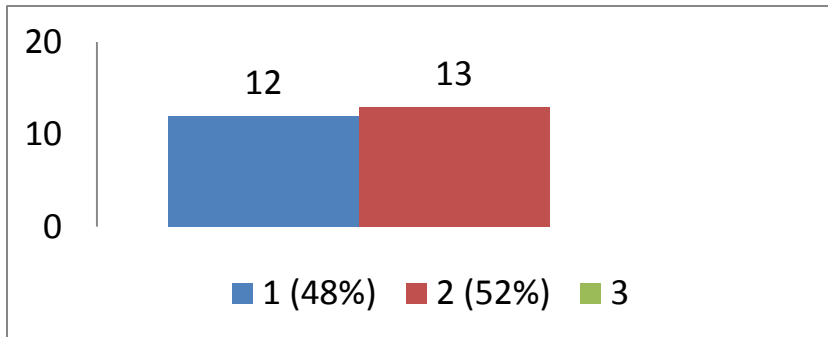
**Figura 2. Periodos aprobados Grupo A**

Pregunta 3 ¿Su hijo aprobó el último año escolar?

El 100% de los pacientes aprobaron el último año escolar

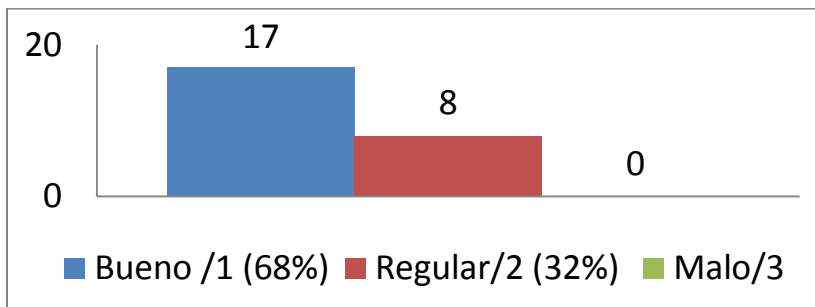
Pregunta 4 ¿En cuanto al tiempo que su hijo/a le dedica a las tareas usted considera que?

- 1: Su hijo/a le dedica suficiente tiempo a las tareas
- 2: Su hijo/a le dedica menos tiempo del necesario a las tareas, con periodos de distracción
- 3: Su hijo/a le dedica poco o ningún tiempo a las tareas



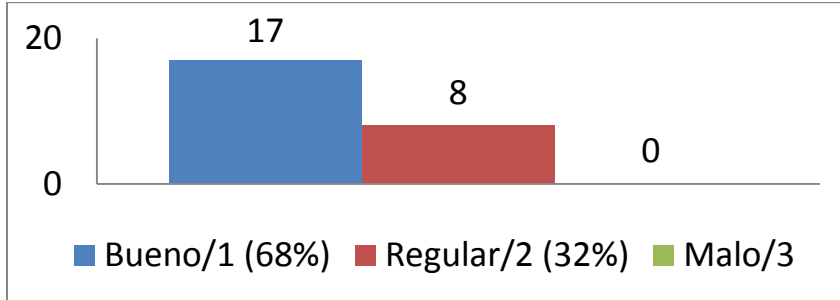
**Figura 3. Tiempo de dedicación a tareas Grupo A**

Pregunta 5 ¿Usted considera que el rendimiento general de su hijo/a es?



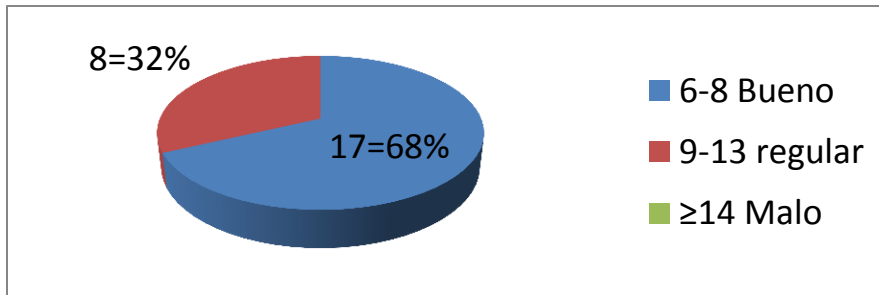
**Figura 4. Opinión de los padres Grupo A**

Pregunta 6 ¿Según el último informe verbal del profesor o el colegio, el rendimiento general de su hijo/a es?



