

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA



**ASMA Y RINITIS ALÉRGICA EN LA ESCUELA OFICIAL COMBINADA
EL ESFUERZO II DEL MUNICIPIO SIMÓN BOLIVAR,
ESTADO ANZOÁTEGUI, 2010**

Asesor:

Prof. Benito Rodríguez

Trabajo de Grado presentado por:

Br. Guevara C, Nexis del V. C.I.:16.853.181

Br. Lara C, Alennys A. C.I.:17.747.006

Br. Marcano V, Noraivi J. C.I.:18.511.165

Como requisito parcial para optar al título de:

MÉDICO CIRUJANO.

Barcelona, Diciembre de 2010

DEDICATORIA

A mi Dios todo Poderoso, que ha sido mi camino de Fé y esperanza en todos los momentos buenos y no tan buenos de mi vida.

A la virgen por interceder con mi Dios para que me diera fortaleza y perseverancia en cada uno de los momentos que me ha tocado vivir.

A esa gran mujer, mi Madre que con todo su amor, comprensión, dedicación me ha sabido guiar y apoyar todos los días de mi vida, mis logros son tuyos mami, eres mi apoyo, mi fuerza y mis ganas de seguir luchando cada día, por ti es que he llegado hasta aquí y seguiré luchando. Gracias mami por ser la mamá más maravillosa, te amo.

A mi Tía Teresa (mi segunda madre) quien me ha ayudado, ha sido incondicional y ha hecho todo lo que está a su alcance para que yo lograra mi meta. Tía esto también es tuyo.

A toda mi familia, tíos, primos, amigos y todas aquellas personas que han sido partícipes colocando su granito de arena para que yo esté logrando mí Meta tan anhelada.

Mis compañeras de tesis, mis amigas (Marielvis, Crisbel, Natalia) que han sido incondicionales y me han sabido apoyar y aconsejar en los duros momentos de la carrera y de mi vida, con las cuales Dios me permitió recorrer este camino y que tenemos la dicha de celebrar nuestro triunfo.

A mi Padre que aunque no estuvo en todo momento a mi lado quiero que sepas que te amo y que en este poquito tiempo que llevamos compartiendo has sido de mucha ayuda para mí. Nunca es tarde cuando la dicha llega.

Nexis Guevara Caraballo.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, por ser mi guía y mi fuerza, por cuidar mis pasos, permitirme llegar donde estoy, gracias mi Dios porque sin ti no soy nada.

A mi madre Francia Cardozo y mi padre Alexis Lara, por ser los mejores padres del mundo, gracias a ustedes soy mejor persona, gracias por su apoyo incondicional y por estar siempre junto a mí, ustedes son mi base y no tengo palabras para expresarles cuan de importantes son en mi vida y lo afortunada que soy, a mis hermanas Francilexis y alianny, los amo a todos

A mis tíos Espidia Bermúdez y Simón Cardozo por permitirme quedar en su casa en el transcurso de mis estudios, son mi segunda familia y les agradezco de corazón.

A mi tía María Cardozo por ayudarme en mi carrera cada vez que podía, gracias por estar pendiente de mí. A mis Abuelas María y Chepa y a los demás miembros de mi familia, se les quiere un mundo.

A mis seres queridos que por una u otra razón ya no están en este mundo (tío Oswaldo, Tío José y abuelo Simón) que aunque ya no están permanecen en el pensamiento y se les lleva en el corazón.

A mi novio Fabio Palma, desde que te conocí cambiaste mi vida, siempre has estado allí cuando te he necesitado y me has ayudado en gran parte de mi trayecto, gracias a ti he alcanzado muchas metas, eres mi luz y soy afortunada de haberte conocido, te amo.

A mis amigas y compañeras Aurimar Sifontes, Ana giral, Nathaly Alfonzo que hemos vivido y compartidos grandes y pequeños momentos, a mis compañeras de tesis Nexis y Noraivi.

A todos aquellas personas que han me han ayudado de alguna u otra forma y a los que este trabajo de grado les pueda ayudar, no olviden que cuando se desea algo con todo el corazón, el universo conspira para que puedas alcanzarlo y que es justamente la posibilidad de alcanzar un sueño lo que hace la vida interesante.

Alennys Lara Cardozo

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por darme la fuerza y sabiduría necesaria para crecer como persona, a través de las enseñanzas recibidas a lo largo de la carrera, permitiéndome superar los obstáculos y así, alcanzar el desarrollo profesional con este gran logro, el cual tengo el privilegio de compartirlo con mi familia y seres queridos.

A mis padres, Iván y Marisol, que siempre están dispuestos a dar lo mejor de sí, para sus hijos con todo su amor y empeño, y haberme enseñado que cada esfuerzo tiene su recompensa y que sin importar cuán difícil sea el camino, con dedicación y confianza en nosotros mismos, podemos alcanzar todas las metas propuestas. Los amo, son mis pilares y sin ustedes no hubiera podido cumplir mis objetivos.

A mis hermanos, Marien, Iván y Levi, por su apoyo incondicional, estando a mi lado en todo momento, con esas palabras llenas de firmeza y convicción me ayudaron a seguir adelante, son mis ejemplos a seguir. Los quiero.

A mi sobrino, José Iván, porque cada día ilumina mi vida y la de mi familia.

A la memoria de mis abuelos, que siempre me brindaron su cariño y protección, dejando consolidadas sus enseñanzas como parte de lo que soy, siempre estarán presentes en mis pensamientos y los llevaré en mi corazón.

A toda mi familia, por la confianza depositada en mí y muy especialmente a mis tíos Zaday y Nelson Valderrama, por el cariño que me entregan, y a mis primos: Edwin y Estefani; gracias por estar pendientes de mí, son como mis hermanos. Los aprecio mucho a todos.

A mi buena amiga, Rosybel González, por su comprensión y su amistad en todo momento, eres un ser invaluable. Gracias por todo el apoyo que me has brindado. Que Dios te bendiga siempre ami.

A mis compañeros de carrera; a Yasmin, Isabel, Karoll, María V., y José Francisco, excelentes personas, amigos y ahora excelentes médicos, gracias por los momentos compartidos. A Miri, porque siempre estuvo apoyándome y dándome aliento, gracias amiga, y mucho éxito.

A Karol Guzmán, David Romero, Raúl Ortiz, Karla Hernández, Karina Hernández, Zoilymar Fariñas, Renier Ruiz, John Lanz, y José Miguel Abad, por su valiosa amistad, y por la ayuda que cada uno me brindo en algún momento, los aprecio y siempre los llevo en mi corazón.

Y a todas las personas que sin nombrar no dejan de ser parte importante. A todos muchas gracias.

Noraivi J. Marcano V.

AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro agradecimiento, en primer lugar a Dios Todopoderoso por permitirnos alcanzar esta Meta. Sin ÉL nada hubiera sido posible.

A nuestro tutor Prof. Benito Rodríguez, por la orientación brindada durante todo el proceso de investigación, para la realización de este trabajo.

Al personal que labora en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II por su colaboración y por permitirnos utilizar las instalaciones para realizar este estudio.

A nuestros compañeros, estudiantes de Medicina, por ayudarnos en la recolección de datos.

A los laboratorios Valmorca, Oftalmi, C.A., y Schering Plough C.A. por toda su colaboración y por los recursos aportados para la jornada.

A todas aquellas personas que fueron parte importante de nuestra formación, y que ayudaron de alguna u otra manera a conseguir este gran logro. ¡Gracias de todo corazón!

Los autores

INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE	vii
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE GRAFICOS	xii
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPITULO I.....	21
EL PROBLEMA	21
1.1 Planteamiento del problema.....	21
1.2 Justificación	25
1.3 Objetivos	27
1.3.1 Objetivo General.....	27
1.3.2 Objetivos Específicos.....	27
CAPÍTULO II	28
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	28
2.1. Antecedentes de la investigación	28
2.2. Asma y rinitis alérgica	32
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.2. Universo	36
3.3. Población objeto de estudio	36

3.4. Muestra.....	37
3.4.1. Criterio de inclusión.....	37
3.4.2. Criterios de exclusión.....	37
3.5. Procedimiento para la recolección de datos	37
3.6. Análisis estadístico.....	39
CAPITULO IV	40
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	40
4.1. Presentación de resultados	40
4.1. Discusión.....	65
CAPITULO V.....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
5.1. Conclusiones	69
5.2. Recomendaciones.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
APÉNDICES.....	79
Apéndice 1	79
Apéndice 2.....	81
Apéndice 3.....	82
ANEXOS	84
Anexo A.....	84
Anexo B.....	85
Anexo C.....	87
Anexo D.....	88
Anexo E.....	89
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:.....	92

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1.- Características antropométricas de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	40
2.- Distribución según sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	41
3.- Distribución según el nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Edo. Anzoátegui, 2010	42
4.- Distribución según grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	43
5.- Antecedentes personales en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	44
6.- Antecedentes paternos de asma y rinitis alérgica de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	45
7.- Contaminación intradomiciliaria en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	46
8.- Sibilantes en el pasado en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010 .	47

9.- Distribución del asma de acuerdo al sexo en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	48
10.- Distribución del asma de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	49
11.- Distribución del asma de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	50
12.- Sibilantes los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	51
13.- Diagnostico de asma en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	52
14.- Resultados de la encuesta ISAAC-Asma en los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	53
15.- Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	54
16.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	55

17.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	56
18.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	57
19.- Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	58
20.- Diagnóstico de alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	59
21.- Resultado de encuesta ISAAC-Rinitis alérgica aplicada a los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	60
22.- Hallazgos en el examen físico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	61
23.- Resultado de las espirometrías de los alumnos en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	62
24.- Patrón ventilatorio en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.	63

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO	pp.
1.- Distribución según sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010..	41
2.- Distribución según el nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Edo. Anzoátegui, 2010	42
3.- Distribución según grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	43
4.- Antecedentes personales en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010..	44
5.- Antecedentes paternos de asma y rinitis alérgica de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	45
6.- Contaminación intradomiciliaria en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	46
7.- Sibilantes en el pasado en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010 ..	47

8.- Distribución del asma de acuerdo al sexo en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010	48
9.- Distribución del asma de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Edo Anzoátegui, 2010.....	49
10.- Distribución del asma de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	50
11.- Sibilantes los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	51
12.- Diagnóstico de asma en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010..	52
13.- Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	54
14.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	55
15.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	56

16.- Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	58
17.- Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	59
18.- Diagnóstico de alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	60
19.- Hallazgos en el examen físico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.....	62
20.- Patrón ventilatorio de los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010..	64

**ASMA Y RINITIS ALÉRGICA EN LA ESCUELA OFICIAL COMBINADA
EL ESFUERZO II DEL MUNICIPIO SIMÓN BOLIVAR, ESTADO
ANZOÁTEGUI**

Autores: Guevara Nexis, Lara Alennys, Marcano Noraivi.

Asesor: Rodríguez, Benito

Fecha: Diciembre, 2010.

RESUMEN

Las enfermedades alérgicas son una causa importante de morbilidad infantil a escala mundial, siendo el asma y la rinitis alérgica desde el punto de vista respiratorio, las enfermedades más comunes en salud pública. Al igual que el asma, la rinitis alérgica es una entidad frecuente en niños, que se presenta como una inflamación de la mucosa nasal a partir de una exposición alérgica, se ha demostrado que es un importante factor de riesgo para el desarrollo de asma y es, típicamente, la primera manifestación de la enfermedad alérgica respiratoria. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de asma y rinitis alérgica en niños con edades comprendidas entre 6 y 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del municipio Simón Bolívar del estado Anzoátegui. **Pacientes y métodos:** Este es un estudio descriptivo, no experimental, de corte transversal, donde se evaluaron un total de 90 escolares mediante historia clínica, examen físico, aplicación de la encuesta ISAAC y espirometrías. **Resultados:** Durante el estudio se demostró que la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II tuvo una prevalencia de asma, de un 44,44% predominando el sexo femenino en un 52,5%. En cuanto a Rinitis alérgica se obtuvo una prevalencia de 43,33% en los escolares predominando el sexo masculino en un 53,85%. La proporción de crisis de asma en los escolares de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II constatadas por la presencia de sibilantes y roncus fue del

2.22%. En cuanto a la función pulmonar los escolares, presentaron valores porcentuales de $VEF_1= 96,49\%$ con una desviación de 16,60, $VEF_1/CVF= 90,76\%$ con desviación de 6,87, $F_{25/75}= 99,14\%$ y $PEF= 79,50\%$ con una desviación de 15,38 y 18,41 respectivamente. Se observó que el nivel socioeconómico se ubica en la clase obrera (IV) con un 64,44%; en cuanto a la contaminación intradomiciliaria el 54,44% de los hogares de estos escolares queman basura. **Conclusiones:** El asma y la rinitis alérgica se encontró en una alta prevalencia de alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui, pudiendo relacionarse con factores de riesgo como estrato social obrero, la práctica diaria de hábitos tóxicos intradomiciliarios (quema de basura), y un factor genético (antecedentes familiares de asma y rinitis alérgica) lo que indica que la manifestación de estas enfermedades dependen de múltiples agentes.

Palabras o frases clave: Enfermedades respiratorias, Asma, Rinitis alérgica, Encuesta ISAAC, Prevalencia de asma, Prevalencia de rinitis alérgica.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades alérgicas son una causa importante de morbilidad infantil a escala mundial, siendo el asma y la rinitis alérgica desde el punto de vista respiratorio, las más frecuentes en salud pública.

