



UNIVERSIDAD  
DE LA REPUBLICA



# **Prevalencia y control de asma, y de síntomas sugestivos del mismo: estudio descriptivo en escolares Escuela 155. Melilla, junio-julio 2014**

**Br. Ana Blanco  
Br. Leandro Bazzán  
Br. Laura Lorenzo  
Br. Pablo Sosa**

**Tutoras: Dra. Prof. Agda. Clara Niz  
Lic. Prof. Adj. Cecilia Severi**

## **Índice de Contenidos:**

- **Resumen**
- **Introducción**
- **Marco Teórico**
- **Objetivos**
- **Metodología**
- **Análisis Estadístico**
- **Resultados**
- **Discusiones**
- **Referencias Bibliográficas**
- **Tablas y figuras**
- **Anexos: consentimiento informado, cuestionarios**

## **Prevalencia y control de asma, y de síntomas sugestivos del mismo: estudio descriptivo en escolares Escuela 155. Melilla, junio-julio 2014.**

### **RESUMEN:**

En Uruguay uno de cada cinco niños padece Asma y si bien esta afección puede aparecer a cualquier edad, el 50% de los casos manifiesta los primeros síntomas durante el primer año de vida y el 85% durante los primeros cinco años.

**Objetivos:** Contribuir al diagnóstico de asma y al asma mal controlado en escolares.

**Metodología:** estudio descriptivo de corte transversal en todos los escolares de primero a tercer año que concurren a la Escuela N° 155 de Melilla, con firma del consentimiento informado por parte del referente familiar, para investigar la existencia de síntomas sugestivos de asma, y mal control del asma empleando dos test previamente validados al español: ACT (en estudiantes con diagnóstico de asma) o ISAAC (en estudiantes sin diagnóstico), durante el período junio-julio de 2014.

**Resultados:** De un total de 150 niños de primer a tercer año, se estudiaron 99 niños que completaron el cuestionario en su domicilio lo que representa el 66%. De los niños sin diagnóstico previo de asma, utilizando el cuestionario Isaac se observó que un 26% presentó al menos un síntoma sugestivo de asma. La prevalencia de niños con diagnóstico previo de asma fue de un 7%. Basándonos en el punto de corte establecido por el cuestionario ACT para establecer si existe un mal control del asma encontramos que de una población de 7 niños con diagnóstico previo de asma, sólo uno presentaba mal control de su enfermedad.

**Conclusión:** El conocimiento del diagnóstico de asma por parte de las familias contribuye al buen control de la enfermedad.

**Palabras Clave:** Asma, ACT, ISAAC

## **INTRODUCCIÓN:**

En Uruguay, entre el 16 y 18 % de los niños y adolescentes padece Asma <sup>(1)</sup> y si bien esta afección puede aparecer a cualquier edad, el 50% de los casos manifiesta los primeros síntomas durante el primer año de vida y el 85% durante los primeros cinco años.

El asma mal controlado puede limitar física y psicológicamente a quienes la padecen, afectando también a su entorno familiar, laboral y social <sup>(2)</sup>. Se suelen perder muchas horas de estudio y trabajo por este motivo, y los niños y jóvenes ven limitada su capacidad de realizar ejercicios físicos, desprendiéndose de lo expresado anteriormente la importancia de un diagnóstico precoz y posteriormente un buen control. De esta manera, el asma se convierte también en una problemática que afecta a toda la familia <sup>(3,4)</sup>

Con frecuencia pueden presentarse determinados síntomas como: sibilancias recurrentes, ruido respiratorio de alto tono a la espiración, tos que empeora en la noche, opresión de pecho recurrente, tos nocturna durante los períodos agudos sin virosis asociada, eczema .Los síntomas mejoran cuando se inicia tratamiento para el asma.

En general, el asma coexiste con otro tipo de afecciones respiratorias; rinitis alérgicas, otitis o los eccemas tópicos. La difusión de esta problemática, la educación de los pacientes sobre la propia enfermedad, la desmitificación de la misma así como de los tratamientos indicados, la realización de un diagnóstico precoz, la utilización de la medicación de rescate durante las crisis y/o tratamiento preventivo, resultan fundamentales para el control de la situación.

Existen test como The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) y el Asthma Control Test (ACT), los cuales se encuentran validados al español que ayudan respectivamente a detectar síntomas sugestivos de asma y el buen control de los individuos previamente diagnosticados.

En el año 2013 se realizó el lanzamiento del programa “Salud en las escuelas” y en la Escuela N° 155 de Melilla siendo el asma una de las líneas de trabajo

desarrolladas. En esta actividad participaron los médicos de familia de la zona, neumólogos, pediatras, psicólogos, auxiliares de enfermería, maestros, niños y autoridades sanitarias del primer y segundo nivel de atención.

En esa oportunidad, se trabajó con niños que cursaban primero y segundo año; participaron médicos y actores que forman parte del grupo de teatro ambulante TÁ, poniendo en escena la obra "Airecito". Mediante recursos artísticos y lúdicos se trató de desmitificar la enfermedad, enfatizándose en la inexistencia de limitaciones por esta patología si hay un control adecuado de la misma. A través de dicha obra se logró transmitir de forma divertida e interactiva conceptos importantes sobre el asma, resaltando la importancia del correcto uso del inhalador, la realización de ejercicio físico, la relación con el tabaquismo, promoviendo el control del niño en el primer nivel de atención.