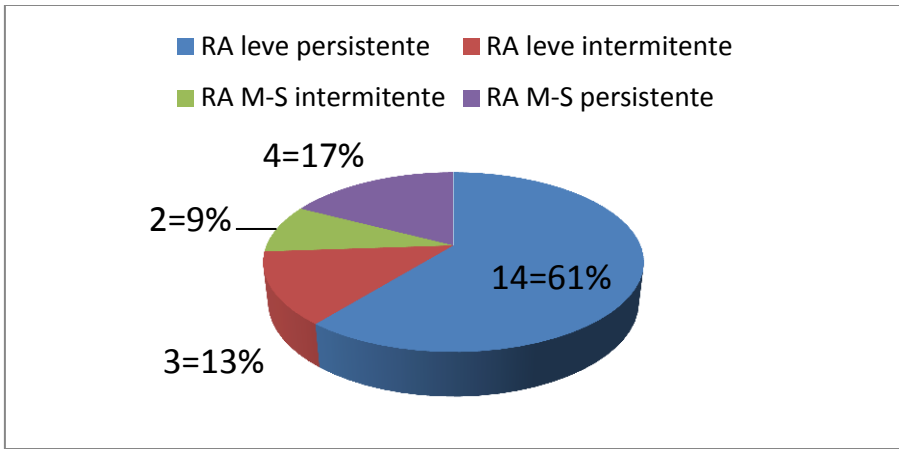
**Figura 5. Opinión de los profesores Grupo A**

Puntuación final del cuestionario



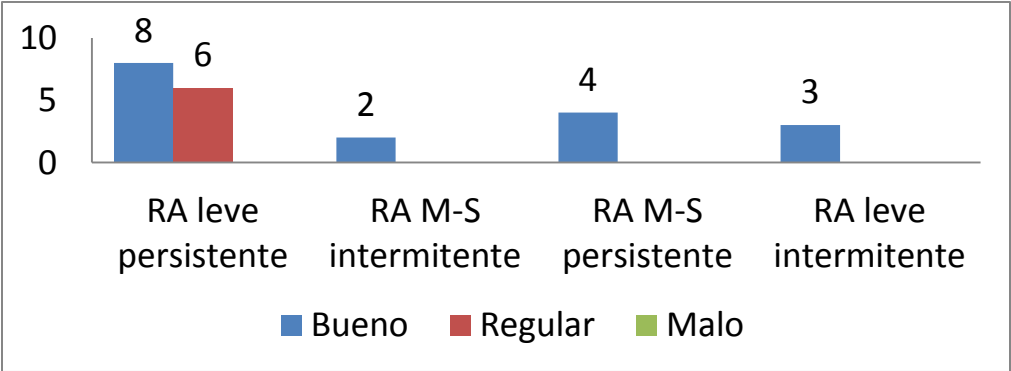
**Figura 6. Percepción rendimiento escolar Grupo A**

La severidad de la rinitis alérgica se clasificó en 23 de los 25 pacientes y se obtuvo la siguiente proporción:



**Figura 7. Severidad de la RA**

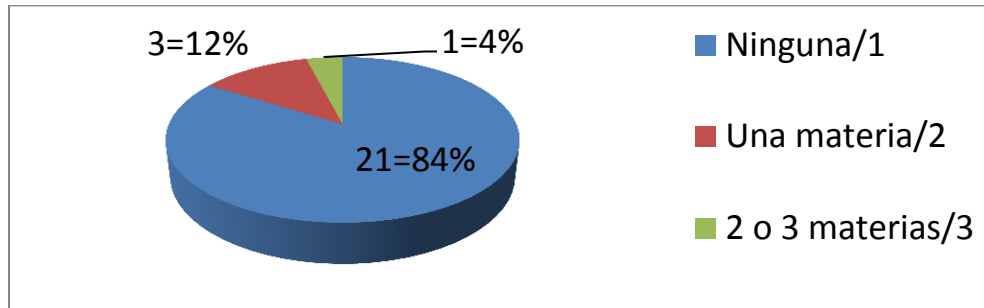
En cuanto a la relación entre la severidad de la rinitis alérgica y la percepción del rendimiento escolar, los 6 pacientes con rendimiento escolar regular se ubican en el grupo de pacientes con rinitis alérgica leve persistente.