Estas se presentan como una inflamación de la mucosa, causada por el contacto con un alérgeno, el cual en personas sensibilizadas induce la producción de inmunoglobulina E (IgE) y liberación de sustancias inflamatorias como la histamina por basófilos y mastocitos, este proceso se da de forma similar a nivel de nariz y bronquios. (Arévalo, 2003)

El asma se caracteriza clínicamente por episodios de sibilancias, disnea, tos y opresión torácica; fisiológicamente por procesos de obstrucción, generalmente reversible, de las vías aéreas e hiperreactividad bronquial; histológicamente por inflamación de la vía aérea; e inmunológicamente, en muchos casos, por la producción de anticuerpos IgE frente a algunos alérgenos ambientales. Aunque esta definición es técnicamente correcta, no ayuda mucho a hacer el diagnóstico en el niño lactante y preescolar, por lo que el Tercer Consenso Internacional Pediátrico de España la define como una enfermedad crónica de las vías aéreas en la que se producen episodios recurrentes de sibilantes y/o tos persistente en una situación donde el asma es muy probable y en la que se ha descartado otras causas menos frecuentes. (Castillo Laita et al, 2007)

Personas de todas las edades, en países de todo el mundo se ven afectadas por esta enfermedad, que cuando no se controla, puede afectar la vida cotidiana y en ocasiones inclusive podría ser fatal. El asma representa una carga significativa, no solo en términos de costos a nivel de sistemas de salud, sino también en términos de

pérdida de productividad, ausentismo escolar y en la reducción de la participación de vida en familia. (Global Initiative for Asthma [GINA], 2006)

Muchas han sido las dificultades para el estudio del asma, y debido a esto, a partir de los años noventa se han utilizado metodologías estandarizadas, diseñadas por el Estudio Internacional del Asma y las Alergias en la Niñez (International Study of Asthma and Allergy in Childhood [ISAAC]), el cual se ha convertido en el mayor proyecto mundial de investigación, en donde la unificación en la definición del asma y el poder de la muestra permiten comparar la prevalencia entre diferentes países. Este estudio se diseñó con la finalidad de evaluar modificaciones a lo largo del tiempo en la incidencia de asma y enfermedades alérgicas en la infancia, además de analizar el papel de posibles agentes protectores y la influencia de factores de riesgo que podrían explicar las variaciones en su prevalencia. (Ellwood et al, 2005)

Al igual que el asma, la rinitis alérgica es una entidad frecuente en niños siendo una de las enfermedades crónicas más comunes, se presenta como una inflamación de la mucosa nasal a partir de una exposición alérgica. Se ha demostrado que es un importante factor de riesgo para el desarrollo de asma y es, típicamente, la primera manifestación de la enfermedad alérgica respiratoria. (González y Rueda, 2009)

De acuerdo con la actualización publicada en el 2008 de Rinitis Alérgica y su Impacto sobre el Asma, (ARIA por sus siglas en inglés Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) la severidad de los síntomas es variable y depende de la edad, del grado de sensibilización del individuo, tiempo de exposición y de la cantidad del alérgeno; pudiendo presentarse congestión nasal, rinorrea, prurito nasal y estornudos frecuentes. (Baena et al, 2009)

A pesar de su elevada prevalencia, es considerado frecuentemente un problema banal, por no poner en riesgo la vida del paciente, sin considerar que se trata de una

enfermedad que, interfieren de manera notable con la calidad de vida. Múltiples trabajos (utilizando cuestionarios validados de calidad de vida) han establecido que la rinitis entorpece la actividad diaria, dificulta la concentración y por tanto disminuye el rendimiento del individuo en cada una de sus actividades. Además al costo derivado del ausentismo laboral y escolar ha de sumarse el consumo de recursos sanitarios y de productos farmacéuticos, cada vez más eficaces y costosos. (Rodríguez M., 2000)

Las similitudes que presentan la mucosa nasal y bronquial han sido estudiadas desde 1990, sin contar que la mayoría de los pacientes con asma (80%) tienen rinitis y se calcula que 10 a 40% de los pacientes con rinitis alérgica tienen asma, lo que sugiere el concepto de “una vía aérea, una enfermedad”. (Bousquet et al, 2008)

Por lo tanto se debe tener en cuenta que las personas que sufren de asma también pueden presentar síntomas propios de rinitis alérgica, no obstante, el infradiagnóstico de esta última, se ha asociado al hecho de demandar menos asistencia médica, en parte porque es considerada socialmente como menos grave y a que niños y adolescentes toleran los síntomas iniciales. (Rodríguez C., y Domínguez, 2004)

Debido a la coexistencia de estas patologías, cuyas prevalencias aumentan en todo el mundo, es lógico pensar que existe la necesidad de abordar conjuntamente los dos problemas a la hora de evaluar a estos pacientes. (Rodríguez A., y Pérez et al, 2007)

Parece claro por tanto que un adecuado enfoque diagnóstico y terapéutico de estos problemas desde su inicio, será de alta rentabilidad en cuanto a calidad de vida y costo económico.

Por todo lo anteriormente expuesto, los autores decidieron realizar un estudio para determinar la prevalencia de asma y rinitis alérgica en la población de 6 a 14 años de una barriada representativa de la capital anzoatiguense, como lo es El Esfuerzo, en el Municipio Simón Bolívar.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Las enfermedades alérgicas respiratorias ocupan uno de los primeros lugares entre los motivos de atención médica y hospitalización como patología crónica en los niños, su creciente prevalencia demuestra la escasa atención que se le ha dado como problema de salud tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

De acuerdo con el estudio ISAAC, las alergias constituyen la epidemia no infecciosa del siglo XXI, generando un enorme impacto en los sistemas de salud y en la calidad de vida de los pacientes, ya que uno de cada cinco adolescentes de entre 13 a 14 años es alérgico, y a nivel mundial la rinitis alérgica es la principal manifestación. (Rodríguez A. y Reyes et al, 2007).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008) el asma es una de las enfermedades crónica más frecuentes a nivel mundial, con un aproximado de 300 millones de individuos afectados. En los últimos años, su incidencia ha ido en aumento en la mayoría de los países, ubicándose como la séptima enfermedad más prevalente en el mundo, especialmente en niños y jóvenes; lo que ha provocado gran interés en su estudio.

De igual forma, individuos de todas las edades, países, y grupos étnicos sufren de rinitis alérgica, se estima que aproximadamente 500 millones de personas en todo el mundo padecen esta enfermedad: 100 millones en Europa y América del Norte, 150 millones en Asia y el Pacífico, 100 millones en la India y Pakistán, 75 millones

en América Central y del Sur, 30 millones en África y más de 50 millones en otros países. (Bousquet et al, 2008)

En años anteriores se han hecho reportes de prevalencia a través de grandes investigaciones epidemiológicas, como por ejemplo el Estudio de Salud de la Comunidad Respiratoria Europea (ECRHS; European Community Respiratory Health Survey) que incluía a individuos entre 20 y 44 años, en 22 países y el estudio ISAAC, de mayor relevancia para la población pediátrica, en ambos encontraron una gran variabilidad en la prevalencia de las enfermedades alérgicas que iban desde muy bajas con un 6% (México) hasta más de 30% (Europa Oriental). (Equipo Respirar, 2005)

La prevalencia de síntomas de asma en el último año previo al estudio ISAAC, durante su primera fase, varía entre 2,1 y 16,1%; a nivel mundial y la más alta se encuentra en la región del Reino Unido e Irlanda con el 16,1% le siguen Oceanía con el 14,6 %; América del Norte con el 11,2 %; El Caribe y América del Sur con el 10,4 y el 9,9 % respectivamente y la prevalencia más baja corresponde a la Región de China y Mongolia con el 2,1% seguida por las regiones del Sureste Asiático y América Central (incluido México) con los valores del 3,3 y 3,8 % respectivamente. (GINA, 2006)

Los resultados arrojados para la prevalencia de rinitis en el último año según ISAAC, varió de la fase I a la fase III de la siguiente forma: entre Argentina 12,7-40%, Brasil 15,8 – 35,8%, Chile 18,5-38,1%, Costa Rica 17,7- 34,4%, México 7,1-20.8%, Panamá 11,7 – 39,4%, Paraguay 44,4-80,6%, Perú 18,7-34,1%, Uruguay 10,6-24.6%. Para un total en la región de 18,5-37,6%. Esto sugiere que las interacciones ecológicas, probablemente típicas de cada localidad, pueden ser los principales determinantes para la gran variabilidad de la prevalencia del asma en América. (ISAAC, 2008; Baena et al, 2009)

La correlación general entre la prevalencia de asma y rinitis en niños en edad escolar fue significativa, se constató que los países con una prevalencia muy baja de asma (<5%), tales como Indonesia, Albania, Rumania, Georgia y Grecia también tuvieron baja prevalencia de la rinitis. Por otra parte, los países con una prevalencia muy alta de asma (> 30%), tales como Australia, Nueva Zelanda y el Reino Unido había una alta prevalencia de la rinitis (15-20%). (Bousquet et al, 2008)

Prácticamente todos los países participantes en el estudio ISAAC informaron aumentos en la prevalencia de asma y rinitis alérgica. El incremento en los países latinoamericanos puede llevar a que en el futuro, estas patologías dejen de describirse como propias de los países de habla inglesa para convertirse en enfermedades de los países de habla hispana y portuguesa. (Revista Panamericana de la Salud Pública, 2007)

GINA (2006) destaca que la tasa de asma parece incrementarse entre comunidades que adoptan un estilo de vida occidental y urbanizada, dado que se supone que para el año 2025 la población urbana se incrementará desde un 45 hasta un 59%, es lógico pensar que va a haber un incremento de asmáticos en el mundo en las próximas dos décadas.

Diversas literaturas a nivel mundial hacen referencia sobre la carga económica de las enfermedades alérgicas respiratorias, hasta la fecha se ha centrado principalmente en el asma (probablemente por ser considerada socialmente como más grave), sin embargo, los pocos estudios que examinan el impacto económico de la rinitis proporcionan pruebas convincentes sobre la relevancia de esta patología a nivel de costos y calidad de vida del paciente. (Bousquet et al, 2008)

El aumento a escala mundial de la morbilidad por asma y rinitis alérgica, constituye un problema del que Venezuela no escapa, y al cual se enfrenta el equipo

de salud, tanto en las salas de emergencia y hospitalización, como en las consultas diarias a nivel público y privado. (Díaz, 2009)

La Dirección de Vigilancia Epidemiológica en el periodo 1996-2000, reportó una tasa promedio de morbilidad por asma de 3.231 por 100.000 habitantes a nivel nacional y 3.606 por 100.000 habitantes en el Estado Anzoátegui. (Villarroel et al, 2003)

Datos epidemiológicos aportados por el estudio ISAAC realizado en Caracas, reflejaron que aproximadamente más de un millón de niños menores de 14 años (32%) tenían asma persistente, esta cifra nos ubica entre los países con mayor prevalencia de esta enfermedad respiratoria en Latinoamérica. (Aldrey, De Stefano y Capriles, 2003)

En cuanto a cifras de mortalidad el asma se ubico en el 2007 entre las diez primeras causas de muerte; es la novena causa en hombres y la séptima en mujeres, junto a otras enfermedades crónicas de la vía aérea. (Ministerio Popular Para la Salud [MPPS], 2007)

A nivel regional, para el año 2009, según registros del Instituto Anzoatiguense de la Salud (Saludanz), se reportaron 6.451 casos de asma de los cuales 4.098 eran de niños menores de 10 años y 2.353 pertenecían a mayores de 10 años, por su parte la rinitis alérgica, tuvo 6.251 casos para ese mismo año. En el 2010 se evidencio un aumento en estas cifras, ya que hasta el mes de septiembre se registraron 14.934 casos de asma (8.273 en <10 años y 6.661 casos en >10 años) y para rinitis alérgica 8.745 casos.

Estudios epidemiológicos en el Estado Anzoátegui, que aplicaron la encuesta ISAAC en poblaciones aledañas a industrias (Chorreron y Barrio 23 de Marzo),

describieron una alta prevalencia (superiores al 40%) de asma y rinitis alérgica, según las cifras presentadas por López, Rodríguez O., y Rodríguez A. (2010) y Goncalves, Barrios E., y Barrios M. (2010),

Aun así no existen suficientes datos en el estado, específicamente en el Municipio Simón Bolívar, y debido a que estas enfermedades son cada vez más frecuentes, los autores deciden realizar este estudio en los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II de Barcelona durante el 2010, buscando precisar el porcentaje de niños con problemas alérgicos respiratorios. De esta manera se plantea la siguiente interrogante como problema de investigación:

¿Cuál será la prevalencia de asma y rinitis alérgica en la población escolar de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II de Barcelona, Estado Anzoátegui?

1.2 Justificación

El asma y la rinitis alérgica representan un problema de salud pública a nivel mundial, pero a pesar de centenares de informes sobre la prevaecía de estas enfermedades, en distintas regiones, continentes e incluso en un mismo país se hace evidente las dificultades para obtener cifras confiables debido a la falta de homogeneidad en la definición de casos, un sistema de registros deficiente así como la ausencia de estudios actualizados con medición de la función pulmonar. (Villarroel et al, 2003)

Este tipo de patologías tiene además, un amplio impacto en los niños y adolescentes; no sólo desde el punto de vista médico sino por acarrear consigo factores socioeconómico, afectar el desenvolvimiento (ausentismo escolar) y la calidad de vida al no ser diagnosticados y tratados en forma adecuada, provocando continuamente alteraciones en su dinámica familiar, social e incluso en el autoestima

de los niños y adolescentes, además, al tener una base genética y estar influenciada por los factores ambientales a los cuales se encuentra sometido el individuo, se hace necesario tener un registro que permita conocer y prevenir la incidencia de las mismas.

Diversos estudios han puesto de manifiesto alarmantes deficiencias en el manejo del asma y la rinitis alérgicas, con un escaso seguimiento de las recomendaciones terapéuticas y del empleo de pruebas de espirometría, esto trae como consecuencia un subdiagnóstico y un mal control de los individuos que se ven afectados por estas patologías, sin contar con la gran carga económica que estas representan.

Como se ha señalado, la creciente importancia epidemiológica sobre estas enfermedades, en las últimas décadas, sobre todo en los países industrializados, se basa en el aumento de su prevalencia, esto, también ha llevado a una constante y extensa evaluación sobre sus posibles factores de riesgo y la historia natural de las enfermedades alérgicas respiratorias, aun así, las cifras en cuanto a prevalencia tienden a elevarse en lugar de estabilizarse o disminuir. Por ello es de particular interés recolectar datos que sirvan como referencia y permitan ampliar la información sobre asma y rinitis alérgica en el Estado Anzoátegui.

Además el diagnóstico precoz en la población intenta limitar la frecuencia del asma y la rinitis alérgica, impedir el deterioro de la función pulmonar, y mantener la calidad de vida adecuada del niño o adolescente y su familia.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de asma y rinitis alérgica en niños con edades comprendidas entre 6 y 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del municipio Simón Bolívar del estado Anzoátegui.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Describir las características antropométricas y estrato social del grupo de estudio.
2. Determinar la presencia de enfermedades alérgicas respiratorias en la población estudiada mediante la aplicación de la encuesta ISAAC
3. Estratificar a la población estudiada con enfermedades alérgicas respiratorias (asma y rinitis alérgica) de acuerdo al grupo etario, sexo y nivel socioeconómico según Graffar.
4. Identificar los factores de riesgo para asma y rinitis alérgica en la población estudiada.
5. Evaluar el funcionalismo pulmonar del grupo de estudio mediante la realización de espirometrías simples.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

Desde hace mas de dos décadas se ha puesto particular interés en las enfermedades alérgicas respiratorias, debido no solo, a que se presentan con frecuencia en la población infantil, si no que su tendencia sigue en aumento, por lo que se presentan a continuación una serie de trabajos de investigación relacionados con el problema planteado, sin embargo casi todos provienen de estudios en países desarrollados, siendo la información proveniente de América Latina, y específicamente de Venezuela, comparativamente muy escasa.