Este trabajo de sensibilización sobre el tema, así como otras actividades de promoción de salud realizadas previamente en dicho centro educativo, optimiza el escenario para trabajar en esta área con dicha población de niños junto a sus maestros y padres. Interesa destacar el alto nivel de lectoescritura por parte de los padres, condición que facilitó la participación en el llenado de los test.

El objetivo del presente estudio fue contribuir al diagnóstico de asma y asma con mal control en escolares de primer a tercer año.

### **MARCO TEÓRICO:**

El asma es una enfermedad inflamatoria de las vías aéreas a las que se asocia intensa respuesta bronquial frente a diversos estímulos. Dado que en la mayoría de los casos el asma se inicia en la infancia, se cree que un defecto en la maduración del sistema inmunológico del niño podría favorecer la aparición de enfermedades de base alérgica por predominar la respuesta del tipo Th2. La teoría más en boga, denominada de la higiene, propone que la disminución de las infecciones víricas, la menor exposición a sustancias procedentes del reino

animal (endotoxinas) y alteraciones en la flora intestinal ocasionadas por cambios en los hábitos dietéticos, retrasan la maduración del sistema inmunitario y con ello la tendencia al desarrollo de enfermedades alérgicas como el asma y la rinitis. En la inflamación intervienen células eosinófilas y mastocitos, que al activarse en el epitelio y en la luz bronquial ocasionan el aumento de las concentraciones de productos elaborados por ellas (histamina, prostaglandina D2 y leucotrienos), los cuales son responsables de la obstrucción bronquial. La hiperrespuesta bronquial se define como la tendencia del árbol bronquial a la respuesta broncoconstrictora excesiva frente a estímulos de índole físicos (ejercicio, hiperventilación) o químicos (metacolina, histamina, monofosfato de adenosina). Las lesiones anatomopatológicas del asma son fragilidad del epitelio, infiltración de éste y de la submucosa por células inflamatorias, engrosamiento de la membrana basal, hipertrofia e hiperplasia de la musculatura lisa bronquial y de las glándulas de secreción mucosa. En los pacientes con asma moderada o grave es habitual la presencia de numerosos tapones de moco que ocluyen parcial o totalmente la luz de bronquios y bronquiólos <sup>(5)</sup>.

Desde el punto de vista clínico el asma se clasifica en: buen control y mal control <sup>(6)</sup>.

Se considera buen control cuando no hay síntomas en el día (hasta 2 veces por semana), no hay limitaciones en la actividad física, no hay síntomas nocturnos y no hay necesidad de tratamiento de rescate (hasta 2 veces por semana). El mal control se considera cuando está presenta alguna de las siguientes características: síntomas diurnos (más de dos veces por semana), alguna limitación física, algún síntoma nocturno o necesidad de tratamiento de rescate (más de dos veces por semana).

Una crisis de asma es grave cuando requiere el inicio inmediato de tratamiento energético bajo supervisión médica hasta su resolución. La forma más frecuente es la sub-aguda, en la cual el empeoramiento del asma ocurre de manera progresiva a lo largo de varios días o semanas. El paciente presenta inicialmente síntomas nocturnos que le impiden dormir con normalidad.

Posteriormente, los síntomas también se producen durante el día y progresan en su intensidad, hecho que el paciente advierte por la aparición de disnea ante esfuerzos mínimos. Otra forma es la de presentación súbita, que se caracteriza por la aparición en minutos de un cuadro grave de obstrucción en un paciente aparentemente estable.

Entre los factores desencadenantes la alergia es el más frecuente de asma bronquial. La mayoría de los alérgenos responsables son proteínas procedentes de los reinos vegetal y animal. Son también numerosas las profesiones relacionadas con el asma. El bronco-espasmo puede aparecer después de realizar un esfuerzo. La hiperventilación y el esfuerzo están relacionados. Las infecciones víricas son responsables de exacerbaciones asmáticas, sobre todo en los niños. Las infecciones bacterianas no parecen desempeñar un papel importante en el asma. Otros factores conocidos son la intolerancia a los AINEs, el reflujo gastroesofágico.

El estudio de la capacidad ventilatoria es fundamental en la valoración del enfermo asmático, ya que ofrece información objetiva sobre la gravedad de la enfermedad. El asma bronquial se caracteriza por una obstrucción bronquial que es variable y reversible. La obstrucción bronquial reversible espontáneamente o por la acción del tratamiento es otra de las propiedades del asma. La reversibilidad puede ser total o parcial. Cuando se utiliza la espirometría forzada, la presencia de obstrucción bronquial se traduce en la disminución del FEV1, ya que el aumento de las resistencias bronquiales enlentece el vaciado de los pulmones.

ISAAC: surge en los años '90, con la finalidad de optimizar al análisis epidemiológico del asma, la rinoconjuntivitis y la dermatitis atópica. Para ello ha introducido una metodología estandarizada, validada y utilizada ya en más de 280 centros de más de 100 países con el fin de obtener datos comparables en múltiples centros a lo largo de todo el mundo <sup>(7,8)</sup>. En los resultados del ISAAC

se han visto grandes variaciones en la prevalencia de las enfermedades estudiadas entre países, regiones e incluso entre ciudades próximas.

Las preguntas 1, 2, 6, 7 y 8 del cuestionario utilizado analizan la prevalencia de síntomas de asma, mientras que las preguntas 3, 4 y 5 se refieren a síntomas graves de la enfermedad <sup>(7)</sup>.