**Figura 8. Relación severidad-rendimiento escolar**

### **Grupo B: Pacientes sin rinitis alérgica**

Pregunta 1 ¿Cuántas materias perdió su hijo en el último año escolar?



**Figura 9. Materias reprobadas Grupo B**

Pregunta 2 ¿Su hijo aprobó el último periodo escolar?

El 100% de los pacientes del grupo B aprobó el último periodo escolar

Pregunta 3 ¿Su hijo aprobó el último año escolar?

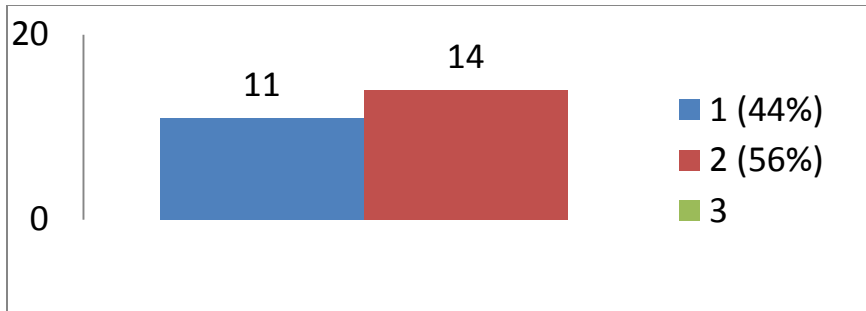
El 100% de los pacientes del grupo B aprobó el último año escolar

Pregunta 4 ¿En cuanto al tiempo que su hijo/a le dedica a las tareas usted considera que?

**1:** Su hijo/a le dedica suficiente tiempo a las tareas

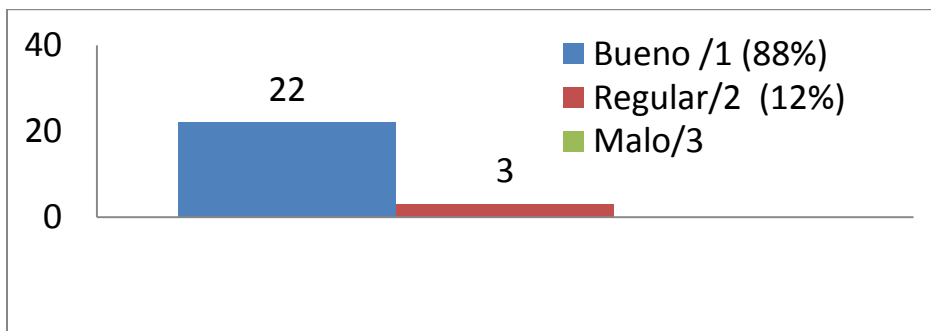
**2:** Su hijo/a le dedica menos tiempo del necesario a las tareas, con periodos de distracción

**3:** Su hijo/a le dedica poco o ningún tiempo a las tareas



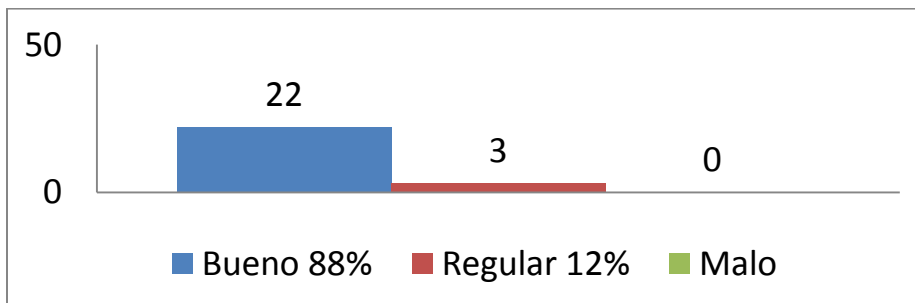
**Figura 10. Tiempo de dedicación a tareas Grupo B**

Pregunta 5 ¿Usted considera que el rendimiento general de su hijo/a es?