En el programa de investigación epidemiológica ISAAC, participaron más de 100 países y 2 millones de niños para estudiar la prevalencia de estas enfermedades a través de encuestas escritas y videocuestionarios (fase I y III), se encontró una enorme variabilidad: las mayores prevalencias de asma (superiores al 30%) se han dado en Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia e Irlanda; y las más bajas en países como Indonesia, Rusia o Albania. Mientras que para la rinitis alérgica se encontró un rango de 5-50%. Es de gran preocupación que, la prevalencia de los síntomas de asma y enfermedades alérgicas aumentara en muchos centros durante la fase tres del estudio. (Revista Panamericana de la Salud, 2007)

Aunque se ha señalado anteriormente la correlación entre las prevalencias de asma y rinitis, se debe destacar que en algunos países con altas prevalencias de rinitis alérgica [Nigeria (>35%), Paraguay (30–35%), Malta, Argentina, Hong Kong (25–30%), Brasil (7–25%)] las cifras de asma son bajas (10-25%), contrario a lo que se

esperaría encontrar. (Bousquet et al, 2008)

En España, Bercedo et al, (2004) realizaron un estudio transversal de prevalencia y gravedad de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica mediante el cuestionario escrito del estudio ISAAC, a 1.813 adolescentes entre 13-14 años de edad escolarizados en las ciudades de Santander y Torrelavega, arrojando una prevalencia acumulada de asma (si alguna vez presento síntomas) del 24,9% y la prevalencia actual de asma (en el último año) del 16,7%. Solo el 16,8% fue diagnosticado y un 21,1% refieren asma inducida por el ejercicio. Bercedo, afirma que estas cifras son unas de las más altas pero que concuerda con otras investigaciones de metodología semejante realizadas en la región.

En América Latina, se realizó un análisis de prevalencia de asma y rinitis en los niños de los países que participaron en la fase I del estudio ISAAC y en el cual, los resultados de acuerdo a la edad, fueron los siguientes: en adolescentes de 13-14 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre 5,5% y 28%, mientras que en niños de 6-7 años, varió entre el 4,1% y 26,9%. Los datos anteriores sugieren que las interacciones ecológicas, probablemente típicas de cada localidad, pueden ser los principales determinantes para la gran variabilidad de la prevalencia del asma y rinitis en América. (Mallol, 2004).

En Brasil, Gontijo et al, (2007) evaluaron la prevalencia de enfermedades alérgicas entre los 6 y 7 años de los distritos occidentales de la ciudad de São Paulo, utilizando el cuestionario estandarizado del Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez, encontrando asociaciones significativas entre las tres enfermedades (asma, rinitis y eczema) en el 3,8% de los niños, reiterando la hipótesis de que pueden ser manifestaciones de una sola enfermedad.

Caussade et al, (2007) determinaron la prevalencia de la rinitis alérgica y los factores de riesgos en escolares de Santiago de Chile mediante la aplicación del cuestionario estandarizado del estudio ISAAC, comparando los valores obtenidos en 1994 y 2000, donde observaron aumento significativo en la prevalencia de síntomas de rinitis: 41,12% de mujeres y 40,83% de hombres; los síntomas de rinitis en los últimos 12 meses fueron de 37,01% de mujeres y 36,63% de hombres, el diagnóstico de rinitis fue considerablemente menor a estos porcentajes. Al comparar por edad, sólo se detectó mayor prevalencia de síntomas de rinitis en los escolares de 13-14 años con respecto a los de 6-7 años. En relación con alérgenos y contaminantes intradomiciliarios, los autores observaron una mayor prevalencia de síntomas de rinitis en hogares con alfombra y cuando había fumadores en el hogar. No hubo diferencia significativa en la prevalencia de síntomas por la presencia de mascotas.

En uno de los estudios realizados en Colombia, se determinó la prevalencia y el comportamiento epidemiológico de las enfermedades alérgicas en preescolares de la ciudad de Cali, mediante un estudio de corte transversal seleccionando una muestra de 198 preescolares menores de 6 años y se aplicó el cuestionario ISAAC, donde la prevalencia de asma fue 20,6% y de rinitis alérgica 18,1%, presentándose con más frecuencia el asma en niños de estratos bajos 27% contra 13% en estratos altos. En cambio, en niños de estrato alto la rinitis fue más prevalente (29,3% versus 8,1%). El antecedente familiar de alergia fue más frecuente en los niños con asma que con rinitis (40,9% versus 9,1%). (Arévalo-Herrera et al, 2003)

En Caracas-Venezuela, Pérez, Herrera y Flores (1995/1998), aplicaron la encuesta estandarizada en niños entre 6-7 y 13-14 años en 10 escuelas ubicadas en el área de influencia del ambulatorio de Caricuao. Los autores concluyeron que: la tasa de prevalencia es mayor en la rinitis, seguido del asma y por último el eczema y las asociaciones de las enfermedades alérgicas más frecuentes encontradas estaban representadas por asma más rinitis. Por otra parte, en los datos epidemiológicos

suministrados por el estudio ISAAC en Caracas, destaca el hecho, que un 32% de los niños menores de 14 años (población estudiada) reporta haber tenido, algunas vez en su vida, asma o sibilancias, con predominio del grupo etario entre 6-7 años (35%), y la mitad de ellos, refieren síntomas de asma en los últimos 12 meses previos a la encuesta y con un número significativo de crisis por año. (Aldrey et al, 2003).

Sin embargo las cifras más altas de enfermedades alérgicas respiratorias, en el país fueron registradas por Palenque (1999), en su trabajo de asma, eccema y rinitis alérgica, al comparar la prevalencia de Margarita con la Isla de Coche, en una población de 6 a 14 años, obtuvo que el porcentaje de asma y rinitis fue de 28% y 31%, mientras que en la Isla de Coche es de 62% y 73%. Estos datos se correlacionaron con los aportados por la Fundación para el control del asma en Nueva Esparta.

En el estado Anzoátegui, se realizaron varios estudios epidemiológicos, aplicando la encuesta ISAAC, como la investigación de López, Rodríguez O., y Rodríguez A. (2010), en la que compararon escolares de dos poblaciones, una cercana a la Corporación Venezolana de Cemento (Chorreron-Municipio Guanta) y otra distante (Guamachito-Municipio Bolívar), mostraron prevalencias de asma y rinitis: de 44,9% y 52% en Chorreron y de 32,9% y 33,5% en Guamachito. En el último año 23,5% de los escolares de Chorreron presentaron síntomas de asma. Los autores reportaron valores de espirometrías en el Municipio Bolívar: $VEF_1/CVF= 100,45\%$, $CVF= 95,82\%$ y $\%F_{25/75} = 103,17\%$ mientras que las encontradas en la población cercana a la cementera fueron significativamente menores.

Siguiendo la misma línea de investigación que el estudio anterior, Goncalves, Barrios E., y Barrios M., (2010) demostraron que la comunidad del Barrio 23 de Marzo, aledaña a la refinería de Puerto la Cruz tuvo un porcentaje mayor de asma (42,7%) y rinitis alérgica (61,8%) con respecto a Barcelona (grupo control). Así

mismo encontraron una mayor proporción de síntomas de asma en el último año (25,84%) en los niños del Barrio 23 de Marzo y valores porcentuales de VEF₁, VEF₁/CVF, F_{25/75} y PEF menores que en el grupo control, también reflejaron un alto porcentaje de contaminación intradomiciliaria (66,29%) en el Barrio de Puerto la Cruz.

2.2. Asma y rinitis alérgica

La alergia, se define como una reacción exagerada del sistema inmunológico frente a determinadas sustancias que son inocuas para la mayoría de las personas. En una reacción alérgica el sistema inmunológico responde ante una sustancia inofensiva como si fuera una sustancia dañina (antígeno) y produce anticuerpos, con el fin de neutralizarla y proteger al organismo ante futuras exposiciones. (De Freitas et al, 2009)

GINA, (2006) define el asma como "la inflamación crónica de la vía aérea (bronquios) en la que desempeñan un papel destacado algunas células y mediadores (linfocitos Th₂, eosinófilos, mastocitos)". Este proceso se asocia a una hiperrespuesta de los bronquios, produciendo sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente por la noche. Estos episodios se asocian generalmente con un mayor o menor grado de obstrucción al flujo aéreo a menudo reversible de forma espontánea o con tratamiento.

Tradicionalmente, el grado de sintomatología, la limitación al flujo de aire y la variabilidad en las pruebas de función pulmonar, han permitido que el asma se clasifique por su severidad en: intermitente, persistente-leve, persistente-moderado o persistente-severo. Sin embargo, es importante reconocer que la severidad del asma depende tanto de la gravedad de la enfermedad por sí misma, así como de la respuesta

al tratamiento, de acuerdo a esto GINA (2006) realiza una clasificación, útil para el manejo del asma, según el nivel de control:

- **Controlado:** en los cuales no hay síntomas nocturnos, diurnos (2 o menos por semana), sin limitación de las actividades, ni exacerbaciones, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV₁) y la variabilidad del flujo espiratorio pico (FEP) es normal. No es necesario medicamentos de rescate o se utilizan 2 o menos por semana.
- **Parcialmente controlado** (Cualquier de los siguientes/semana): los síntomas diurnos y la necesidad de medicamentos de rescate ocurre más de 2 veces por semana, hay alguna limitación de las actividades y síntomas que despiertan al paciente, una o más exacerbaciones al año, y la función pulmonar <80% del valor predictivo.
- **No controlado:** cuando tres o más características del asma parcialmente controlada estén presentes en cualquier semana, las exacerbaciones se dan una vez por semana.

Por otra parte, ARIA define la rinitis como una inflamación de la mucosa nasal y se caracteriza por síntomas como rinorrea, estornudos, obstrucción y/o prurito nasal. Estos síntomas se producen durante dos o más días consecutivos durante más de 1 h en casi todos los días. La rinitis alérgica es un trastorno caracterizado por sintomatología nasal inducido después de la exposición al alérgeno por una inflamación mediada por IgE. (Bousquet et al., 2008).

Esta se puede clasificar según la duración de los síntomas en intermitente o persistente; intermitente cuando la sintomatología es menor o igual a 4 días o 4

semanas, persistente cuando es mayor a ese tiempo. Dependiendo de la gravedad de los síntomas y las consecuencias sobre las actividades diarias, ARIA (2006) subdivide en:

- **Leve:** sueño normal, sin impedimento de las actividades diarias, escolaridad y trabajo normal, sin síntomas problemáticos
- **Moderada-severa** (uno o más puntos): sueño anormal, impedimento de actividades diarias, escolaridad y trabajo anormal, síntomas problemáticos.

Ambas enfermedades son resultado de la combinación de factores genéticos, de predisposición y exposición a los estímulos ambientales y comparten un mecanismo patogénico común. La exposición a alérgenos específicos inhalados por vía nasal puede desencadenar una respuesta bronquial inflamatoria inmediata, caracterizada por infiltración de eosinófilos y por incremento en la producción de IgE. La alteración a nivel bronquial puede inducir síntomas nasales atribuibles a inflamación de la mucosa, es decir, desencadenar una rinitis alérgica. Por tanto, al considerar un diagnóstico de rinitis o asma debe hacerse una evaluación tanto de las vías aéreas superiores como inferiores. (De Freitas et al, 2009)

La provocación nasal en pacientes no asmáticos con rinitis estacional induce la inflamación eosinofílica tanto en la mucosa bronquial como en la nasal, con síntomas respiratorios. Por lo tanto, tiene sentido que el tratamiento sobre un tramo de la vía respiratoria influya sobre el otro. (Castillo Vizueté y Mullol, 2008)

La base fundamental del diagnóstico es una historia clínica detallada. La exposición a desencadenantes ambientales es un punto crucial de la historia, así como la valoración correcta de los síntomas: comienzo, duración y frecuencia, edad de inicio y curso seguido en el último año, patrón de aparición y variación a lo largo del

día, su relación con factores precipitantes o agravantes: infección respiratoria viral, ejercicio físico, exposición a alérgenos (polvo doméstico, pólenes, mohos, animales), irritantes (tabaco, contaminantes, humos, aerosoles, olores penetrantes), fenómenos atmosféricos (aire frío, niebla), emociones (risa, llanto, miedo, frustración), alimentos, historia de factores lesivos sobre la vía respiratoria en edades tempranas (displasia broncopulmonar, neumonía, padres fumadores), procesos acompañantes, y antecedentes familiares de asma, rinitis y alergia. (Castillo Laita et al, 2007)

Se debe incluir un exhaustivo interrogatorio del entorno del niño, no sólo de las condiciones del hogar, sino también del colegio y posibles segundas residencias (abuelos, cuidadores), igualmente investigar sobre la presencia de mascotas, en especial gatos. La clínica es otra de las herramientas para el diagnóstico. Para la rinitis el síntoma predominante es el prurito nasal, otros síntomas y signos frecuentes son: rinorrea acuosa bilateral, obstrucción nasal, estornudos, anosmia, fotofobia y lagrimeo, los cuales van a orientar al diagnóstico. Niveles séricos de IgE son también de importancia. (Pascual, Callén, y Bercedo, 2009)

En el asma la presencia de sibilantes, disnea, tos y opresión torácica es característico y siempre que sea posible se debe confirmar el diagnóstico mediante pruebas de función respiratoria que demuestren la obstrucción bronquial al flujo aéreo y el carácter reversible de la misma. Una de estas pruebas es la espirometría forzada que mide el volumen de aire exhalado durante una maniobra de espiración forzada, a partir de una inspiración máxima. (Galván, 2003)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

Se realizó una investigación prospectiva, definida como un estudio en el cual posterior al planteamiento del problema, se recopilan los datos en el momento en que ocurre el fenómeno. Es descriptiva de corte transversal, según Arias (2006) la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, o grupo con el fin de establecer su comportamiento. Mientras que en los estudios transeccionales o transversales el registro de los datos o la observación de la unidad de análisis se realiza en un solo punto en el tiempo. (Ávila, 2006)

Es una investigación de campo, ya que se recolectaron los datos directamente de los sujetos estudiados, sin manipular o controlar variable alguna. (Ávila, 2006).

3.2. Universo

La Población Escolar del Estado Anzoátegui

3.3. Población objeto de estudio

La población consta de 289 estudiantes de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, ubicada en el municipio Simón Bolívar del Estado Anzoátegui.

3.4. Muestra

Se tomo una muestra de 90 escolares, ya que para ser representativa debía ser como mínimo 30% de la población (87 alumnos) con edades comprendidas entre los 6 y 14 años que cursaban estudios en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II durante el 2010.

3.4.1. Criterio de inclusión

- Alumnos de ambos sexos en edades comprendidas entre los 6 y 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II.

3.4.2. Criterios de exclusión

Se tomo en cuenta lo siguiente:

- Alumnos menores de 6 años y mayores de 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II.
- Alumnos que se negaron a participar en dicho estudio.
- Alumnos que durante la espirometría no alcanzaron los parámetros de aceptabilidad de la misma.
- Alumnos que no acudieron con su padre y/o representante.