ACT infantil: evalúa a niños de 4-11 años; fue diseñado para su uso en la clínica y en domicilio, involucrando la participación tanto de los niños como los padres o cuidadores. Es un cuestionario con una escala análogo visual para que los niños puedan identificar a través de la presentación de caras dibujadas como se sienten en distintas circunstancias por su asma. Es una herramienta que aplicada en la práctica clínica diaria permite diferenciar a los niños que no alcanzan un control de la enfermedad asmática y en los que existe una mayor probabilidad de presentar alteraciones de su función pulmonar a diferencia de los grupos de control clínico-funcional por GINA, en los que ésta asociación sólo se presenta en aquellos niños con deterioro de la función pulmonar más severa. El ACT infantil, para niños de 4 a 11 años, es capaz de diferenciar un grupo de asmáticos en los que se deberá ajustar tempranamente, con alteraciones mínimas de la función pulmonar, la terapéutica en forma adecuada, de acuerdo a las nuevas pautas disponibles <sup>(4)</sup>.

## **OBJETIVOS:**

General: Contribuir al diagnóstico de asma y asma con mal control en escolares.

### Específicos:

- Conocer la prevalencia de niños escolares con síntomas de asma.
- Evaluar la adecuación del control de la enfermedad en niños asmáticos.
- Informar a la familia de todos los niños que participaron del estudio el resultado obtenido y enviar información al médico de referencia sobre los hallazgos de los test aplicados en los niños que presentaron síntomas sugerentes de asma.

## **METODOLOGÍA:**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en todos los niños de primero a tercer año que concurren a la Escuela N° 155 de Melilla, con firma del consentimiento informado por parte del referente familiar.

Se aplicaron dos test: ACT (en estudiantes con diagnóstico de asma) o ISAAC (en estudiantes sin diagnóstico de asma); previamente validados al español <sup>(4,9)</sup>, durante el período junio-julio de 2014.

Criterios de exclusión: padres y/o niños que decidieron no participar en el estudio.

La recolección de datos se realizó utilizando los siguientes instrumentos:

**1. ACT infantil:** cuestionario con una escala análogo visual para que los niños puedan identificar a través de la presentación de caras dibujadas como se sienten en distintas circunstancias por su asma. Consta de 4 preguntas para los niños, cuyo puntaje va del "0" (muy mal) hasta "3" (muy bien). Se interroga además, separadamente, a sus padres, preguntando la frecuencia de

presentación de síntomas asmáticos, durante el día, ejercicio y durante el sueño, en un período que corresponde a las 4 últimas semanas. El puntaje en estos casos va del "0" (todos los días), hasta "5" (nunca). La escala alcanza un puntaje máximo total de 27 puntos. Se considera como buen control de la enfermedad asmática un punto de corte igual o mayor a 20 puntos <sup>(4)</sup>. Todos los cuestionarios fueron aplicados por estudiantes de la carrera Dr. en Medicina, utilizando el mismo criterio para todos los niños. Estos cuestionarios están disponibles en el anexo.

**2. ISAAC** (síntomas de asma): se analizaron las cuestiones referidas a la presencia reciente, "en los últimos 12 meses", de sibilancias, sibilancias asociadas al ejercicio físico, sibilancias causantes de despertar nocturno y tos nocturna, así como la referencia histórica, "alguna vez" de haber experimentado sibilancias y haber tenido asma. Con respecto a la significación de las cuestiones evaluadas, las sibilancias recientes e históricas se consideran indicativas de las prevalencias actual y acumulada de asma, respectivamente, y el reconocimiento de haber tenido asma alguna vez se interpretó como un correlato del diagnóstico médico de la enfermedad.

Se citó a los tutores de los niños a que concurren un día estipulado a la escuela. En esta instancia se informó personalmente sobre el estudio y se entregaron los cuestionarios a cada estudiante (y padres) para completar en el domicilio familiar. Aquellos niños con diagnóstico de asma completaron el ACT, y los niños sin diagnóstico completaron el ISAAC.

Es importante destacar que el estudio no inició hasta haber obtenido la aprobación del comité de ética.

Se configuró una base excel y los datos fueron procesados en el programa Epiinfo, versión 7ma.

Las variables clínicas analizadas del ISAAC fueron las preguntas relativas a sibilancias recientes y asma alguna vez. Con respecto al ACT infantil las variables estudiadas fueron presencias de síntomas respiratorios diurnos, nocturnos (analizadas como variables dicotómicas).

Se estratificó a la población según los resultados del cuestionario del ISAAC en sintomáticos y no sintomáticos; y según los resultados del cuestionario del ACT infantil en asma controlada y no controlada.

Los datos son presentados en forma de tablas y gráficas. Se comparo el grupo que contesto con el grupo que no contesto el cuestionario, con sus intervalos de confianza y se aceptó un error alfa menor a 0,05.

Finalizado el procesamiento de los datos se entregó dos sobres cerrados a cada niño participante, uno dirigido a su referente familiar, informándoles los resultados obtenidos con términos de fácil interpretación; mientras que un segundo sobre fue dirigido al médico de referencia del niño especificando las preguntas positivas de los cuestionarios si corresponde. Los sobres se entregaron cerrados, respetando la confidencialidad de los datos.

## **RESULTADOS:**

Se estudiaron 99 niños que completaron el cuestionario en la Escuela y en su domicilio de una población total de 150 niños de primer a tercer año, lo que representa el 66%.