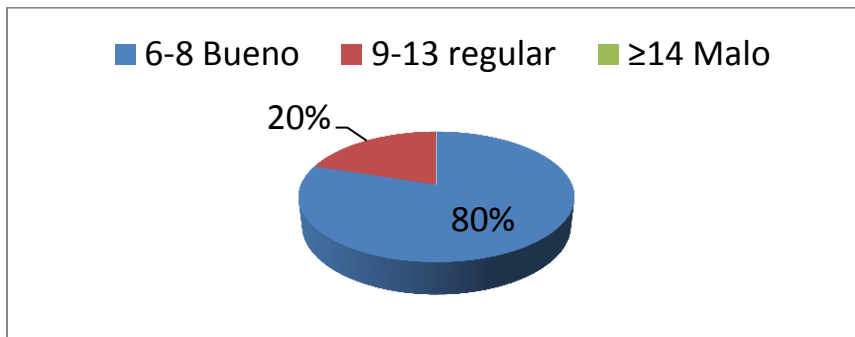
**Figura 11. Opinión de los padres Grupo B**

Pregunta 6 ¿Según el último informe verbal del profesor o el colegio, el rendimiento general de su hijo/a es?



**Figura 12. Opinión de los profesores Grupo B**

Puntuación final del cuestionario



**Figura 13. Percepción rendimiento escolar Grupo B**

## DISCUSIÓN

Existe considerable literatura médica que sustenta la relación entre rinitis alérgica y pobre rendimiento escolar y los resultados iniciales en nuestra población son concordantes con este planteamiento.

Evaluando separadamente cada uno de los puntos del cuestionario, a la pregunta ¿cuántas materias perdió su hijo en el último año?, el 20% de los pacientes (N=5) con RA perdió más de 2 materias mientras que en el grupo sin RA solo el 4% de los pacientes alcanzó esta cifra (N=1).

Además, el 8% de los niños con RA reprobó el último periodo escolar. En el grupo sin RA todos los niños aprobaron el periodo, y en ambos grupos todos los pacientes aprobaron el año escolar. *Estos resultados indican que aunque ninguno de los pacientes haya perdido el año escolar, es notable que los pacientes con rinitis alérgica perdieron más materias y periodos académicos que los pacientes del grupo control.* Algo destacable de estos resultados es que constituyen las medidas más objetivas del cuestionario y por lo tanto debe hacerse especial atención sobre ellas. Aunque no es objetivo del estudio establecer las bases de por qué un niño aprueba o no su año escolar, creemos que una de las posibles causas de que los niños que pierden materias y periodos aprueben su año escolar, es el tipo de sistema educativo nacional en el que existen diferentes modalidades de nivelación con el fin de promover al mayor número posible de estudiantes.

En cuanto al tiempo de dedicación a las tareas los resultados son bastante parecidos. En los pacientes con RA 13 pacientes (52%) dedica suficiente tiempo y 12 pacientes (48%) menos tiempo del necesario. En el grupo sin RA estos porcentajes fueron similares: 56% (N=14) y 44% (N=11) respectivamente. Al contrario de las primeras 3 preguntas, este punto es bastante subjetivo ya que los



padres pueden tener diferentes opiniones sobre lo que significa tiempo de dedicación suficiente.

Al preguntar por la percepción de los padres sobre el rendimiento escolar, notamos que el 68% de los padres de pacientes con RA creen que sus hijos tienen buen rendimiento escolar. Este porcentaje aumenta a 88% en el grupo de pacientes sin RA. En ninguno de los grupos hubo padres que percibieran un mal rendimiento escolar en sus hijos.

El 68% de los pacientes con RA tiene un buen rendimiento escolar según el informe del profesor a los padres, mientras que en el 88% de los pacientes sin RA se obtuvo esta misma respuesta. Sorpresivamente los porcentajes de las respuestas fueron iguales para los padres y los profesores. Esta última pregunta también es muy objetiva ya que se aísla de la opinión de los padres y es la que probablemente mejor engloba el desempeño del paciente en el colegio. Sin poder decir si es o no estadísticamente significativa, la diferencia observada en esta pregunta es de 20% y para nosotros tiene gran validez al momento de analizar los resultados. *Resumiendo podemos decir que según el informe de los docentes, el rendimiento escolar es mejor en niños sin rinitis alérgica.*

*Sobre la percepción de los padres y los profesores del rendimiento escolar observamos que ambas apreciaciones son mejores en los pacientes sin rinitis alérgica.*

El puntaje total del cuestionario también muestra diferencias importantes; el 68% de los pacientes con RA y el 80% de los pacientes sin RA resultan con buen rendimiento escolar. El resto de los pacientes de cada grupo se ubican en puntajes con regular rendimiento escolar y ninguno obtiene mal rendimiento. Analizando las preguntas por separado los resultados son siempre mejores en los pacientes sin rinitis alérgica excepto en el tiempo de dedicación a tareas y esto se refleja en las diferencias globales del cuestionario. Esto concuerda con lo reportado en la literatura y era lo esperado por nosotros al proponer el estudio.