3.5. Procedimiento para la recolección de datos

En la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II fundada en 1990 en el Barrio El Esfuerzo, Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui se procedió a recolectar los datos de la población escolar con edades comprendidas entre los 6 y 14 años,

mediante una entrevista con los padres y/o representantes y niños, previa aprobación del consentimiento informado (Apéndice 1).

A cada niño, en presencia de su representante, se realizó el siguiente procedimiento:

Se aplicó la encuesta Graffar (Anexo 1) para conocer el nivel socio-económico, el cual es un esquema de agrupación infantil basado en el estudio de las características sociales de la familia, profesión del padre, nivel de instrucción, las fuentes de rendimiento familiar, la comodidad del alojamiento y el aspecto de la zona donde la familia habita. (Carneiro, Bosch, Izquierdo, 2001)

Se procedió a la aplicación de la encuesta ISAAC (Anexo 2) diseñada con el fin de investigar la prevalencia de asma y rinitis alérgica en la población a estudiar, haciendo énfasis en los síntomas de dichas patologías.

Posteriormente se realizó una historia clínica resumida donde se tomaron los datos personales del alumno, así como los antecedentes personales, familiares, hábitos psicobiológicos, examen funcional y examen físico (Apéndice 2).

Y por último, se llevó a cabo una espirometría simple, con un equipo portátil computarizado modelo MicroLab, marca Micromedical®, según los estándares de la Asociación Americana de Tórax (ATS) en la cual se invita al sujeto a que realice por lo menos 3 maniobras que cumplan con los criterios de aceptabilidad, los cuales se basan en la visualización de las curvas volumen/tiempo y flujo/volumen, debiendo existir un inicio satisfactorio de la espiración con un máximo de volumen de pérdida inicial de 5% de la capacidad vital (CV), tiempo espiratorio de 3 segundos o presencia de meseta en la curva volumen-tiempo, definida ésta como la ausencia de cambio en el volumen durante al menos 1 segundo. (ATS, 2005)

Después de cada maniobra, se verifico para ver si la misma es aceptable de acuerdo a los criterio señalados arriba, antes de llevar a cabo pruebas adicionales.

3.6. Análisis estadístico

La información recolectada se analizo mediante el programa computarizado Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 15) para Windows® y los resultados fueron expresados en porcentajes (%), promedios y desviación estándar, para su presentación en tablas y gráficos se utilizó Microsoft Excel.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

Cuadro 1

Características antropométricas de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edad	6	14	9,28	2,04
Peso	18	65	30,70	8,55
Talla	1,10	1,71	1,35	0,12
IMC	12,40	27,06	16,52	2,37

Fuente: datos propios

IMC: índice de masa corporal

N: 90

Análisis: respecto a las características antropométricas de los alumnos objeto de estudio de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II se observa que la edad promedio fue de 9,28 años con una desviación de 2,04; mientras que el IMC promedio es de $16,52 \text{ kg/mts}^2 \pm 2,37$.

Cuadro 2

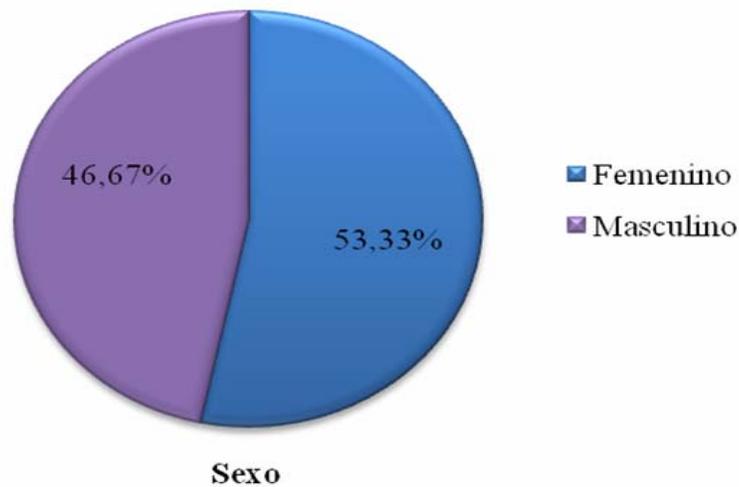
Distribución según sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	48	53,33
Masculino	42	46,67
Total	90	100,00

Fuente: datos propios

Grafico 1

Distribución según sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.



Análisis: en el cuadro 2, grafico 1, respecto a la distribución según sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, el 53,33% correspondió al sexo femenino, mientras que un menor porcentaje (46,67%) estuvo dado por la participación del sexo masculino

Cuadro 3

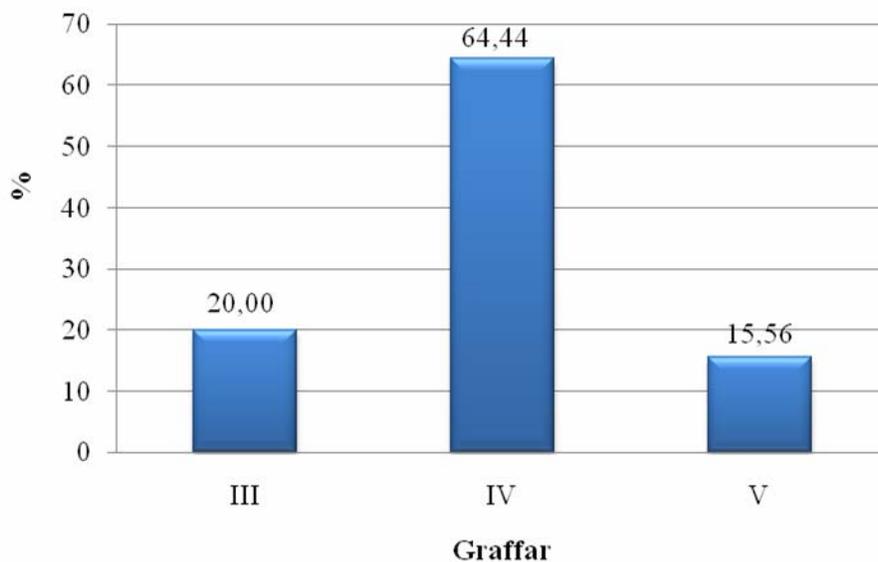
Distribución según el nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Edo. Anzoátegui, 2010

Graffar	Frecuencia	%
III	18	20,00
IV	58	64,44
V	14	15,56
Total	90	100,00

Fuente: datos propios

Grafico 2

Distribución según el nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Edo. Anzoátegui, 2010



Análisis: se evidencia que el nivel socioeconómico de la población estudiada de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, está representado por el estrato IV con un 64,44%, seguido del estrato III y V en menor proporción.

Cuadro 4

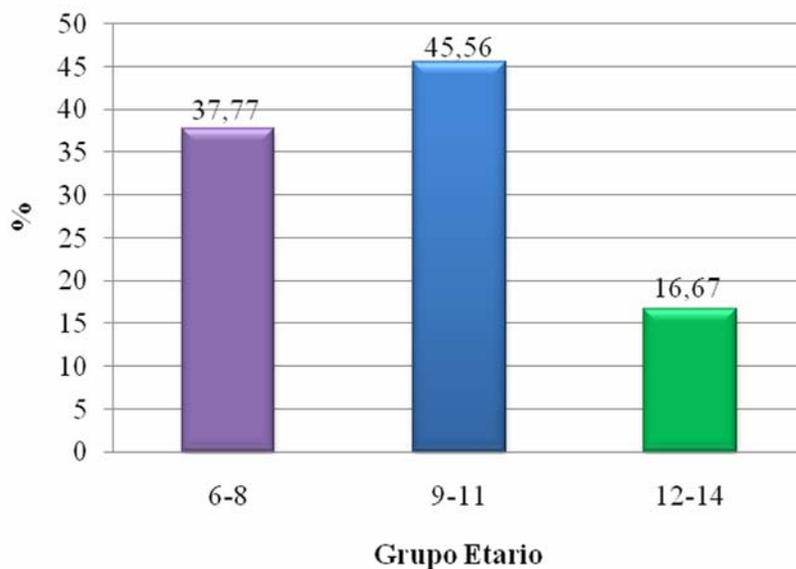
Distribución según grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.

Grupo etario	Frecuencia	%
6-8	34	37,77
9-11	41	45,56
12-14	15	16,67
Total	90	100,00

Fuente: datos propios

Grafico 3

Distribución según grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.



Análisis: se muestra que el grupo etario de los alumnos estudiados que predominó corresponde a las edades de 9-11 años con un porcentaje de 45,56% y la menor proporción correspondió al grupo etario de 12 a 14 años (16,67%)

Cuadro 5

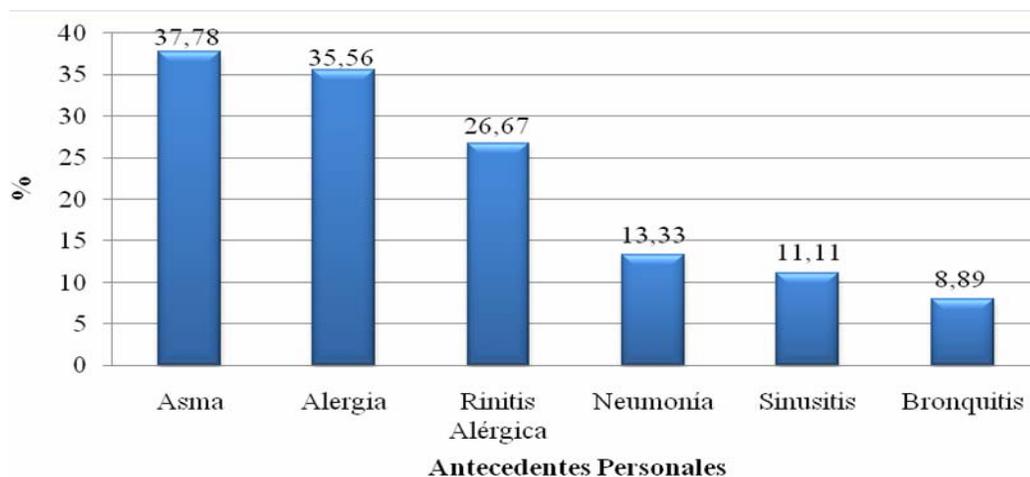
Antecedentes personales en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.

Antecedentes Personales	Frecuencia	%
Asma	34	37,78
Alergia	32	35,56
Rinitis Alérgica	24	26,67
Neumonía	12	13,33
Sinusitis	10	11,11
Bronquitis	8	8,89

Fuente: datos propios

Grafico 4

Antecedentes personales en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.



Análisis: con respecto a los antecedentes personales se evidencia que el 37,78% y 26,67 % de los alumnos estudiados tiene antecedentes de asma y rinitis alérgica respectivamente.

Cuadro 6

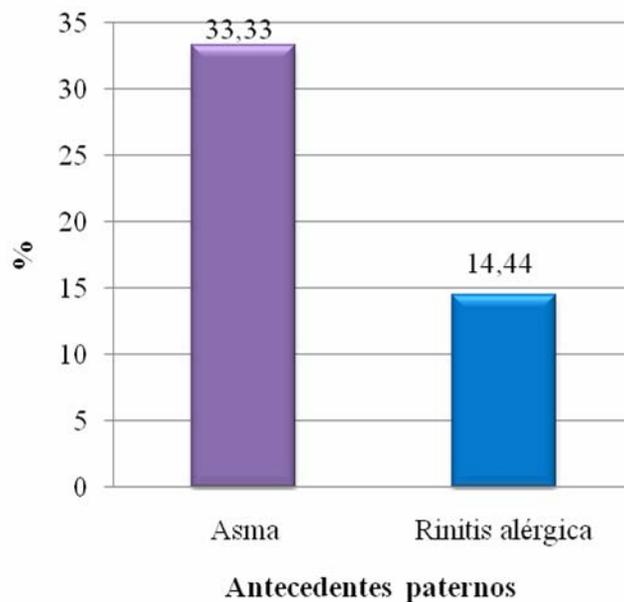
Antecedentes paternos de asma y rinitis alérgica de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Antecedentes Paternos	Frecuencia	%
Asma	30	33,33
Rinitis alérgica	13	14,44

Fuente: datos propios

Grafico 5

Antecedentes paternos de asma y rinitis alérgica de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: se evidencia que 33,33% y 14,44% de los alumnos estudiados tiene antecedentes de padres con asma y rinitis alérgica respectivamente.

Cuadro 7

Contaminación intradomiciliaria en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.

Contaminación intradomiciliaria	Frecuencia	%
Quema de basura	49	54,44
Tabaquismo familiar	30	33,33
Cocina a leña	3	3,33

Fuente: datos propios

Grafico 6

Contaminación intradomiciliaria en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010.



Análisis: en el cuadro 7, grafico 6 en cuanto a la contaminación intradomiciliaria el 54,44% de la población quema basura seguida de un 33,33% de tabaquismo familiar.

Cuadro 8

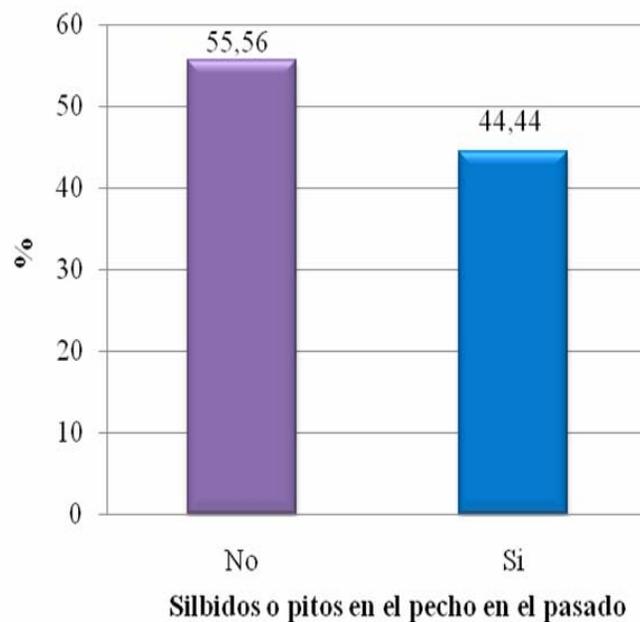
Sibilantes en el pasado en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada
El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Silbidos o pitos en el pecho en el pasado	Frecuencia	%
No	50	55,56
Si	40	44,44
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Asma

Grafico 7

Sibilantes en el pasado en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada
El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 8, grafico 7 se evidencia que en la población estudiada el 44,44% ha tenido alguna vez silbidos o pitos en el pecho.