De manera de validar los resultados, se realizó la comparación del grupo de niños que no contestaron los cuestionarios con los que sí respondieron, analizando diferencias de edad, sexo y la presencia de repetidores. Al analizar estas variables se pudo concluir que con un IC 95%, los grupos no son estadísticamente diferentes para las tres variables analizadas (Tabla 1).

Las edades estuvieron comprendidas entre los 6 y los 10 años, siendo la mayoría de entre 6 y 8 años de edad; en cuanto al sexo se pudo evidenciar que el 52% fueron niñas, no habiendo diferencias estadísticas en la prevalencia de los síntomas respecto a los varones.

Al momento de analizar la prevalencia de niños con diagnóstico previo de asma se destaca que esta fue de un 7% (Figura 1). Al basarse en el punto de corte establecido por el cuestionario ACT para establecer si existe un mal control del

asma se observó que de una población de 7 niños con diagnóstico previo de asma sólo uno presentaba mal control de su enfermedad (Figura 2).

De los niños sin diagnóstico previo de asma, se encontró que un 26% presentó al menos un síntoma sugestivo de asma (Figura 3).

El síntoma más frecuente fue el de haber tenido silbidos en el pecho alguna vez en el pasado (pregunta 1), (Figura 4). Un 11% presentó al menos un síntoma de gravedad (Figura 5).

## **DISCUSIÓN:**

La limitación de este estudio es la alta tasa de no respuesta. A pesar de la trayectoria construida por estudiantes y docentes de medicina mediante la sensibilización y educación referente a este problema de salud (ASMA) durante el 2013 en la Escuela N° 155, y que la recolección de los cuestionarios ISAAC y ACT fue insistente y flexible, no se logró recabar el número total de cuestionarios.

Se debe considerar que este aspecto representa una debilidad del estudio; sin embargo la fortaleza es que del análisis comparativo entre ambos grupos (el que respondió y el que no respondió) parecería no mostrar sesgos en los resultados tomando en cuenta las variables de edad, sexo y presencia de repetidores.

El ACT fue de utilidad para predecir las categorías de control del asma definidas por GINA y resultó particularmente útil para confirmar a los pacientes con asma no controlada conforme a la clasificación de GINA.

Al momento de analizar la prevalencia del diagnóstico previo de asma se encontró un 7% de prevalencia, por debajo de la prevalencia encontrada en Uruguay que es del 18% <sup>(9)</sup>. Sin embargo este porcentaje se incrementó al evaluar síntomas sugestivos de la enfermedad.

Se pueden plantear varias hipótesis que podrían estar incidiendo en el bajo número de niños diagnosticados con asma. Podría considerarse que en esta muestra podría existir un sub-diagnóstico, que valdría explicarse por un desconocimiento o subestimación por parte de los padres y/o priorización insuficiente o comunicación inadecuada por parte de los equipos de salud sobre los síntomas relevantes, y las posibles repercusiones en la vida de los niños. Otra explicación posible al sub-diagnóstico podría ser la migración al mutualismo que ocurrió a partir de la Reforma del Sistema de Salud, y la baja accesibilidad económica de los tickets de consulta, generando dificultades en la accesibilidad al control y atención en el primer nivel de atención.

La estigmatización y los mitos que existen sobre esta enfermedad podrían constituir otra explicación.

Los resultados sugieren que el sólo hecho del conocimiento del diagnóstico por parte de los referentes adultos, podría mejorar el control, ya que de los niños con diagnóstico conocido de asma solamente uno se encontraba mal controlado (sintomático), mientras que un 26% de los niños que no tienen diagnóstico de asma presentaron uno o varios síntomas.

Resulta por tanto relevante clarificar y comunicar el diagnóstico de asma al niño y su familia, ya que parecería ser un factor protector para su buen control.

Con respecto al cuestionario ISAAC se considera que aquellos niños que presentaban más de un síntoma sugestivo de asma o al menos un síntoma de gravedad requieren una valoración dirigida a diagnosticar o descartar un posible asma por parte de su médico de referencia.

En cuanto a las preguntas del cuestionario ISAAC, la pregunta 1 fue la que más respuestas positivas tuvo dentro de los respondedores. De todos modos es pertinente destacar que esta pregunta presenta baja especificidad para la identificación de los niños con asma, pero con buena sensibilidad.

Se observa que un 12% de los niños sin diagnóstico previo de asma presentaron al menos un síntoma de gravedad, lo que podría estar relacionado al sub-diagnóstico de asma en la población de estudio.

### **CONCLUSIONES:**

El presente trabajo es importante para detectar niños con síntomas de asma que carecen de diagnóstico, así como aquellos niños previamente diagnosticados pero con un mal control de la misma, para que de esa forma sean posteriormente derivados al pediatra o médico de familia y comunitario de referencia, quien será el encargado de hacer el diagnóstico, indicar el tratamiento apropiado y hacer el seguimiento de estos niños.

Es de esperar que el identificar a los niños con síntomas presuntivos de asma, permitirá hacer el diagnóstico en forma precoz y oportuna, y optimizar el tratamiento. Esta intervención no generará perjuicios relevantes al niño ni a la familia, sino que por el contrario se espera contribuya a mejorar la calidad de vida.

Al finalizar el presente estudio "Prevalencia y control de asma, y de síntomas sugestivos del mismo: estudio descriptivo en escolares Escuela 155. Melilla, junio-julio 2014", fue encontrada una prevalencia menor a la esperada en cuanto a las cifras nacionales de diagnóstico de asma, comparando con estudios previos, sin embargo solo muestra una realidad local.

Con dicho estudio se llegó a la conclusión que el conocimiento del diagnóstico de asma por parte de las familias contribuye para el control de la enfermedad.

### **RECOMENDACIONES:**

Es llamativa la cantidad de niños que presentaron síntomas sugestivos y de gravedad de asma sin tener un diagnóstico previo del mismo, por lo tanto se plantea promover el control periódico con el médico de referencia del niño, continuar con la tarea de informar, desmitificar y sensibilizar en referencia al asma enfermedad a los padres o cuidadores y maestros de primaria en el ámbito escolar <sup>(10)</sup>, dado su importancia como educadores de la población <sup>(11,12)</sup>

facilitándoles estas herramientas (ISAAC, ACT) que han demostrado su eficacia tanto en la detección de síntomas sugestivos como en el mal control.

**AGRADECIMIENTOS:**

Agradecemos a la Maestra Directora Raquel Porley y demás docentes y funcionarios de la Escuela N° 155, por el buen recibimiento y voluntad.

Finalmente agradecemos a los padres y alumnos de la Escuela.

## **CONSENTIMIENTO:**

### **Prevalencia de síntomas sugestivos de asma y/o mal control del mismo en escolares de primer a tercer año que concurren a la Escuela N° 155 de Melilla, en el período junio-agosto del 2014**

Dra. Prof. Agda. Clara Niz - Contacto: nizclara@gmail.com - Cel: 099.285.610

Br. Ana Blanco - Contacto: anabr\_777@hotmail.com - Cel: 094.266.445

Br. Leandro Bazzán - Contacto: leandrobazzan@hotmail.com - Cel: 099.161.709

Br. Laura Lorenzo - Contacto: nlorenzo00@hotmail.com - Cel: 094.829.072

Br. Pablo Sosa - Contacto: pablososa.uy@gmail.com - Cel: 098.136.149

Padre, madre o tutor:

Somos un grupo de estudiantes de Medicina que junto a la Dra. Clara Niz de Medicina Familiar y Comunitaria trabajaremos en un proyecto que consiste en detectar niños con síntomas de asma, y en niños ya diagnosticados evaluar si presentan buen control o es necesaria una consulta con su médico de referencia. Agradeceríamos su colaboración con el llenado de un breve cuestionario.

Los datos recogidos en el estudio son confidenciales y no se publicarán los nombres de los participantes.

Las cifras obtenidas de los cuestionarios serán utilizados en una monografía y podrían ser presentadas en conferencias si fuere necesario.

Los resultados del cuestionario y del estudio le serán proporcionados a usted y al médico tratante de su niño/a al finalizar el trabajo mediante un sobre cerrado para mantener la privacidad de los datos.

El presente estudio no le ocasionará ningún daño a su niño/a, sino por el contrario contribuirá a detectar aquellos niños con síntomas sugestivos de

asma para que luego, junto a su médico de referencia, lograr un mejor control de sus síntomas y así favorecer a su buena calidad de vida.

No existen otros intereses por ninguno de los integrantes del equipo. Su participación tampoco dará derecho a ninguna remuneración ni compensación de carácter económico.

En caso de aceptar participar, usted y su niño/a podrán retirarse del estudio en cualquier momento en que lo deseen, sin explicación de causa, y sin ningún perjuicio patrimonial, moral, ni afectará la atención médica que les corresponda recibir en un futuro.

Cualquier consulta podrá contactarse con nosotros y le brindaremos la información complementaria que usted requiera, antes, durante y después del estudio.

Si usted está de acuerdo con lo antes mencionado, solicitamos que por favor complete el Consentimiento Informado que está debajo y nos lo haga llegar mediante el/la maestro/a. Asimismo, completará y nos entregará junto al consentimiento informado SOLO UNO de los dos cuestionarios concedidos, considerando el siguiente criterio:

- Si su niño/a es asmático diagnosticado por un médico completar solamente el cuestionario 1 (ACT).
- Si su niño/a NO es asmático o usted lo desconoce completar solamente el cuestionario 2 (ISAAC).

El presente consentimiento será entregado en una reunión de tutores previamente acordada con el maestro/a de su niño/a.

---

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha \_\_/\_\_/\_\_

Yo \_\_\_\_\_, responsable directo del niño(a) \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, manifiesto que se ha obtenido su asentimiento y otorgo de manera libre y voluntaria mi permiso para participar de un estudio realizado por estudiantes de medicina a cargo de la Dra. Clara Niz.

Firma: \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1 – Jorge Rodríguez De Marco, Gabriela Rutz, Victorina, López Varela, Juan Carlos Baluga, Marcos Carámbula, Gustavo Rodrigo. Día mundial del asma [monografía en Internet]. Uruguay; Sociedad de Neumología y de Alergia; 2002. Disponible en <http://www.smu.org.uy/publicaciones/noticias/noticias116/art-10.pdf>

2 - Ciril Rozman, Francese Cardellach. Medicina Interna. 17º edición. España: Elsevier; 2012

3 - Jinich.P . Asma en Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria 2da edición Argentina ed. Panamericana 2005.

4 - Muiño A., Torello P.,Brea S. Test de control del asma en pediatría, ACT infantil Utilidad clínica en la práctica. Arch Pediat Urug 2010; 81(2): 78-86.

5 - Eric. D Bateman MD, Louis-Philippe Boulet, MD, Alvaro A Cruz MD, Mark Fitzgerald MD, Tari Haahtela MD, Mark L Levy MD, Et al. Guía del bolsillo para el manejo y prevención del asma. Estados Unidos; 2010

6 - Angel López-Silvarrey-Varela, Sonia Pértega-Díaz, Santiago Rueda-Esteban, Juan Manuel Sánchez-Lastres, Miguel Angel San-José-González, Manuel Sampedro-Campos. Prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes de la Comunidad Autónoma de Galicia y sus variaciones geográficas. Archivos de Bronconeumología Esp. 2011;47(06):269-321.

7 - ISAAC Steering Commiteé Worldwide variations - in the prevalence of asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Eur-Respir j1998; 12(2) 315-335

8 - Salmun N, Neffen H, Ensínck R Epidemiología de las enfermedades alérgicas en argentina (Estudio ISAAC) disponible en [www.fundaler.org.ar/wp.../Participacion-ISAAC.doc](http://www.fundaler.org.ar/wp.../Participacion-ISAAC.doc) consultado 13 mayo 2014

9 – Dr. Juan Carlos Baluga, Dra Adriana Sueta. Prevalencia del asma y enfermedades alérgicas en la población infantil del Uruguay. Rev Méd Uruguay 1993; 9: 30-36

10 - Basurto.S. Vergara I. Estrategias y Herramientas de promoción de salud en ámbito escolar en Atención Familiar y Comunitaria. España Elsevier 2011

11 - Srokoe.P. Expresión Corporal. Arte, Salud y Educación . Humanitas ; Madrid 1990

12 – Bazán G. Evaluación del impacto Familiar del Asma bronquial infantil en la población Mexicana. [www.tdx.cat/bitstream/.../gebr1de1.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/.../gebr1de1.pdf) 13 de Mayo 2014

## TABLAS Y GRÁFICAS:

Tabla 1:

CARACTERISTICAS	CONTESTA (IC95%)	NO CONTESTA(IC95%)
Edad:		
6 años	24 (43,30%-75,10%)	16 (24,9%-56,70%)
7 años	29 (51,50%-80,90%)	14 (19,10%-48,50%)
8 años	29 (47,50%-76,80%)	17 (23,20%-52,50%)
9 años	14 (43,00%-85,40%)	7 (14,90%-57,00%)
10 años	1 (1,30%-98,70%)	1 (1,30%-98,70%)
Sexo :		
Femenino	52 (54,3%-76,1%)	27 (23,9%-45,7%)
Masculino	28 (26,4%-49,3%)	47 (50,7%-73,6%)
Repetidores:		
si	26 (35,1%-63,2%)	27 (36,8%-64,9%)
no	33 (40,8%-66,9%)	28 (33,1%-59,2%)

Figura 1.

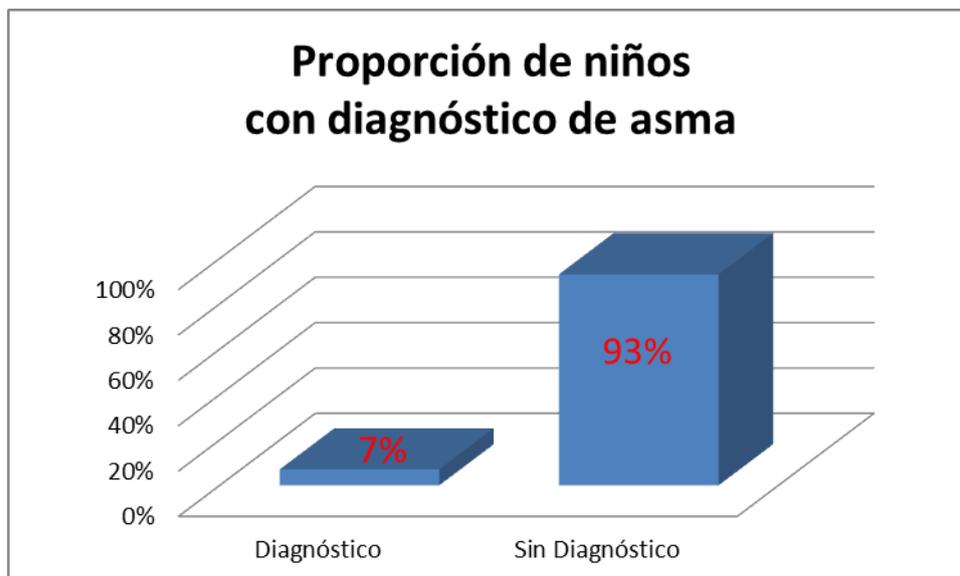


Figura 2.

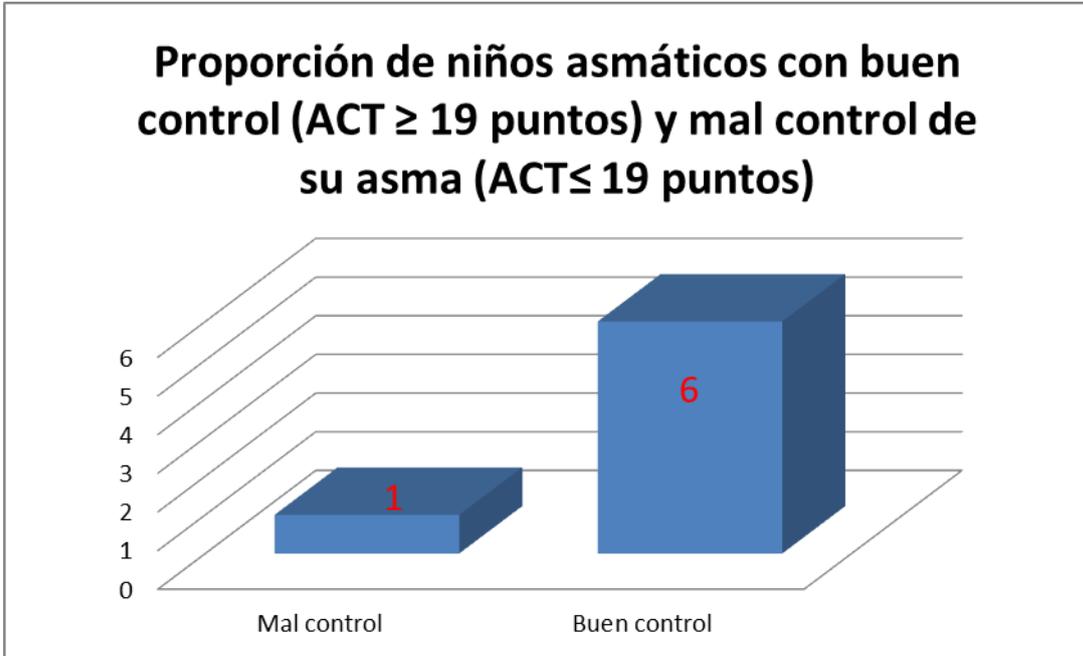


Figura 3.



Figura 4.

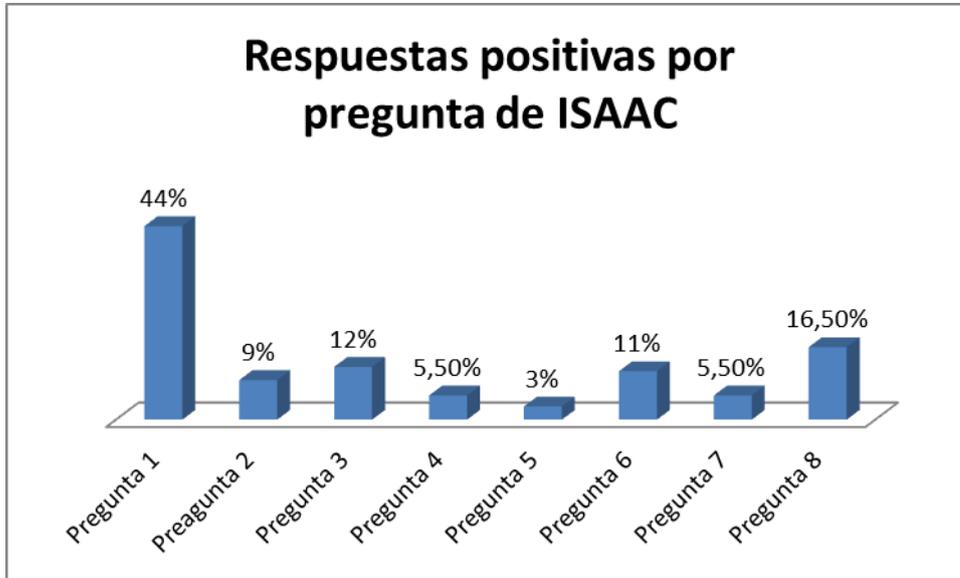
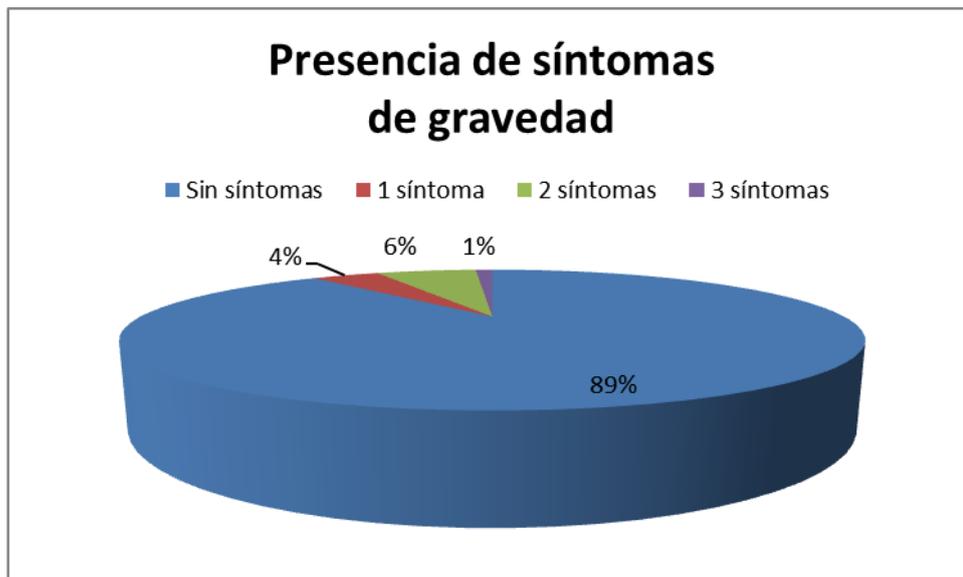


Figura 5.



## ANEXOS:

### Cuestionario 1:

#### Prueba de control del asma de la infancia para niños/as de 4 a 11 años

Esta prueba le dará un puntaje que puede ayudar al médico a evaluar si el tratamiento para el asma de su niño/a está funcionando o si puede ser el momento adecuado para cambiarlo.

##### Cómo contestar la prueba de control del asma de la infancia

Paso 1 Deje que su niño/a conteste las primeras cuatro preguntas (de la 1 a la 4). Si su niño/a necesita ayuda para leer o entender alguna pregunta, usted puede ayudar pero deje que él/ella sea quien elija la respuesta. Conteste usted las tres preguntas restantes (de la 5 a la 7) y no permita que las respuestas de su niño/a afecten sus respuestas. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Paso 2 Escriba el número de cada respuesta en el cuadrado de puntaje que se encuentra a la derecha de cada pregunta.

Paso 3 Sume cada uno de los puntajes de los cuadrillos para obtener el total.

Paso 4 Enseñe la prueba a su médico para hablar sobre el puntaje total de su niño/a.

##### Deje que su niño/a conteste estas preguntas.

**19**  
o menos

Si el puntaje de su niño/a es 19 o menos, puede ser una señal de que el asma de su niño/a no está tan bien controlada como podría estar. Sin importar el resultado, lleve esta prueba a su médico para hablar sobre los resultados de su niño/a.

1. ¿Cómo está tu asma hoy?

 <b>0</b> Muy mala	 <b>1</b> Mala	 <b>2</b> Buena	 <b>3</b> Muy buena	PUNTAJE <input type="text"/>
--	--	---	---	---------------------------------

2. ¿Que tan problemática es tu asma cuando corres, haces ejercicio o practicas algún deporte?

 <b>0</b> Es un problema grande, no puedo hacer lo que quiero hacer.	 <b>1</b> Es un problema y no me siento bien.	 <b>2</b> Es un problema pequeño pero está bien.	 <b>3</b> No es un problema.	<input type="text"/>
---	--	---	---	----------------------

3. ¿Tienes tos debido a tu asma?

 <b>0</b> Sí, siempre.	 <b>1</b> Sí, la mayoría del tiempo.	 <b>2</b> Sí, algo del tiempo.	 <b>3</b> No, nunca.	<input type="text"/>
---	---	---	---	----------------------

4. ¿Te despiertas durante la noche debido a tu asma?

 <b>0</b> Sí, siempre.	 <b>1</b> Sí, la mayoría del tiempo.	 <b>2</b> Sí, algo del tiempo.	 <b>3</b> No, nunca.	<input type="text"/>
---	---	---	---	----------------------

##### Por favor conteste usted las siguientes preguntas.

5. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántos días tuvo su niño/a síntomas de asma durante el día?

<b>5</b> Nunca	<b>4</b> De 1 a 3 días	<b>3</b> De 4 a 10 días	<b>2</b> De 11 a 18 días	<b>1</b> De 19 a 24 días	<b>0</b> Todos los días	<input type="text"/>
-------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------

6. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántos días tuvo su niño/a respiración sibilante (un silbido en el pecho) durante el día debido al asma?

<b>5</b> Nunca	<b>4</b> De 1 a 3 días	<b>3</b> De 4 a 10 días	<b>2</b> De 11 a 18 días	<b>1</b> De 19 a 24 días	<b>0</b> Todos los días	<input type="text"/>
-------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------

7. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántos días se despertó su niño/a durante la noche debido al asma?

<b>5</b> Nunca	<b>4</b> De 1 a 3 días	<b>3</b> De 4 a 10 días	<b>2</b> De 11 a 18 días	<b>1</b> De 19 a 24 días	<b>0</b> Todos los días	<input type="text"/>
-------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------

TOTAL

## Cuestionario 2:

### Cuestionario de síntomas de asma ISAAC (6-7 años/13-14 años)

- |   |   |                               |                             |           |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 1. ¿Alguna vez ha tenido su hijo silbidos o pitos en el pecho, en el pasado? / ¿Alguna vez has tenido silbidos o pitos en el pecho en el pasado?  | Sí  | No                            |                             |           |
| 2. ¿Ha tenido su hijo silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses? / ¿Has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses?   | Sí  | No                            |                             |           |
| 3. ¿Cuántos ataques de silbidos o pitos en el pecho ha tenido su hijo en los últimos 12 meses? / ¿Cuántos ataques de silbidos o pitos en el pecho has tenido en los últimos 12 meses?   | Ninguno   | 1 a 3                         | 4 a 12                      | Más de 12 |
| 4. ¿Cuántas veces se ha despertado su hijo por la noche a causa de los silbidos o pitos, en los últimos 12 meses? / ¿Cuántas veces te has despertado por la noche a causa de los silbidos o pitos, en los últimos 12 meses?   | Nunca se ha despertado con pitos / nunca me he despertado 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 2 palabras seguidas su hijo haya tenido que parar para respirar, en los últimos 12 meses? / Los silbidos o pitos en el pecho, ¿han sido tan importantes como para que cada 2 palabras seguidas hayas tenido que parar para respirar, en los últimos 12 meses? | Sí  | No                            |                             |           |
| 6. ¿Ha tenido su hijo alguna vez, asma? / ¿Alguna vez has tenido asma?  | Sí  | No                            |                             |           |
| 7. ¿Ha notado en el pecho de su hijo pitos al respirar, durante o después de hacer ejercicio, en los últimos 12 meses? / ¿Has notado pitos al respirar, durante o después de hacer ejercicio, en los últimos 12 meses?  | Sí  | No                            |                             |           |
| 8. ¿Ha tenido su hijo tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección de pecho, en los últimos 12 meses? / ¿Has tenido tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección de pecho, en los últimos 12 meses?   | Sí  | No                            |                             |           |