La mayor debilidad de este estudio es que no cuenta con un instrumento validado y que la forma de agrupar los puntajes se hizo de forma arbitraria por los investigadores. Cada una de las categorías de rendimiento escolar contiene un rango de puntajes, es decir, que en el grupo de buen rendimiento escolar tenemos pacientes con 6 puntos pero también con 8 puntos. Al desglosar las preguntas estos pacientes se encuentran en diferentes áreas de porcentajes pero al final pertenecen a una misma categoría.

En cuanto a la relación entre la severidad de la rinitis alérgica y la percepción del rendimiento escolar no se ha encontrado hasta ahora dependencia de estos factores. Los 6 pacientes con regular rendimiento escolar se encuentran en el grupo de los pacientes con rinitis alérgica leve persistente, sin embargo este es el grupo con mayor cantidad de pacientes (14/25) y por lo tanto no puede inferirse que los pacientes con RA leve persistente tienen peor rendimiento escolar que los pacientes con otros tipos de rinitis.

## CONCLUSIONES

Con base en estos resultados podemos concluir que en la Fundación Hospital de la Misericordia:

1. Los pacientes con rinitis alérgica pierden más materias y periodos académicos que los pacientes sin rinitis alérgica
2. Los niños con y sin rinitis alérgica dedican tiempo similar a la realización de tareas
3. Los padres perciben un mejor rendimiento escolar en los pacientes sin rinitis alérgica
4. Al compararlos con los pacientes con rinitis alérgica, los niños sin rinitis alérgica tienen mejor rendimiento escolar según el informe dado por los docentes a los padres
5. Según el puntaje total arrojado por el cuestionario los pacientes con rinitis alérgica tienen peor rendimiento escolar
6. No podemos concluir si existe relación entre la severidad de la rinitis y el rendimiento escolar
7. Se requieren estudios posteriores para determinar si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas y para validar el instrumento con el fin de extender el estudio a otras poblaciones e instituciones
8. Siempre debe interrogarse el rendimiento escolar al evaluar niños con rinitis alérgica

## BIBLIOGRAFÍA

1. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR et al, Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2015; 152(1S): S1–S43. DOI: 10.1177/0194599814562166
2. Kim DK, Rhee CS, Han DH, Won TB, Kim DY, Kim JW. Treatment of Allergic Rhinitis Is Associated with Improved Attention Performance in Children: The Allergic Rhinitis Cohort Study for Kids (ARCO-Kids). *PLoS ONE* 2014; 9(10): e109145. DOI:10.1371/journal.pone.0109145
3. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togia A et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008; 63(S86): 8– 160.
4. BorresMP. Allergic rhinitis: more than just a stuffy nose. *Acta Pædiatrica* 2009; 98: 1088–1092. DOI:10.1111/j.1651-2227.2009.01304.x
5. Blaiss, Michael S. Allergic rhinitis and impairment issues in school children: a consensus report. *Current Medical Research and Opinion* 2004; 20(12): 1937-1952. DOI 10.1185/030079904x13266
6. Mansfield LE, Posey CR. Daytime sleepiness and cognitive performance improve in seasonal allergic rhinitis treated with intranasal fluticasone propionate. *Allergy and Asthma Proceedings* 2007; 28:226–229. DOI: 10.2500/aap.2007.28.2950
7. Hartgerink-Lutgens I, Vermeeren A, Vuurman E, Kremer B. Disturbed cognitive functions after nasal provocation in patients with seasonal allergic rinitis. *Clinical and Experimental Allergy* 2009; 39: 500–508. doi: 10.1111/j.1365-2222.2009.03200.x