Cuadro 9

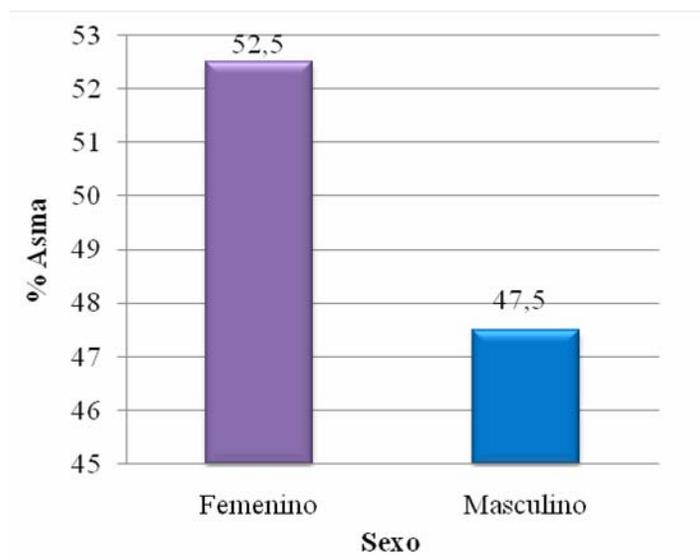
Distribución del asma de acuerdo al sexo en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Asma		
Sexo	Frecuencia	%
Femenino	21	52,5
Masculino	19	47,5

Fuente: datos propios

Grafico 8

Distribución del asma de acuerdo al sexo en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 9, grafico 8 con respecto a la distribución del asma según el sexo en los alumnos estudiados, se observa que dicha patología predominó en el sexo femenino con un 52,5%

Cuadro 10

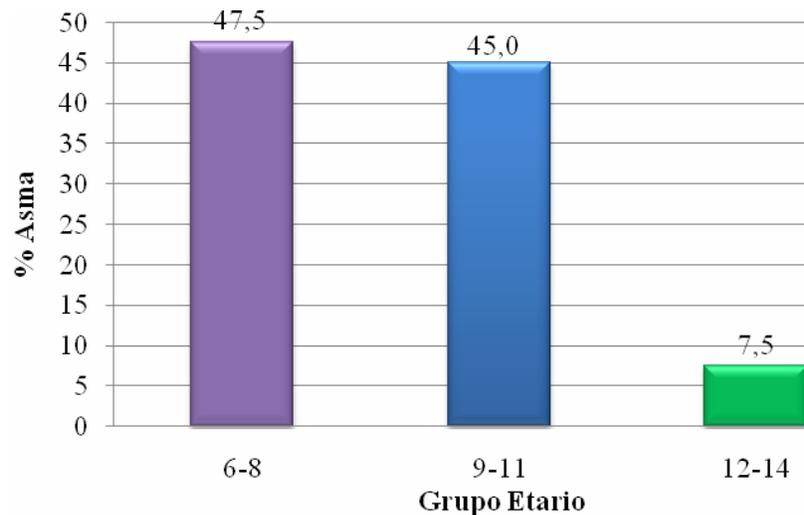
Distribución del asma de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Grupo etario (años)	Asma	
	Frecuencia	%
6-8	19	47,5
9-11	18	45
12-14	3	7,5

Fuente: datos propios

Grafico 9

Distribución del asma de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 10, grafico 9 en cuanto a la distribución del asma de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados, se observa que el asma predominó en el grupo etario de 6-8 años con un 47,5%

Cuadro 11

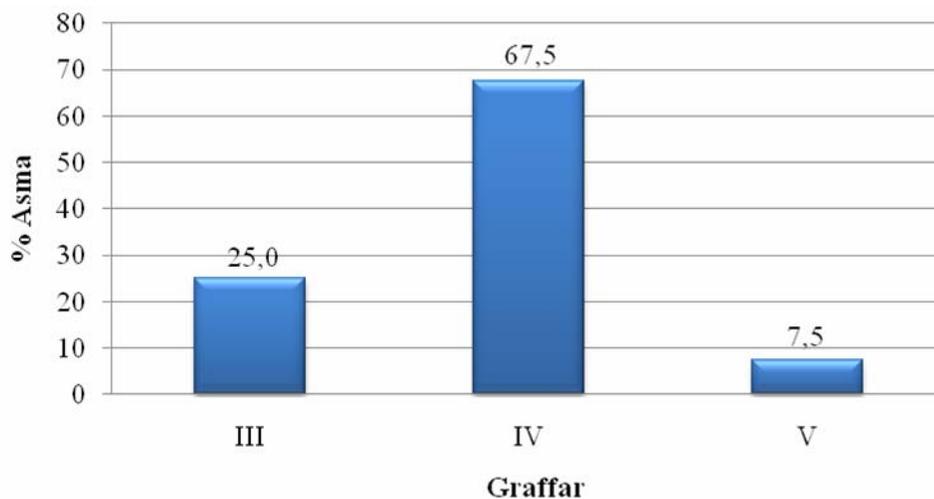
Distribución del asma de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Graffar	Asma	
	Frecuencia	%
III	10	25
IV	27	67,5
V	3	7,5

Fuente: datos propios

Grafico 10

Distribución del asma de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: respecto a la distribución del asma según el nivel socioeconómico, se observa que el 67,5% correspondió al estrato social IV, seguido por la clase III.

Cuadro 12

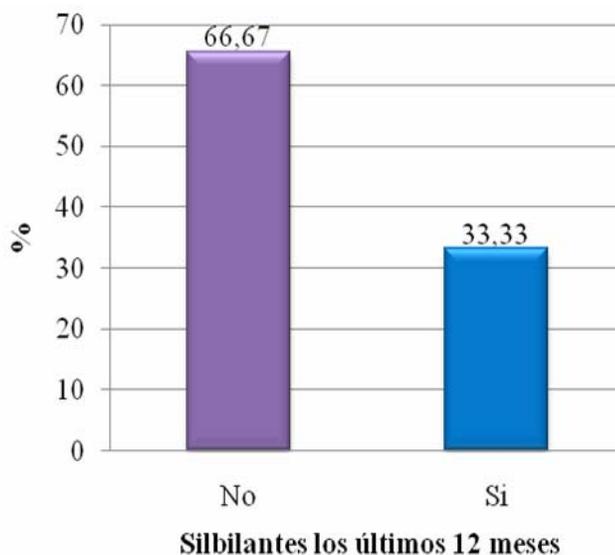
Sibilantes los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses	Frecuencia	%
No	60	66,67
Si	30	33,33
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Asma

Grafico 11

Sibilantes los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 12, grafico 11 se evidencia que el 33,33% de los alumnos estudiados ha tenido síntomas sugerentes de asma en los últimos 12 meses, mientras que un mayor porcentaje (66,67%) no los presento.

Cuadro 13

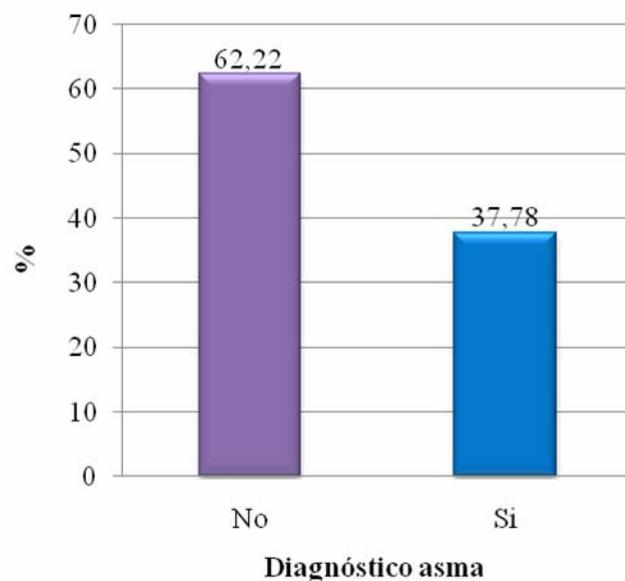
Diagnostico de asma en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Diagnostico de asma	Frecuencia	%
No	56	62,22
Si	34	37,78
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Asma

Grafico 12

Diagnostico de asma en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 13, grafico 12 se observa que el 37,78% de la muestra de alumnos estudiados han tenido alguna vez diagnostico de asma, contrario a un mayor porcentaje que nunca fue diagnosticado (62,22%).

Cuadro 14

Resultados de la encuesta ISAAC-Asma en los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Asma		Frecuencia	%
	1 a 3	19	21,11
N° de ataques de sibilancia los últimos 12 meses	4 a 12	6	6,67
	Más de 12	5	5,56
	Nunca	60	66,67
Trastorno del sueño por sibilancia los últimos 12 meses	<1 n/s	12	13,33
	>1 n/s	6	6,67
	Nunca	72	78,67
Sibilancia grave los últimos 12 meses		13	14,44
Sibilancias con el ejercicio los últimos 12 meses		23	25,56
Tos nocturna, sin síntomas catarrales, los últimos 12 meses		20	22,22

Fuente: encuesta ISAAC-Asma

<1 n/s: menos de 1 noche a la semana

>1 n/s: más de una noche a la semana

Análisis: se puede evidenciar que del total de los alumnos, el 25,56 % ha tenido sibilancias con el ejercicio, el 22,22% ha tenido tos nocturna, sin síntomas catarrales,

21,11% ha presentado de 1 a 3 crisis de asma, mientras que el 66,67% nunca presento ninguna crisis en los últimos 12 meses y el 78,67% nunca tuvo trastornos en el sueño.

Cuadro 15

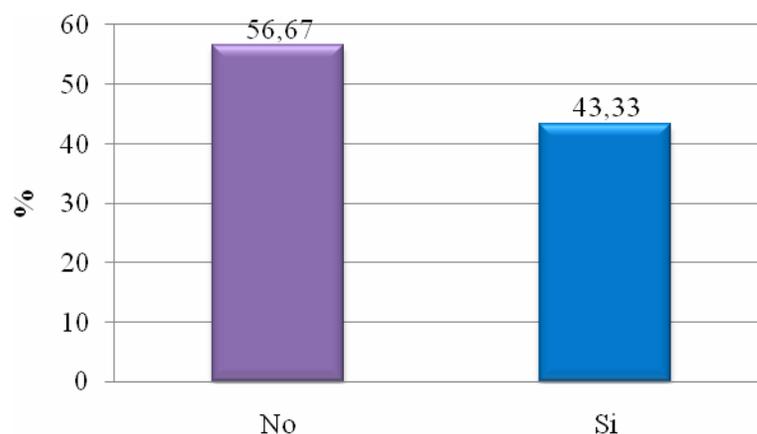
Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Síntomas nasales no relacionados con gripe o resfriado en el pasado	Frecuencia	%
No	51	56,67
Si	39	43,33
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Rinitis alérgica

Grafico 13

Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Síntomas nasales, no relacionados con resfriado en el pasado

Análisis: en el cuadro 15, grafico 13 se observa que solo el 43,33% de los alumnos objeto de estudio ha tenido alguna vez síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en el pasado.

Cuadro 16

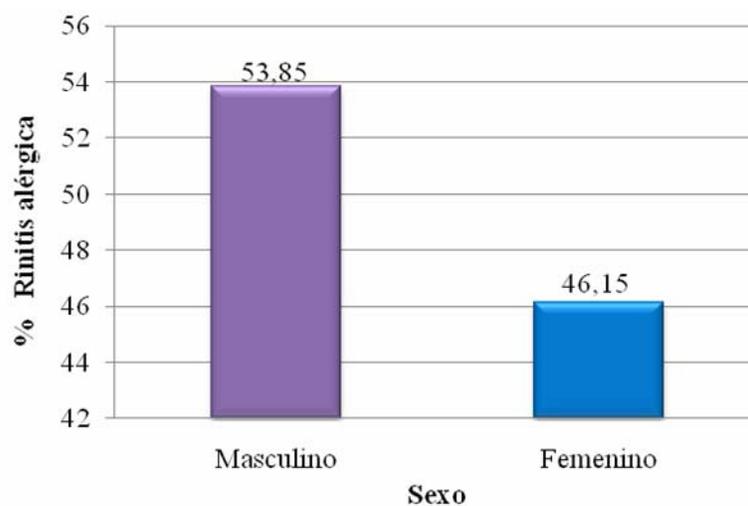
Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Rinitis alérgica		
Sexo	Frecuencia	%
Masculino	21	53,85
Femenino	18	46,15

Fuente: datos propios

Grafico 14

Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al sexo de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: con respecto a la distribución de la rinitis alérgica según el género en los alumnos estudiados, se evidencia que la misma predominó en el sexo masculino con una proporción de 53,85%

Cuadro 17

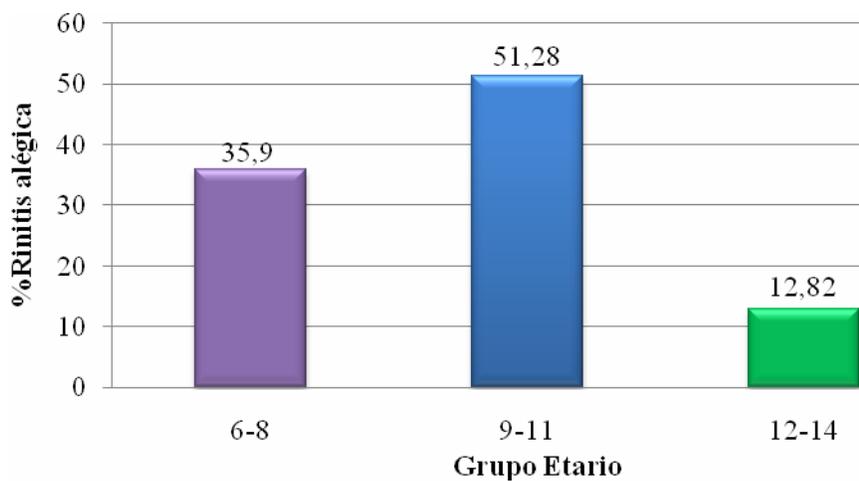
Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Grupo etario (años)	Rinitis alérgica	
	Frecuencia	%
6-8	14	35,9
9-11	20	51,28
12-14	5	12,82

Fuente: datos propios

Grafico 15

Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al grupo etario de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 17, grafico 15 en cuanto a la distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al grupo etario en los alumnos estudiados, se observa que la misma predomina en el grupo etario de 9-11 años con un 51,28 %

Cuadro 18

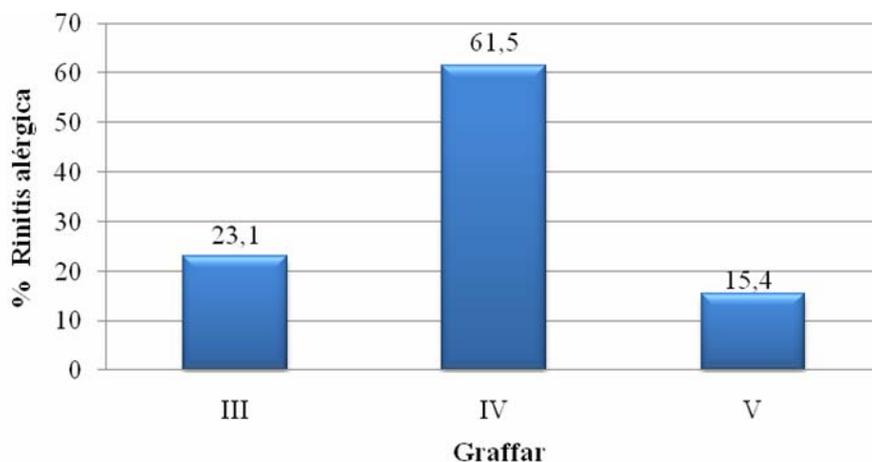
Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Graffar	Rinitis alérgica	
	Frecuencia	%
III	9	23,1
IV	24	61,5
V	6	15,4

Fuente: datos propios

Grafico 16

Distribución de la rinitis alérgica de acuerdo al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada el Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 18, gráfico 16 respecto a la distribución de la rinitis alérgica con respecto al nivel socioeconómico de los alumnos estudiados se observa que el 65,1 % correspondió al estrato social IV

Cuadro 19

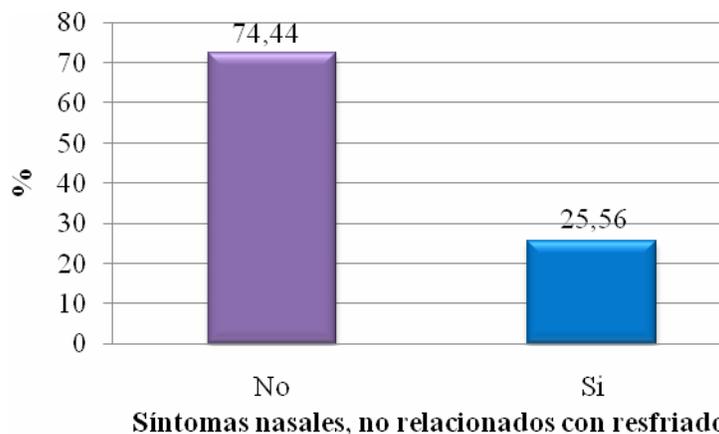
Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Síntomas nasales, no relacionados con resfriado los últimos 12 meses	Frecuencia	%
No	67	74,44
Si	23	25,56
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Rinitis

Grafico 17

Síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado los últimos doce meses en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: se observa que el 25,56% de los alumnos que fueron encuestados, han tenido síntomas nasales, no relacionados con gripe o resfriado en los 12 meses previos al estudio, mientras que el 77,44% no los presento.

Cuadro 20

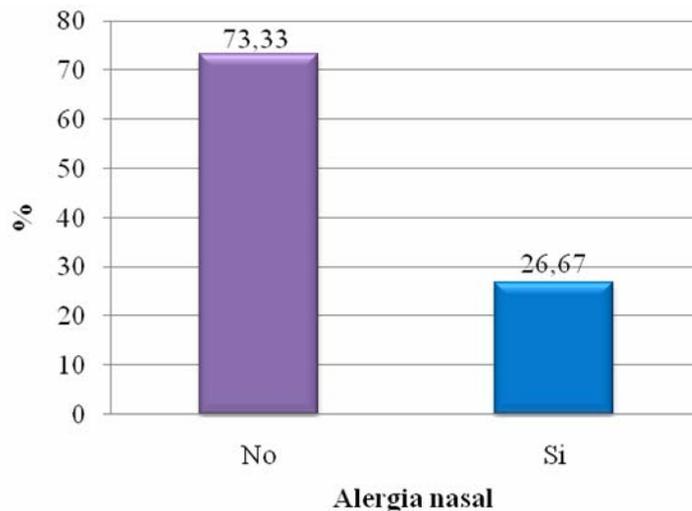
Diagnostico de alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Alergia nasal, fiebre del heno o rinitis	Frecuencia	%
No	66	73,33
Si	24	26,67
Total	90	100,00

Fuente: encuesta ISAAC-Rinitis alérgica

Grafico 18

Diagnostico de alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis en los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: se evidencia que solo el 26,67 % de los alumnos ha sido diagnosticado alguna vez con alergia nasal, fiebre del heno o rinitis alérgica, mientras que una mayor proporción (73,33%) nunca tuvo estos diagnósticos.

Cuadro 21

Resultado de encuesta ISAAC-Rinitis alérgica aplicada a los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Rinitis alérgica	Frecuencia	%	
Síntomas oculares en los últimos 12 meses	18	20,00	
Meses del año donde se	Ene-feb-mar	5	5,56

presentan los síntomas	Abr-may-jun	11	12,22
	Jul-ago-sep	4	4,44
	Oct-nov-dic	3	3,33
	Nunca	67	74,44
Interfiere con actividades diarias en los últimos 12 meses	Pocas veces	6	6,67
	Bastante	3	3,33
	Muchas veces	2	2,22
	Nunca	79	86,44

Fuente: encuesta ISAAC-Rinitis alérgica

Análisis: en el cuadro 21, se evidencia que del total de los alumnos estudiados el 20% ha tenido síntomas oculares en los últimos 12 meses y los meses en los que predominan los síntomas de rinitis alérgica es en abril-mayo-junio con un 12,22%, a su vez el 74,44% y el 86,44% nunca presentaron estos síntomas ni hubo impedimento para realizar sus actividades diarias respectivamente.

Cuadro 22

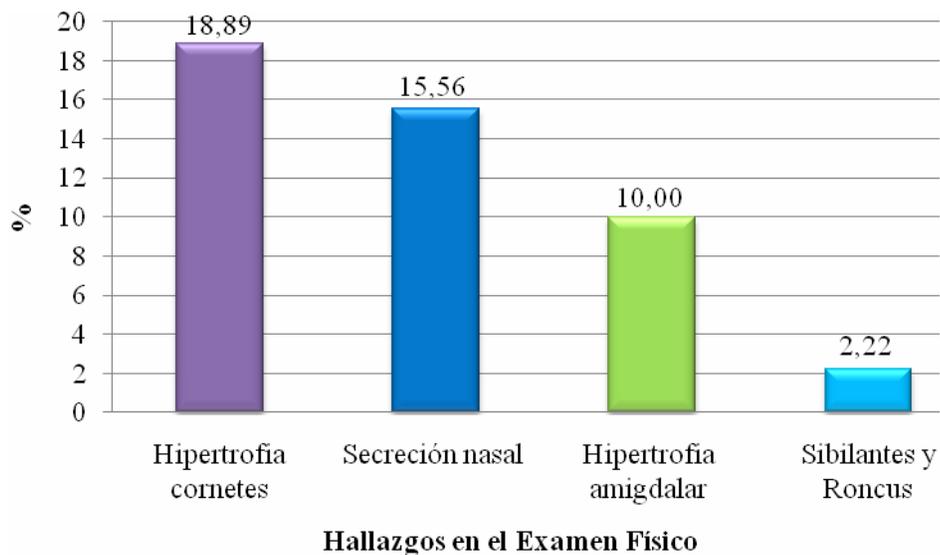
Hallazgos en el examen físico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Hallazgos en el Examen Físico	Frecuencia	%
Hipertrofia cornetes	17	18,89
Secreción nasal	14	15,56
Hipertrofia amigdalas	9	10,00
Sibilantes y Roncus	2	2,22

Fuente: datos propios

Grafico 19

Hallazgos en el examen físico de los alumnos estudiados en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 22, grafico 19 respecto a los hallazgos en el examen físico se evidencia que 18,89 % de los alumnos encuestados presentaron hipertrofia de cornetes, seguido de secreción nasal en un 15,56%.

Cuadro 23

Resultado de las espirometrías de los alumnos en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

Espirometría	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
CVF	0,87	3,65	1,90	0,56

%CVF	51,00	129,00	92,23	15,38
VEF ₁	0,63	3,12	1,73	0,50
%VEF ₁	48,00	136,00	96,49	16,60
VEF ₁ /CVF	66,00	101,00	90,76	6,87
F _{25/75}	0,52	4,56	2,17	0,72
%F _{25/75}	29,00	174,00	99,14	27,87
PEF	0,81	6,49	3,49	1,12
%PEF	22,00	135,00	79,50	18,41

Fuente: datos propios

N=90

Análisis: en el cuadro 23, con respecto a los resultados de la espirometria de los escolares de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, se observa que los mismos se encuentran con un CVF promedio de 92,23% con una desviación de 15,38, y VEF₁/CVF de 90,76% \pm 6,87.

Cuadro 24

Patrón ventilatorio en los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010

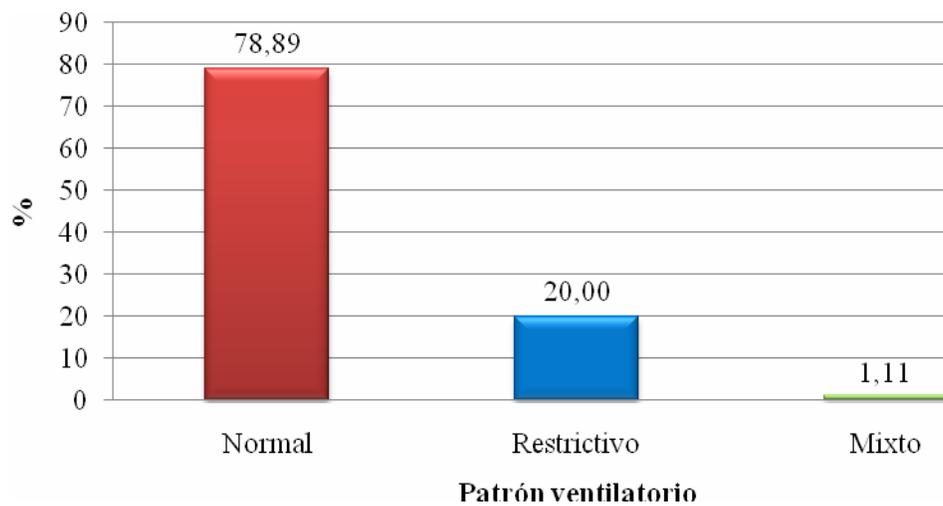
Patrón ventilatorio	Frecuencia	%
Normal	71	78,89
Restrictivo	18	20,00

Mixto	1	1,11
-------	---	------

Fuente: datos propios

Grafico 20

Patrón ventilatorio de los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Bolívar, Estado Anzoátegui, 2010



Análisis: en el cuadro 24, grafico 20 en cuanto se evidencia que el 78,89% del total de los alumnos estudiados de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, presentaron valores que sugieren un patrón ventilatorio normal.

4.1. Discusión

En la actualidad los estudios de prevalencia para asma y rinitis alérgica, se llevan a cabo mediante la utilización de la encuesta estandarizada ISAAC, como instrumento de soporte del diagnóstico médico.

La unificación de la definición para estas enfermedades es de crucial importancia, especialmente cuando se compara la prevalencia entre diferentes estudios, sin embargo, cabe resaltar que muchos pacientes perciben de manera errónea los síntomas, en especial los síntomas nasales de la rinitis alérgica: algunos tienden a descartar la enfermedad, o atribuirlos a otra patología, como por ejemplo la sinusitis. En el estudio Suizo sobre la contaminación atmosférica y las enfermedades pulmonares en adultos (Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults: SAPALDIA), la prevalencia actual de rinitis alérgica varió entre 9,1% (respuesta positiva en el cuestionario y prueba cutánea positiva al menos a un polen) y 14,2% (respuesta al cuestionario solamente). (Bousquet et al., 2008)

El presente estudio se realizó mediante esta metodología con la finalidad de aportar mayor información epidemiológica sobre las enfermedades alérgicas respiratorias en el Municipio Bolívar, permitiendo compararla con diferentes investigaciones e inclusive hacer un seguimiento de la misma.

La muestra estuvo conformada por 90 alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, distribuidas de la siguiente manera según sus características antropométricas: una edad promedio de 9 años, con una mayor frecuencia de niños en edad escolar entre 9 y 11 años.

La prevalencia de asma en este estudio se encontró en 44,44%; superando los porcentajes publicados por diversos estudios internacionales, como los realizados en

España por Bercedo et al. en el 2004 (24,9%), Colombia (29%) y Brasil (24,4%) según datos arrojados por Arevalo et al. (2003) y Gontijo et al. (2007) respectivamente. Así mismo, sobrepaso el valor obtenido por Aldrey et al. (2003) en Caracas, Venezuela, donde se halló en un 32%. Estas cifras son similares a las encontradas en el Estado Anzoátegui por López et al. (2010) y Goncalves et al (2010) en la población de Chorrerón con 44,9% y en el Barrio 23 de Marzo con 42,7% de prevalencia de asma. De los trabajos publicados a nivel nacional la mayor prevalencia es la encontrada en la Isla de Coche por Palenque (1999) con un 62% de asmáticos.

De acuerdo al género, el asma predominó en el sexo femenino (52,5%), contrario a lo que refieren diferentes publicaciones, que indican una mayor frecuencia en el sexo masculino como por ejemplo en Sao Pablo, Brasil (59%). El grupo de escolares de 6-8 años (47,5%) tuvo un mayor porcentaje de asmáticos con respecto al grupo de mayor edad (7,5%). Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la muestra estuvo representada en su mayoría por escolares y alumnos del sexo femenino (53,33%)

En el último año, el 33,33% de los alumnos manifestó haber presentado síntomas de asma, representado un porcentaje mayor a los encontrados en las poblaciones escolares de Chorreron y el Barrio 23 de Marzo, Estado Anzoátegui que fue de 23,5% y 25,84% respectivamente, según lo aportado por López et al (2010) y Goncalves et al (2010).

En nuestro estudio, la prevalencia de rinitis alérgica fue de 43,33%, ubicándose por debajo de las cifras publicadas por Bercedo et al (2004) en España (55,1%). En el Estado Anzoátegui, Venezuela, se han reportado porcentajes mayores a los anteriormente mencionados, en las poblaciones del Barrio 23 de Marzo con 61,8% y Chorreron con 52,0%. (López et al, 2010; Goncalves et al, 2010). Mientras que solo

el 26,67% de los alumnos de la Escuela Oficial Combinada, ha sido diagnosticado, probablemente porque los síntomas iniciales pueden ser tolerados.

Contrario a lo que ocurrió en el asma, el mayor porcentaje de rinitis alérgica se presentó en el sexo masculino (53,85%) y el grupo etario más afectado fueron los escolares de 9 a 11 años (51,28%).

Al evaluar los factores predisponentes para las enfermedades alérgicas respiratorias, encontramos un bajo nivel socioeconómico, (cabe destacar que la mayor cantidad de niños con estas patologías pertenecían a hogares de clase obrera según el método de Graffar; 61,5% en la rinitis y 67,5% en el asma), agentes contaminantes como quema de basura (54,44%), y tabaquismo familiar (33,33%), así como el antecedente familiar (33,33% refirieron tener padres asmáticos y 14,44% con rinitis alérgica). El estudio realizado en Colombia por Arévalo-Herrera et al (2003), resalta el hecho que el 61,5% de los niños que presentaron enfermedades alérgicas tenían antecedentes paternos de estas patologías, además halló una tendencia al aumento en casos de asma y rinitis (48,1% y 57,1% respectivamente) en niños de estratos bajos (se debe destacar que este estudio no precisa el método utilizado para determinar el nivel socioeconómico) y antecedentes de padres fumadores. Mallol (2004) destaca que en Santiago Sur, Chile el 39,1% de los niños presentaban síntomas de rinitis en el último año y cerca del 60% de los niños estaban expuestos al humo de tabaco intradomiciliario.

En el examen físico se encontró que los síntomas asociados a crisis asmáticas (sibilantes) se hallaron en 2,22% de los casos, en menor proporción a los encontrados en otras comunidades del Estado Anzoátegui, como en el Barrio 23 de Marzo (6,74%) y Chorreron (11,3%). (Goncalves et al, 2010; López et al, 2010)

De acuerdo con las espirometrías realizadas se evidenció que el 78,89% de los niños y adolescentes estudiados tenían un patrón ventilatorio sin alteraciones y 20% sugiere un patrón restrictivo. El promedio de los valores porcentuales de CVF, VEF₁, F_{25/75} y VEF₁/CVF estaban dentro de los límites normales. Otros estudios en Anzoátegui como los realizados en Chorreron y El Barrio 23 de Marzo refieren una disminución de los valores porcentuales F_{25/75} y VEF₁/CVF determinando afectación del funcionalismo pulmonar en los niños evaluados, según López et al, (2010) y Goncalves et al, (2010)

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se encontró una alta prevalencia de asma y rinitis alérgica en los alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del Municipio Simón Bolívar del Estado Anzoátegui.

Con respecto a las características del grupo estudiado: el grupo etario de 9 – 11 años y el sexo femenino fueron más frecuentes, y el estrato social con mayor porcentaje fue la clase obrera (Graffar IV)

El estrato socioeconómico más afectado tanto para asma como para rinitis alérgica, fue la clase obrera

En el sexo femenino se evidenció un mayor porcentaje de casos con asma y en el masculino fue más frecuente la rinitis alérgica.

De acuerdo a la edad: el asma se encontró con mayor frecuencia en escolares de 6 a 8 años, mientras el grupo etario de 9 a 11 años fue el más afectado con rinitis alérgica.

Los factores de riesgo más frecuentes para las enfermedades alérgicas respiratorias en el grupo estudiado fueron: bajo nivel socioeconómico, y la quema de basura.

Mediante la realización de espirometrías, se determinó que en promedio el funcionalismo pulmonar, en el grupo de estudio sugiere un patrón ventilatorio dentro de lo normal.

5.2. Recomendaciones

Debido a la alta frecuencia de rinitis alérgica y asma encontrada en la Escuela Combinada El Esfuerzo II, se recomienda la realización de nuevos estudios con una muestra de mayor tamaño, y realizar pruebas inmunológicas, para determinar IgE total y cuantificar eosinófilos en sangre, con el fin de examinar, entre otras cosas, la tendencia en la prevalencia de las enfermedades alérgicas y determinar los factores vinculados a su aumento.

Utilizar el cuestionario ISAAC para estudios posteriores con la finalidad de obtener más datos epidemiológicos en el Estado Anzoátegui que puedan ser comparados internacionalmente, sin embargo, se sugiere la utilización de las pautas utilizadas por ARIA para realizar el diagnóstico de rinitis alérgica debido a que el cuestionario diseñado por el estudio ISAAC está orientado para países Europeos y Occidentales, en los cuales suceden las cuatro estaciones y por lo cual no se ajusta totalmente a los países latinoamericanos.

Al Estado: crear programas de prevención primaria en salud, con el fin de disminuir la frecuencia de las enfermedades alérgicas y así minimizar los costos a los centros asistenciales, a las familias y al estado.

Dotar de medicamentos para la rinitis y el asma, al centro asistencial cercano al Barrio El Esfuerzo con el fin de que la comunidad tenga fácil acceso al tratamiento.

Al Ministerio del Poder Popular para la Salud: implementar pautas para el tratamiento del asma y enfermedades alérgicas, así como también programas de educación sobre estas patologías.

A la comunidad: para que participen en las charlas educativas que sean organizadas, y tomen conciencia sobre los factores de riesgo de estas enfermedades, evitando la quema de basura y el tabaquismo.

Al Personal Docente de la Escuela Oficial Combinada: incentivar tanto a los alumnos como a sus representantes, sobre el conocimiento del asma y rinitis alérgica, y la manera de prevenirlas.

Al equipo de salud: mayor conocimiento sobre las guías ARIA y GINA, para la unificación de criterios en cuanto al diagnóstico y tratamiento del asma y rinitis alérgica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aldrey O., De Stefano M., y Capriles Hulett A. *Prevalencia del asma infantil en Caracas, ISAAC 2003*. Rev. Venez Asma Alergia Inmunol. 2003; 2: 33-42
2. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA), *Tratamiento de la rinitis alérgica y su impacto en el asma*. [en línea] 2008 [consultado: noviembre 2009]. Disponible en http://www.ariaenespanol.org/index_log.html
3. American Thoracic Society (ATS). *Standardization of spirometry. Series "ATS/ERS Task Force: standardisation of lung function testing"* [en línea]. 2005; 2 [Consultado: Marzo 2010]. Disponible en: <http://www.thoracic.org/statements/resources/pfet/PFT2.pdf>
4. Arevalo-Herrera M., Reyes M., Victoria L., Villegas A., Badiel M., y Herrera S. *Asma y rinitis alérgica en pre-escolares en Cali*. Colomb Med [en línea] 2003; 34 (Supl 1) [consultado: noviembre 2010]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/283/28334102.pdf>
5. Arias Fideas G. *El Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. 5ª ed. Caracas-Venezuela: Editorial Episteme; 2006
6. Avila Baray H. *Introducción a la metodología de la investigación: edición electrónica* [en línea]. 2006 [Consultado: noviembre 2009]. Disponible en: www.eumed.net/libros/2006c/203/
7. Baena C., Solé D., González S., Zernotti M., Sisul J., Borges M., et al. *Actualización de rinitis alérgica y su impacto en el asma (ARIA 2008)*. La

- perspectiva latinoamericana*. Rev Alergia Mex [en línea] 2009; 56 (2) [Consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/alergia/marzo-abril2009/Alergia%202.7%20ACTUALIZACION.pdf>
8. Bercedo Sanz A., Redondo Figuero C., Lastra Martínez L., Gómez Serrano M., Mora González E., Pacheco Cumani M., et al. *Prevalencia de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica en adolescentes de 13-14 años de Cantabria*. Bol Pediatr [en línea]. 2004; 44 [Consultado: septiembre 2010] Disponible en: http://www.sccalp.org/boletin/187/BolPediatr2004_44_009.pdf
 9. Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A., Denburg J., Fokkens WJ., Togias A., et al. *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008* Allergy [en línea] 2008; 63 [Consultado: diciembre 2010] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x/pdf>
 10. Carneiro Muziott FM., Bosch Roman V., e Izquierdo Rodríguez M. *ALAN* [en línea]. 2001 [consultado marzo de 2010]. Disponible en: http://mundoenter.com/component/awiki/?view=mediawiki&article=Clasificaci%C3%B3n_de_Graffar
 11. Castillo Laita JA., De Benito Fernández J., Escribano Montaner A., Fernández Benítez M., García De La Rubia S., Garde Garde J., et al. *Consenso sobre el tratamiento del asma infantil*. [en línea]. 2007 [consultado marzo de 2010]. Disponible en: <http://www.respirar.org/pdf/2007/consenso5sociedadesv61.pdf>
 12. Castillo Vizueté J., Mullol J. *Comorbilidad de rinitis y asma en España (estudio RINAIR)* Arch Bronconeumol. [en línea] 2008; 44 (11) [Consultado: septiembre

- 2010]. Disponible en:
http://www.doyma.es/bronco/ctl_servlet?_f=40&ident=13128326
13. Caussade S., Valdivia G., Navarro H., Perez E., Aquevedo A. y Sanchez I. *Prevalencia de síntomas de rinitis alérgica y su relación con factores de riesgo en escolares de Santiago de Chile*. Rev Méd Chile [en línea] 2000; 134 (4) Publicación Electrónica Abril 2006 [consultado: septiembre 2010]. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872006000400008&script=sci_arttext
14. De Freitas H., Rodriguez-Galafat J., Mujica L., et al. *Asociación entre rinitis alérgica y asma*. RFM. [en línea] 2009;32 (Supl 1) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-04692009000100002&script=sci_arttext
15. Díaz G. *Cuando la rinitis alérgica no es tratada a tiempo pueden aparecer complicaciones*. Diario El Tiempo. 18 Agosto 2009, Sección Tiempo Libre.
16. Ellwood P., Asher MI., Beasley R., et al. *Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC): Fundamento y Métodos de la Fase Tres*. Comité de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) Pedat [en línea] 2005; [consultado: septiembre 2010]. Disponible en:
http://www.pediatweb416_bago_comBagoArgBibliopediatweb416.htm
17. Equipo Respirar. *El asma, la epidemia del siglo 21*. Portal sobre el asma en niños y adolescentes [en línea] Nov 2005; [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.respirar.org/epidemia/index.htm>

18. Galván Fernández C. *Diagnóstico del asma bronquial en la infancia*. BSCP Can Ped [en línea] 2003; 27 (3) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.comtf.es/pediatria/Bol20033/Diagn%C3%B3stico%20del%20asma...%28CGF%29.pdf>
19. Global Initiative for Asthma (GINA). *Guía de Bolsillo para el manejo y prevención del asma*. [en línea] 2006 [consultado: noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.respirar.org/iniciativas/gina.htm>
20. Goncalves L., Barrios E., y Barrios MA. *Riesgo de asma y rinitis alérgica en la población de 6 a 14 años del barrio 23 de marzo, aledaño a la refinería Puerto la Cruz, Municipio Sotillo, Estado Anzoátegui, 2009* (Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Médico Cirujano). 2010. Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui.
21. Gontijo Lima R., Pastorino AC., Casagrande RRD., Leona C., Sole D., y Jacob CMA. *Prevalencia de asma, rinitis y eczema en estudiantes de 6 - 7 años de edad de los distritos del oeste de São Paulo, utilizando el cuestionario estandarizado del Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC) fase III B*. Clínicas [en línea] 2007; 62 (Supl 3) [consultado: julio 2010]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322007000300005
22. González V., y Rueda M. *Relación entre asma y rinitis alérgica*. Literatura Médica Comentada. Invest Allergol Clin Immunol. [en línea] 2009 [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.comtf.es/pediatria/Bol20033/Diagn%C3%B3stico%20del%20asma...%28CGF%29.pdf>

23. Instituto Anzoatiguense de la Salud (SaludAnz). *Anuarios de epidemiología y estadística vital*. Registros 2009-2010.
24. International Study Of Asthma And Allergies In Childhood (ISAAC). *ISAAC fases [ISAAC phases]* [en línea] 2008 [consultado: enero 2010]. Disponible en: <http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phases.html>
25. López M., Rodríguez O., y Rodríguez A. *Estudio comparativo de la prevalencia de asma y rinitis alérgica en escolares de las comunidades Chorreron y Guamachito Estado Anzoátegui 2008*. (Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Médico Cirujano). 2010. Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui.
26. Mallol Villablanca J. *El asma en niños de América Latina. Simposio satélite: asma en el mundo*. *An Pediatr* [en línea] 2004; 60 (Supl 1) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://external.doyma.es/pdf/37/37v60nSupl.1a13062565pdf001.pdf>
27. Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). *Anuario de Mortalidad 2007.Venezuela* [en línea] [consultado: enero 2010]. Disponible en: http://www.msds.gov.ve/direcciones_msds/Epidemiologia/Estadistica/Index.htm
28. Organización Mundial de la Salud (OMS). *¿Qué provoca los ataques de asma?* [en línea] 2008 [consultado: noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/46/es/index.html>
29. Palenque, M. (1999). *Encuesta de asma, eccema y rinitis en niños y adolescentes del estado Nueva Esparta*. Universidad Central de Venezuela. Trabajo no publicado. Nueva Esparta, Venezuela.

30. Pascual Pérez JM., Callen Blecua M., Bercedo A., y Grupo de Vías Respiratorias. *Protocolo de rinitis alérgica: El Pediatra de Atención Primaria y Rinitis alérgica*. Protocolo del GVR [en línea] 2009 [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: http://www.aepap.org/gvr/pdf/rinitis_alergica_p_gvr_6_2009.pdf
31. Pérez M., Herrera M., y Flores N. *Prevalencia de las enfermedades alérgicas en escolares 6-7 y 13-14 años del área de influencia del ambulatorio de Caricuao: año 1995 Caracas, Venezuela.*) [Resumen] Med fam (Caracas) [en línea] 1998; 6 (1) [consultado: enero 2010]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=391295&indexSearch=ID>
32. Revista Panamericana Para la Salud. *Tendencias en la prevalencia de los síntomas de asma en el mundo*. Rev Panam Salud Publica [en línea] 2007; 22 (5) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892007001000013&script=sci_arttext
33. Rodríguez C., y Domínguez A. *La alergia, una patología en aumento* REES [en línea] 2004; 3 (1) [consultado: julio 2010]. http://www.economiadelasalud.com/Ediciones/09/08_pdf/analisis_introduccion.pdf
34. Rodríguez-Mosquera M. *Rinitis alérgica. Información terapéutica del sistema nacional de salud*. Inf Ter Sist Nac Salud [en línea] 2000; 24 (Supl 1) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.msps.es/biblioPublic/publicaciones/docs/rinitis.pdf>

35. Rodríguez-Orozco A., Pérez-Sánchez A., Cardoso-Alonso S., Reyes-Renata A. *Prevalencia comparada de asma y rinitis alérgica entre niños y adolescentes michoacanos provenientes de las escuelas públicas de Morelia*. Rev Inves Clin [en línea]. 2007; 59 (1) [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2007/nn0711.pdf>
36. Rodríguez-Orozco A., Ruiz Reyes H., Farias Rodríguez V., Cruz Balandran J., Manzo Rodríguez L., Ung E., et al. *Perfil de consulta y puntos críticos en la atención del paciente alérgico en el IMSS por médicos especialistas no alergólogos*. Revista Alergia México [en línea]. 2007 [consultado: septiembre 2010]. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/alergia/septiembre-octubre2007/aler148-55.pdf>
37. Villarroel M., Perdomo de Ponce D., Rodríguez Bargiela M., Urdaneta R., Capriles A., Sansone D. *Asma: epidemiología y definición*. Archivos venezolanos de puericultura y pediatría [en línea]. 2003; 66 (Supl 1). [Consultado: Octubre 2009] Disponible en: <http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/ID3749/siteinfo/SVPP%20Asma.pdf>

APÉNDICES

Apéndice 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ C.I. _____ (padre y/o representante), acepto que mi representado: _____ C.I. _____ participe VOLUNTARIAMENTE en la investigación de: **asma y rinitis alérgica en niños de 6 a 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui.**

PROCEDIMIENTOS: La participación consiste en lo siguiente:

- Primero se medirá la estatura y el peso del representado.
- Se contestaran unas preguntas simples sobre la historia médica.
- Posteriormente se llevara a cabo una encuesta de síntomas respiratorios.
- Luego se le realizará un examen de la función pulmonar que consiste en soplar en un aparato pequeño, llamado espirómetro con una boquilla estéril. Este paso se puede repetir hasta nueve veces dependiendo de cómo se realizó la prueba. Para este examen se colocará una pinza en la nariz para que no se escape el aire de los pulmones a través de esta sino del aparato. Permanecerá sentado durante el examen.

DURACIÓN: el tiempo total para la realización del estudio varía, pero en general es de menos de 1 hora.

POSIBLES REACCIONES AL EXAMEN DE LA FUNCIÓN PULMONAR: Se me ha informado que al vaciar los pulmones del aire podría tener un leve mareo que se pasará en unos minutos y por esta razón debe permanecer sentado. También se

me ha informado que no habrá riesgo de contaminación por ninguna enfermedad a través del aparato porque se utilizaran boquillas estériles.

VENTAJAS: Si este examen demuestra cualquier alteración se le ofrecerá una valoración médica complementaria totalmente gratuita.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: La participación en este estudio es voluntaria y podrá ser interrumpida en cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencia para mi representado.

COSTO: No tendré que pagar ninguno de estos procedimientos.

CONFIDENCIALIDAD: Estoy enterado que los datos que proporcione serán mantenidos en secreto y los investigadores no lo revelaran a ninguna persona o institución.

CONSENTIMIENTO: He recibido explicaciones claras sobre el estudio y que se mencionan en esta forma de consentimiento. Los investigadores contestaron a todas mis preguntas a mi satisfacción completa. Por lo tanto, estoy de acuerdo de participar en el estudio.

Barcelona, a los días del mes de , en el año

Firma

Apéndice 2

DECLARACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Luego de haber explicado detalladamente al voluntario la naturaleza del estudio, certificamos mediante la presente que a mi leal saber, las personas que firman este formulario de consentimiento comprenden los requerimientos y beneficios de esta investigación, sin que ningún problema de índole médico, de idioma o de instrucción haya impedido tener una clara comprensión del mismo. Para el trabajo de grado: Asma y Rinitis alérgica en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui

Nombres y Apellidos

Nombre y Apellidos

Firma

Firma

Nombres y Apellidos

Nombres y Apellidos

Firma

Firma

Apéndice 3

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Nº

HISTORIA CLÍNICA

IDENTIFICACIÓN

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Fecha y lugar de nacimiento: _____

Procedencia por Estado y Nacionalidad: _____

Dirección actual completa: _____

En caso de emergencia avisar a: _____

Parentesco _____ Dirección y Teléfono: _____

ANTECEDENTES PERSONALES:

Asma: Si__ No__

Bronquitis Si__ No__

Rinitis Si__ No__

Sinusitis Si__ No__

Alergias Si__ No__

Bronquiolitis Si__ No__

Neumonía Si__ No__

Otros _____

Dermatopatias Si__ No__

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Madre: asma____, rinitis____, otros_____

Padre: asma____, rinitis____, otros_____

Hermano(a)(s): asma____, rinitis____, otros_____

ANEXOS

Anexo A

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE ANZOATEGUI
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

METODO GRAFFAR MODIFICADO

DATOS PERSONALES:

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: M _____ F _____

Dirección: _____

1.- Instrucción del jefe familiar:

- a. Universitario
- b. Técnico
- c. Empleado o pequeño comerciante
- d. Obrero especializado
- e. Obrero no especializado

Ítem	Puntaje
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5

2.- Instrucción de la madre:

- a. Universidad y equivalente
- b. Secundaria completa o técnico superior
- c. Educación primaria o alfabeto
- d. Analfabeta

3.- Fuente de Ingreso:

- a. Renta
- b. Ganancias- Beneficios – Honorarios
- c. Sueldo (mensual)
- d. Sueldo (semanal – diario – por tareas)
- e. Donaciones – trabajos ocasionales

4.- Alojamiento:

- a. Optimo con lujo
- b. Optimo sin lujo
- c. Buenas condiciones sanitarias (espacio reducido)
- d. Algunas deficiencias sanitarias (c/s espacio reducido)
- e. Malas condiciones sanitarias (ranchos)

PUNTAJE: _____

CLASIFICACION: Clase Alta (0-6)

Clase Media-Alta (7-9)

Clase Media-Baja (10-12)

Clase Obrera (13-15)

Clase Marginal (16-20)

Anexo B

ENCUESTA ISAAC

Cuestionario central para sibilancias y asma

1 ¿Alguna vez has tenido silbidos o pitos en el pecho en el pasado?

Si

No

SI HAS CONTESTADO "NO" POR FAVOR, SALTA A LA PREGUNTA 6

2 ¿Has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos doce meses?

Si

No

SI HAS CONTESTADO "NO" POR FAVOR, SALTA A LA PREGUNTA 6

3 ¿Cuántos ataques de silbidos o pitos en el pecho has tenido en los últimos doce meses?

Ninguno

1 a 3

4 a 12

Más de 12

4 ¿Cuántas veces te has despertado por la noche a causa de los silbidos o pitos en los últimos doce meses?

Nunca me he levantado con pitos

Menos de una noche por semana

Una o más noches por semana

5 Los silbidos o pitos en el pecho, ¿Han sido tan importantes como para que cada dos palabras seguidas haya tenido que parar para respirar, en los últimos doce meses?

Si

No

6 ¿Alguna vez has tenido asma?

Si

No

7 ¿Has notado pitos al respirar, durante o después de hacer ejercicio, en los últimos doce meses?

Si

No

8 ¿Has tenido tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección de pecho, en los últimos doce meses?

Si

No

Questionario central para rinitis.

1 ¿Has tenido alguna vez estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?

Si

No

SI HAS CONTESTADO "NO", POR FAVOR PASA A LA PREGUNTA 6

2 ¿Has tenido problemas de estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?

Si

No

SI HAS CONTESTADO "NO" POR FAVOR PASA A LA PREGUNTA 6

3 ¿Has tenido estos problemas de nariz acompañados de picor y lagrimeo en los ojos, en los últimos doce meses?

Si

No

4 ¿En cuales de los últimos doce meses has tenido en tu nariz estos problemas?

(Por favor marca con una "X" los meses que correspondan.)

Enero Mayo Septiembre

Febrero Junio Octubre

Marzo Julio Noviembre

Abril Agosto Diciembre

5. ¿Cuántas veces los problemas de nariz te han impedido hacer tus actividades diarias, en los últimos doce meses?

Nunca

Pocas veces

Bastantes veces

Muchas veces

6 ¿Has tenido alguna vez alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis?

Si

No

Anexo C



HOSPITAL UNIVERSITARIO “Dr. LUIS RAZETTI”
COMITÉ DE BIOÉTICA
BARCELONA – EDO. ANZOÁTEGUI.

Barcelona, 10 de Agosto de 2010.

Ciudadano.
Prof. BENITO RODRÍGUEZ
Asesores de Trabajo de Investigación.

Posterior a una evaluación y revisión del proyecto de trabajo de investigación titulado: “ASMA Y RINITIS ALERGICA EN LA ESCUELA OFICIAL COMBINADA EL ESFUERZO II DEL MUNICIPIO SIMÓN BOLÍVAR, ESTADO ANZOÁTEGUI”. El cual usted asesora; Se concluye que cumple con las normas de buen ejercicio clínico y de investigación en seres humanos.

El veredicto del Comité de Bioética es aprobar el AVAL a la realización de este trabajo de investigación.

Agradeciendo la gentileza y disposición a un buen ejercicio clínico y de investigación en seres humanos, en base a normas nacionales e internacionales, queda de usted atentamente el Comité de Bioética.

ATENTAMENTE.

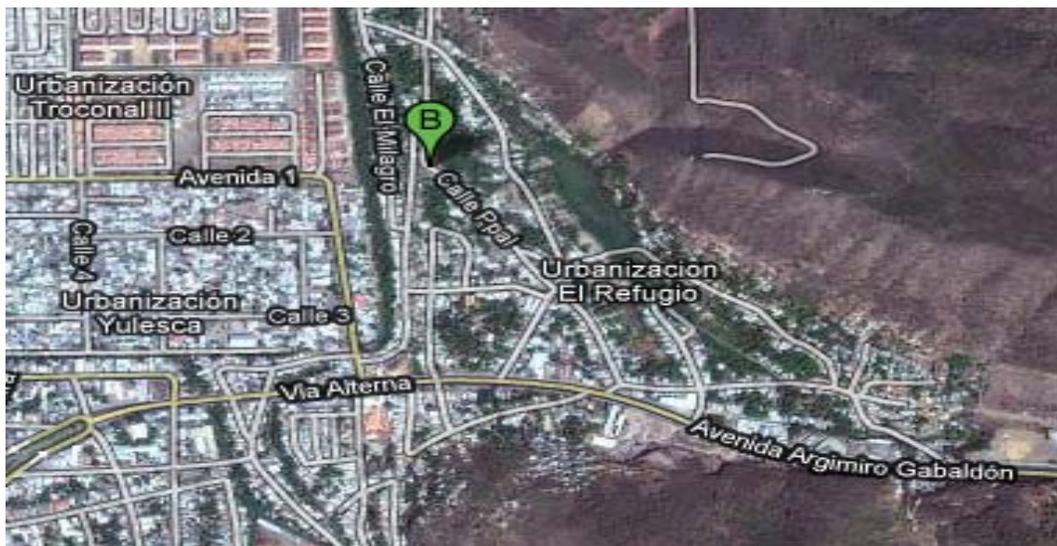
COMITÉ DE BIOÉTICA

Nombre	Firma
Dr. Agustín Vieira	Presidente
Dr. Alfonso Orta	Secretario
Pbro. Juan Rossell	Vocal
Lcda. Felicia Romero	Vocal
Lcda. Mildret Mota	Vocal
Lcda. Flor Guevara	Vocal
Lcda. Flor Díaz	Vocal

C/C Arch

Anexo D

[Ubicación de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II]



Anexo E

[Ubicación de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II]







**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

TÍTULO	ASMA Y RINITIS ALÉRGICA EN LA ESCUELA OFICIAL COMBINADA EL ESFUERZO II DEL MUNICIPIO SIMÓN BOLIVAR, ESTADO ANZOATEGUI, 2010
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Guevara Caraballo, Nexis	CVLAC: 16.853181 E MAIL: nexisgc6@hotmail.com
Lara Cardozo, Alennys	CVLAC: 17.747006 E MAIL: laritta_alc@hotmail.com
Marcano Valderrama, Noraivi	CVLAC: 18.511165 E MAIL: noraivi@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Enfermedades respiratorias

Asma

Rinitis alérgica

Encuesta ISAAC

Prevalencia de asma

Prevalencia de rinitis

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA	SUBÀREA
CIENCIAS DE LA SALUD	MEDICINA
	MEDICINA INTERNA
	NEUMONOLOGIA

RESUMEN (ABSTRACT):

Las enfermedades alérgicas son una causa importante de morbilidad infantil a escala mundial, siendo el asma y la rinitis alérgica desde el punto de vista respiratorio, las enfermedades más comunes en salud pública. Al igual que el asma, la rinitis alérgica es una entidad frecuente en niños, que se presenta como una inflamación de la mucosa nasal a partir de una exposición alérgica, se ha demostrado que es un importante factor de riesgo para el desarrollo de asma y es, típicamente, la primera manifestación de la enfermedad alérgica respiratoria. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de asma y rinitis alérgica en niños con edades comprendidas entre 6 y 14 años de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del municipio Simón Bolívar del estado Anzoátegui. **Pacientes y métodos:** Este es un estudio descriptivo, no experimental, de corte transversal, donde se evaluaron un total de 90 escolares mediante historia clínica, examen físico, aplicación de la encuesta ISAAC y espirometrías. **Resultados:** Durante el estudio se demostró que la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II tuvo una prevalencia de asma, de un 44,44% predominando el sexo femenino en un 52,5%. En cuanto a Rinitis alérgica se obtuvo una prevalencia de 43,33% en los escolares predominando el sexo masculino en un 53,85%. La proporción de crisis de asma en los escolares de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II constatadas por la presencia de sibilantes y roncus fue del 2,22%. En cuanto a la función pulmonar los escolares, presentaron valores porcentuales de $VEF_1 = 96,49\%$ con una desviación de 16,60, $VEF_1/CVF = 90,76\%$ con desviación de 6,87, $F_{25/75} = 99,14\%$ y $PEF = 79,50\%$ con una desviación de 15,38 y 18,41 respectivamente. Se observó que el nivel socioeconómico se ubica en la clase obrera (IV) con un 64,44%; en cuanto a la contaminación intradomiciliaria el 54,44% de los hogares de estos escolares quemar basura. **Conclusiones:** El asma y la rinitis alérgica se encontró en una alta prevalencia de alumnos de la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II del Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui, pudiendo relacionarse con factores de riesgo como estrato social obrero, la práctica diaria de hábitos tóxicos intradomiciliarios (quema de basura), y un factor genético (antecedentes familiares de asma y rinitis alérgica) lo que indica que la manifestación de estas enfermedades dependen de múltiples agentes.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Rodríguez Hernández, Benito	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:	8.224.474			
	E_MAIL	benitorh@yahoo.com			
	E_MAIL				
Legendre Méndez, Leopoldo	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	3.944.444			
	E_MAIL	leopoldolegendre@gmail.com			
	E_MAIL				
Moschella, Filomena	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	5.072.688			
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2010	12	07
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS, Asma y rinitis alérgica en la Escuela Oficial Combinada El Esfuerzo II, Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F
G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v
w x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: (OPCIONAL)

TEMPORAL: Período: 2010

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Cirujano General

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pre-grado

ÁREA DE ESTUDIO:

Escuela de Ciencias de la Salud

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Núcleo de Anzoátegui

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo con el artículo 41 del Reglamento de Trabajos de grado de la Universidad de Oriente:

“Los trabajos de grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo al Consejo Universitario, para su autorización”.

Guevara C, Nexis

AUTOR

Lara C, Alennys

AUTOR

Marcano V, Noraivi

AUTOR

Dr. Rodríguez, Benito

ASESOR

Dr. Legendre, Leopoldo

JURADO

Dra. Moschella, Filomena

JURADO

Dra. Villegas, Rosibel

POR LA SUBCOMISION DE TESIS