8. Blaiss MS. Pediatric allergic rhinitis: Physical and mental complications. *Allergy Asthma Proceedings* 2008; 29:1–6. doi: 10.2500/aap2008.29.3072
9. Jáuregui I, Mullol J, Dávila I, Ferrer M, Bartra J, Del Cuvillo A et al. Allergic rhinitis and School Performance. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009; 19(S 1): 32-39
10. Mir E, Panjabi Ch, SahMir SI. Impact of allergic rhinitis in school going children. *Asia Pacific Allergy* 2012; 2:93-100
11. Ghaffari J, Abbaskhanian A, Jalili M, Yazdani Charati Y. IQ Score of Children With Persistent or Perennial Allergic Rhinitis: Comparison with Healthy Children. *Iran J Child Neurol* 2014; 8(3): 44-48.

## ANEXO 1

### Instrumento: Cuestionario

Historia clínica:

Edad: \_\_\_\_\_años

Sexo: Femenino\_\_\_\_\_ Masculino\_\_\_\_\_

Año escolar:

Rinitis alérgica: Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Clasifique la rinitis alérgica:

- Leve intermitente\_\_\_\_\_
- Leve persistente\_\_\_\_\_
- Moderada/severa intermitente\_\_\_\_\_
- Moderada/severa persistente\_\_\_\_\_

Preguntas	Puntaje
¿Cuántas materias perdió su hijo/a en el último año escolar? <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna_____</li><li>• Una materia_____</li><li>• 2 o 3 materias_____</li><li>• 4 o más materias_____</li></ul>	1 2 3 4
¿Su hijo/a aprobó el último periodo escolar? <ul style="list-style-type: none"><li>• Si_____</li><li>• No_____</li></ul>	1 2
Su hijo/a aprobó el último año escolar?	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si_____</li> <li>• No_____</li> </ul>	1 3
<p>En cuanto al tiempo que su hijo/a le dedica a las tareas usted considera que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su hijo/a le dedica suficiente tiempo a las tareas</li> <li>• Su hijo/a le dedica menos tiempo del necesario a las tareas, con periodos de distracción</li> <li>• Su hijo/a le dedica poco o ningún tiempo a las tareas</li> </ul>	1 2 3
<p>Usted considera que el rendimiento general de su hijo/a es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Malo</li> </ul>	1 2 3
<p>Según el último informe verbal del profesor o el colegio, el rendimiento general de su hijo/a es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Malo</li> </ul> <p>Puntaje total  6-8: Buen rendimiento escolar  9-13: Regular rendimiento escolar  ≥ 14: Mal rendimiento escolar</p>	1 2 3

## **ANEXO 2**

### **Informe de Consentimiento informado**

Le estamos pidiendo participar en la investigación sobre el rendimiento escolar en niños con rinitis alérgica dirigida por el Dr. Gilberto Marrugo, profesor de la Universidad Nacional de Colombia y Otorrinolaringólogo pediatra de esta institución.

El objetivo de este estudio es comparar el rendimiento escolar de niños con y sin rinitis alérgica que asisten a la consulta de Otorrinolaringología de la Fundación Hospital de la Misericordia, mediante un cuestionario que usted va a responder durante el desarrollo de la consulta.

Este estudio está calificado como de riesgo mínimo, esto quiere decir que no se pone en riesgo la salud o la vida del paciente. Sus respuestas y los resultados de la investigación no tendrán consecuencias para su situación financiera, su empleo o su reputación.

Las únicas personas que sabrán que su hijo participó en el estudio somos los miembros del equipo de investigación. Nosotros no divulgaremos ninguna información sobre usted o su hijo, Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. Si es su voluntad, su nombre no será registrado en la encuesta ni en ninguna otra parte. Nadie fuera del equipo de investigación tendrá acceso a su información sin su autorización escrita. Si durante el diligenciamiento de la encuesta o posterior a ella usted tiene alguna duda puede contactarse con cualquiera de los investigadores que conducen este proyecto

### **Consentimiento del sujeto del estudio.**



He leído y escuchado satisfactoriamente las explicaciones sobre este estudio y autorizo el uso de la información para los propósitos de la investigación. Yo estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Nombre del padre o representante legal del participante:

Firma:

Número de identificación: \_\_\_\_\_

Dirección:

Teléfono:

Nombre del investigador:

Firma:

Número de identificación: \_\_\_\_\_

Dirección:

Teléfono:

Fecha: