



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD  
COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

**CONTROL DEL ASMA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS Y SUS CUIDADORES EN EL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”  
EN 2014.**

**TESIS**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA  
PRESENTA

**DR. DAVID MORÁN SOTELO**

ASESORES:

DR. ULISES ÁNGELES GARAY

DRA. BLANCA SANDRA RUIZ BETANCOURT

MÉXICO, D.F., FEBRERO DEL 2015.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD  
COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

**CONTROL DEL ASMA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y  
SUS CUIDADORES EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO  
MÉDICO NACIONAL “LA RAZA” EN 2014.**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA  
PRESENTA

DR. DAVID MORÁN SOTELO

ASESORES:

DR. ULISES ÁNGELES GARAY  
JEFE DE DIVISIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
“LA RAZA” DEL IMSS

DRA. BLANCA SANDRA RUIZ BETANCOURT  
PROFESORA ADSCRITA EN LA ESPECIALIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA DE LA  
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL IMSS

DR. MARTÍN BECERRIL ÁNGELES  
JEFE DE DEPTO. DE ALERGIA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES “LA RAZA” DEL IMSS

MÉXICO, D.F., FEBRERO DEL 2015

## **Autorización**

---

Dr. Benjamín Acosta Cázares  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Epidemiología  
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

---

Dr. Ulises Ángeles Garay  
Jefe de División de Epidemiología del Hospital de Especialidades “La Raza” del  
IMSS.

---

Dra. Blanca Sandra Ruiz Betancourt  
Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Epidemiología  
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

## **Grupo Asesor**

Dr. Ulises Ángeles Garay

Jefe de División de Epidemiología del Hospital de Especialidades “La Raza” del IMSS.

Dra. Blanca Sandra Ruiz Betancourt

Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Epidemiología  
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

Dr. Martín Becerril Ángeles

Jefe del Departamento de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital de Especialidades “La Raza” del IMSS.

## CONTENIDO

I. RESUMEN	5
II. MARCO TEÓRICO	6
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
IV. JUSTIFICACIÓN	13
V. OBJETIVOS	14
VI. HIPÓTESIS	15
VII. MATERIAL Y MÉTODO	16
VIII. RESULTADOS	29
IX. DISCUSIÓN	32
X. CONCLUSIONES	36
XI. REFERENCIAS	37
XII. ANEXOS	41

## I. RESUMEN

### **Control del asma y calidad de vida en pacientes pediátricos y sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” en 2014.**

**Objetivo.** Estimar la calidad de vida asociada al control del asma y otros factores en pacientes pediátricos de 7 a 17 años de edad y en sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.

**Material y método.** De agosto a diciembre de 2014, se llevó a cabo un estudio transversal, en el cual se seleccionaron a 431 pacientes mediante muestreo aleatorio simple. Se aplicó un cuestionario sobre calidad de vida al paciente con asma (**PAQLQ**) y al cuidador (**PACQLQ**), y otro cuestionario sobre control del asma (**ACT**), además se incluyeron variables sociodemográficas, ambientales y medidas antropométricas.

**Análisis estadístico.** Se obtuvieron frecuencias simples, proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión. Como medida de asociación se estimaron razones de prevalencia (RP) por medio de Ji cuadrada con intervalos de confianza al 95% (IC95%). Se calculó un modelo de regresión logística no condicional para el análisis multivariado.

**Resultados.** Se encontró una prevalencia global de mala calidad de vida en los pacientes con asma de 57.3%. Se encontró asociación de *mala calidad de vida de los pacientes* con asma con las siguientes variables: sexo mujer del paciente, (RP 1.7 IC95% 1.15-2.63); escolaridad secundaria del cuidador, (RP 1.3 IC95% 1.01-1.76); tratamiento sin inmunoterapia, (RP 1.3 IC95% 0.93-2.02); Nivel socioeconómico medio, (RP 1.2 IC95% 1.04-1.51); asma no controlada, (RP 6.6 IC95% 3.57-12.4) y finalmente cuidador con mala calidad de vida (RP 4 IC95% 2.62-6.31). Con respecto a la *mala calidad de vida del cuidador*, la variable de mayor asociación fue sexo mujer del cuidador (RP 3.9 IC95% 1.85-8.5). Refiriéndose al *mal control del asma* las variables más asociadas fueron: grupo de edad de 14 a 17 años, (RP 8.6 IC95% 4.86-15.48); escolaridad bachillerato del paciente, (RP 6.7 IC95% 2.12-11.12) y sobrepeso u obesidad (RP 2.1 IC95% 1.33-3.39). Las variables que continuaron con una fuerte asociación en el modelo de regresión logística para *mala calidad de vida del paciente* fueron sexo mujer del paciente (Razón de momios de la prevalencia (RMP) 1.66 IC95% 1.02-2.67) y asma no controlada (RMP 6.8 IC95% 3.48-13.5).

**Conclusiones.** Los resultados que obtuvimos en nuestro estudio comprueban la asociación entre el control del asma y la calidad de vida de los pacientes con asma y sus cuidadores, además de aportar asociaciones interesantes con otros factores que pueden influir en el control de la enfermedad y que pueden ser modificables con programas de intervención educativa que complementen un tratamiento integral permitiendo una mejoría en la calidad de vida de ambos.

## II. MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al asma como una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Menciona que los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se pueden agravar durante la actividad física o durante la noche.<sup>1</sup>

Dentro de la fisiopatología, en un ataque de asma, el revestimiento de los bronquios se inflama, lo que produce un estrechamiento de las vías respiratorias y por consecuencia una disminución del flujo de aire que entra y sale de los pulmones. Debido a lo anterior, los síntomas que se vuelven recurrentes causan frecuentemente insomnio, fatiga diurna, disminución de la actividad física y absentismo laboral y escolar. La tasa de letalidad del asma es parcialmente baja comparándola con otras enfermedades crónicas, sin embargo, en el año 2005 hubo 255,000 fallecimientos por esta enfermedad.<sup>1</sup>

Dentro de los principales factores de riesgo del asma se encuentran la exposición a alérgenos como los ácaros del polvo doméstico, que están presentes en las camas, muebles y alfombras, la caspa de los animales domésticos, los pólenes o los hongos, la contaminación ambiental, el humo del tabaco y algunos irritantes químicos en el lugar del trabajo. Algunos desencadenantes del asma son el aire frío, las emociones intensas, como el miedo o el enfado, y también el ejercicio físico.<sup>2</sup>

También es importante mencionar que en algunas personas el asma puede desencadenarse en respuesta a algunos fármacos, como la aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos, o los betabloqueantes. En algunas ocasiones, la urbanización se ha asociado a un incremento de los casos de asma, pero aún no está clara la naturaleza precisa de esa relación.<sup>3</sup>

### **Epidemiología**

A nivel mundial, La OMS calcula que el asma afecta a 300 millones de personas y actualmente todavía es causa de muerte en todo el orbe, estimando 250,000 muertes por asma de forma anual.<sup>4</sup>

En Latinoamérica, los estudios realizados han arrojado diferencias en la prevalencia del asma, con cifras que van de 5.7% a 16.5% en la población pediátrica.<sup>4</sup>

En nuestro país no se ha estimado la prevalencia del asma en la población general o en grupos definidos de edad y sexo, aunque se han publicado algunas estimaciones de la prevalencia del asma en varias zonas, como en Villahermosa donde se encontró una prevalencia en el grupo escolar de 8.7%, en Guadalajara ésta fue de 12.8% , en Monterrey de 2.7% y finalmente en Mérida del 12%.<sup>4</sup>

Con la metodología del Estudio internacional de asma y alergias en niños (ISAAC), se estimó en Cuernavaca en 1997 una prevalencia de 5.8%, con esta misma metodología en la Ciudad de México se ha estimado una prevalencia que va del 8 al 12%, siendo los adolescentes de 13 a 14 años los más afectados con una prevalencia del 9.9%, teniendo una prevalencia de 6.8% en el grupo de escolares de 6 a 7 años.<sup>4</sup>

Información proporcionada por el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) muestra que en los últimos diez años, el asma bronquial ha logrado un incremento del 30 % entre los niños y adolescentes, lo que da como resultado una cifra preocupante comparándola con otros padecimientos. En nuestro país, el 70% de los pacientes son niños, de los cuales fallecen cuatro mil cada año.<sup>5</sup>

### **Calidad de vida**

El asma infantil es un padecimiento que sin dudarlo puede llegar a afectar la calidad de vida, tanto de los pacientes como de sus cuidadores o padres.

La OMS nos define la calidad de vida (CV) como aquella percepción personal que un individuo asume de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de los valores que lo rigen, en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses.<sup>6</sup> Se trata de un concepto multidimensional que debe tener en cuenta la percepción por parte del sujeto de éste y otros conceptos de la vida.

Cuando nos referimos a calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), estamos hablando de los juicios de valor que un individuo lleva a cabo acerca de las consecuencias de su padecimiento o su tratamiento. Es un concepto unipersonal y multideterminado (la actitud que se tiene frente a las creencias, al trabajo y a la vida misma, etc.), el cual no siempre concuerda con las apreciaciones que tiene el médico.<sup>7</sup>

Al poder medir la CVRS en los pacientes con asma, nos permitiría acceder a evaluar su padecimiento, tomando en cuenta la percepción que tienen sobre esta enfermedad, considerándola como una diferente variable, que no vemos en las recomendaciones que se dan dentro del tratamiento para el control del asma que recomienda la Iniciativa Global para el Asma (GINA).<sup>8</sup>

Una de las pioneras en la evaluación de la CV en pacientes asmáticos fue Elizabeth Juniper y col. Que diseñaron en 1993 una encuesta sobre CV en adultos que permitió diferenciar quienes tenían buena o mala CV, posteriormente en 1996 validaron dos cuestionarios sobre CV en pacientes con asma, uno para niños asmáticos de 7 a 17 años de edad y otro para los cuidadores de niños con este padecimiento, mostrando una reconocida capacidad para evaluar la CV<sup>9,10</sup>. Estas encuestas han sido validadas en varios idiomas incluido el español<sup>11</sup> y aplicadas en diferentes naciones tanto para los niños con asma como para sus cuidadores.



## Control del asma

Cuando nos referimos al control de una enfermedad, generalmente podríamos indicar que nos referimos a la prevención e incluso a la curación de ésta. En el caso del asma esto no es posible hasta ahora, por lo que cuando hablamos de control del asma, estamos hablando del control de las manifestaciones clínicas, características fisiopatológicas e incluso en los marcadores del laboratorio de la inflamación.<sup>12</sup>

La mejor clasificación del asma como base para las decisiones de su tratamiento de acuerdo a la GINA es sobre su control,<sup>8</sup> por lo que constituye el objetivo central en el manejo de la enfermedad. La evaluación del estado de control de la enfermedad abarca varias dimensiones: síntomas, función pulmonar, uso de broncodilatadores de rescate, limitación de la actividad y la presentación de exacerbaciones.<sup>13</sup>

En el siguiente cuadro se muestran las características del asma controlada, parcialmente controlada y no controlada que actualmente se utilizan para clasificar el control de la enfermedad.

Niveles del control del asma (Global Initiative for Asthma-GINA)			
Características	Controlada (todos los siguientes)	Parcialmente controlada (cualquier medida presente en cualquier semana)	Sin control
Síntomas en el día	Ninguno (dos o menos veces / semana)	Más de dos veces / semana	Tres o más características del asma parcialmente controlada presente en cualquier semana
Limitación de las actividades	Ninguna	Alguna	
Síntomas nocturnos / se despierta	Ninguno	Alguno	
Necesidad de tratamiento de rescate	Ninguna (dos o menos veces / semana)	Dos o más veces / semana	
Función pulmonar PEF o FEV1	Normal	<80%	
Exacerbaciones	Ninguna	Una o más / año	Una en cualquier semana

Existen pruebas para estimar el control clínico del asma empleando variables continuas que nos proveen valores numéricos para diferenciar los distintos grados de control. Algunas medidas son la Prueba del Control del Asma (ACT), el Cuestionario de Control del Asma (ACQ) y el Cuestionario de Evaluación de la Terapia del Asma (ATAQ). Todas estas medidas ya fueron validadas.

## **Control del asma y calidad de vida**

Una pieza fundamental para alcanzar el completo control del asma es el tratamiento, el cual nos debe arrojar un control de la enfermedad por periodos prolongados,<sup>14</sup> asimismo debe incluir la seguridad del mismo y considerar los posibles efectos nocivos además del costo.

El control clínico del asma abarca varios aspectos, como son: la desaparición de síntomas diarios, la ausencia de limitación para realizar ejercicio o actividades cotidianas, ausencia de síntomas nocturnos y sueño sin interrupción, la utilización de medicamento de rescate dos o menos veces por semana y función pulmonar normal o casi normal.

De forma adicional al control del asma, el tratamiento del padecimiento debe incluir que tanto los pacientes como sus cuidadores lleven una buena calidad de vida, además de que a pesar de ser una medición subjetiva, ésta se ha perfeccionado en los últimos años.<sup>15</sup>

La evaluación de la calidad de vida nos arrojará información complementaria de gran utilidad para la toma de decisiones clínicas sobre el estado actual del paciente y nos da un panorama de utilidad para quienes deseen analizar la relación costo-beneficio de los tratamientos disponibles.

## **Antecedentes**

En el año 2012 Cerdan y colaboradores realizaron un estudio transversal en 101 pacientes y sus cuidadores en una unidad de primer nivel de Las Vegas en Estados Unidos con el objetivo de examinar el efecto de la severidad del asma infantil y los factores sociodemográficos en la calidad de vida de los padres medido a través del PACQLQ, encontrando una correlación positiva de 0.436 ( $p < 0.001$ ) entre el ingreso económico de los padres y la calidad de vida de los mismos. Se observó una correlación positiva de 4.94 ( $p < 0.003$ ) entre la severidad del asma y la calidad de vida en los cuidadores. Se obtuvo una correlación positiva de 2.85 ( $p < 0.041$ ) entre la severidad del asma y el estado emocional de los cuidadores de acuerdo al PACQLQ. Finalmente se encontró 7.5 ( $p < 0.005$ ) veces más riesgo de tener una mala calidad de vida en el tópico de limitación de la actividad si se tiene mayor severidad del asma. Este estudio demostró que la severidad del asma está estrechamente relacionada con la calidad de vida de los padres o cuidadores.<sup>16</sup>

En el año 2006 Zandieh y colaboradores llevaron a cabo un estudio de cohorte participando 113 pacientes entre 7 y 17 años de edad y sus cuidadores en un clínica de primer nivel en la ciudad de Terán en Irán teniendo como objetivo evaluar la calidad de vida en niños y jóvenes iraníes con asma y en sus cuidadores, hallando una correlación positiva de 4.3 ( $p < 0.05$ ) entre una mala calidad de vida y la severidad del asma en pacientes masculinos, en pacientes

femeninos fue de 4.3 ( $p < 0.05$ ). Al comparar la calidad de vida de los cuidadores y la severidad del asma de los pacientes masculinos se halló una relación de 3.78 ( $p < 0.001$ ), en el caso de pacientes femeninos ésta fue de 4.38 ( $p < 0.001$ ). en este estudio se observó que a mayor incremento en la severidad del asma los pacientes y sus cuidadores tendrán más alteraciones en su calidad de vida.<sup>17</sup>

Dueñas Meza y colaboradores elaboraron un estudio de cohorte en Colombia en el año 2012 participando 168 pacientes entre 2 y 15 años de edad y sus cuidadores; se llevó a cabo en una unidad de segundo nivel donde se obtuvieron pacientes de un programa de atención integral del asma teniendo como objetivo determinar la efectividad de este programa sobre la morbilidad (crisis de asma y ausentismo escolar), las medidas de función pulmonar, la utilización de los servicios de urgencias y hospitalización y sobre la calidad de vida en niños con asma y sus cuidadores, observándose en lo que respecta a calidad de vida una mejoría significativa después de la intervención, pasando de  $4.6 \pm 1.3$  a  $5.6 \pm 1.1$  con IC95% de 0.4 a 1.6 y  $p < 0.001$ , específicamente en Actividad se observó una diferencia de 1.6 con IC95% de 1.0 a 2.3 y  $p < 0.001$ . En calidad de vida de los padres o cuidadores se observó también una mejoría general después de la intervención siendo esta de 1.9 con IC95% de 1.5 a 2.2 y  $p < 0.001$ . Se observó mejoría en las Pruebas de funcionamiento pulmonar, presentando después de la intervención un VEF1 de 0.35 con IC95% de 0.21 a 0.48 y  $p < 0.001$ . se observó también una disminución en la utilización de los servicios de salud. Como conclusión se obtuvo que un programa integral de asma con educación como componente central mejora la CV de los niños y sus cuidadores, reduciendo las consultas a urgencias y las hospitalizaciones por crisis de asma.<sup>18</sup>

En el año 2013 Pinchak y colaboradores realizaron un estudio transversal multicéntrico en 195 pacientes entre 7 y 15 años de edad y sus cuidadores en unidades de primer y segundo nivel de Uruguay teniendo como objetivo conocer la calidad de vida de los niños asmáticos y sus cuidadores a cargo y determinar si existe asociación entre la calidad de vida hallada y el nivel de control de la enfermedad; hallando los siguientes resultados: la calidad de vida global (CVG) estuvo afectada en el 28.7% de los niños. De los pacientes con asma controlada, 8.2% presentaron afectación de la CVG y de los pacientes con asma no controlada, 73% ( $p < 0,05$ ). La afectación de la CVG se asoció a asma no controlada ( $p < 0,05$ ). La afectación de la calidad de vida (CV) en los tres dominios del cuestionario PAQLQ se asoció a la falta de control del asma ( $p < 0.05$ ). La afectación de la CV de los cuidadores se asocia al asma no controlada de los niños ( $p < 0,05$ ). Los cuidadores presentaron dos veces mas afectación de la CV (59,7%) que sus hijos en todas las categorías. Concluyendo que existe relación entre el control de la enfermedad y la calidad de vida.<sup>19</sup>

Finalmente en el año 2010 Torres Fermán y colaboradores llevaron a cabo un estudio transversal en el Hospital Regional del IMSS en Tampico Tamaulipas estudiando a 34 pacientes pediátricos, teniendo como objetivo evaluar la calidad de vida de los niños que padecen asma y su relación con el funcionamiento psicosocial de la familia a la que pertenecen. Dentro de los resultados, se muestra

que el 40% de los pacientes han tenido algún grado de molestia a causa de una crisis de asma. 42.5% de los pacientes han tenido algún problema para dormir a causa de su asma. El 48.5% de los pacientes ha tenido algún grado de molestia al realizar actividades físicas. El 60.6% se ha sentido preocupado por su padecimiento. En el área del funcionamiento familiar, solo el 50% de las familias son completamente funcionales. Se encontró un RM de 2.05 ( $p < 0.05$ ) entre el buen funcionamiento familiar y el buen funcionamiento emocional del paciente. RM de 1.84 ( $p < 0.05$ ) entre el sentirse diferente a causa del asma y la falta de cohesión familiar. RM de 1.93 ( $p < 0.05$ ) entre falta de cohesión familiar y realizar actividades físicas. Finalmente los pacientes con mala cohesión familiar tenían una RM de 2.19 ( $p < 0.05$ ) de presentar síntomas relacionadas con la falta de aire, pudiendo concluir que el funcionamiento familiar está relacionado con la función emocional del paciente pediátrico.<sup>20</sup>

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a datos de la OMS aproximadamente 4 de cada 100 personas en el mundo padecen asma, donde la población infantil es la más afectada, arrojando poco más de 250,000 muertes anuales además de afectar la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores, esto sumado a un gran impacto económico para los servicios de salud. En México de acuerdo a datos del INER el asma ha aumentado en 30% en los últimos diez años, además de que la población infantil ocupa el 70% de los pacientes y de estos, cada año fallecen 4,000 aproximadamente. En la ciudad de México la prevalencia que se ha logrado estimar va del 8 al 12%.

No obstante de que actualmente se dispone de una terapia farmacológica que al ser prescrita correctamente es muy efectiva, la mayoría de las personas con asma no se encuentran bien controlados por diversas razones provenientes de su propio padecimiento, del mismo paciente, del personal y el sistema de salud, de su familia y su entorno,<sup>21,22</sup> que nos lleva a una mala calidad de vida tanto de los pacientes como de sus cuidadores. Existen múltiples estudios que han evaluado la calidad de vida de los pacientes con asma relacionándolos con diferentes variables, en nuestro país, y en específico en el IMSS de la Ciudad de México no se ha buscado una relación entre calidad de vida de los pacientes con asma y sus cuidadores y el nivel de control que se tiene del padecimiento.

Por lo anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación:

***¿Cuál es la asociación entre el control del asma y la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” en el año 2014?***

***¿Cuál es la asociación entre factores sociodemográficos, estado nutricional, tabaquismo (en los cuidadores) y la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” en el año 2014?***

#### IV. JUSTIFICACIÓN

El llevar a cabo una investigación como esta, donde identifiquemos la asociación que existe entre el grado de control del asma y la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores proporcionará varios elementos que ayuden a orientar el tratamiento de estos pacientes, poder diseñar programas de educación para los pacientes y sus cuidadores que puedan ser aplicados en la consulta, que sean breves y efectivos para que los pacientes conozcan su enfermedad, aprendan a controlarla y su calidad de vida se vea lo menos posible afectada.

Este estudio puede abrir la línea de investigación a otros tipos de estudios donde se valore la efectividad o impacto de los programas educativos que se logren aplicar a los pacientes con asma y hacer una mejora constante en el tratamiento integral de estos pacientes.

## V. OBJETIVOS

### **General:**

- Estimar la calidad de vida asociada al control del asma y otros factores en pacientes pediátricos y sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.

### **Específicos:**

- Evaluar la calidad de vida de los pacientes pediátricos y de sus cuidadores en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.
- Medir el grado de control del asma que tienen los pacientes pediátricos con esta enfermedad en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.
- Estimar la asociación entre calidad de vida y factores sociodemográficos (edad, sexo, escolaridad, nivel socioeconómico), estado nutricional y tabaquismo ( en los cuidadores).

## VI. HIPÓTESIS

Los pacientes pediátricos con asma controlada y sus cuidadores presentan una buena calidad de vida en comparación con aquellos que se encuentran en descontrol en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.

Los factores como nivel socioeconómico alto, escolaridad alta, tabaquismo negativo (en los cuidadores) y normopeso en los pacientes pediátricos se asocian con una buena calidad de vida en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”.



## VII. MATERIAL Y MÉTODO

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio transversal.

### PERIODO DE ESTUDIO

Del 1º de agosto al 31 de diciembre de 2014.

### POBLACIÓN DE ESTUDIO

#### **Universo y Muestra**

Área de estudio: Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional “La Raza”.

Universo de estudio: Pacientes pediátricos y sus cuidadores de la consulta externa del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional “La Raza”.

Unidad de muestreo y análisis: Pacientes pediátricos con asma y sus cuidadores que asistieron a la consulta externa del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional “La Raza”.

Definición de **cuidador**: Es aquella persona familiar o cercana al paciente que se ocupa de brindar de forma prioritaria apoyo tanto físico como emocional a éste de manera permanente y comprometida generalmente en una enfermedad crónica (Habilidad del cuidador y funcionalidad de la persona cuidada, Venegas, 2006).

## TAMAÑO MÍNIMO DE MUESTRA

El tamaño de muestra (n) para los expuestos en estudios transversales, cuando la magnitud de la asociación es medida a través de la razón de ventajas o de momios (odds ratio), es determinado por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 P(1-P) (r+1)}{(p_e - p_o) r}$$

Considerando:

n = tamaño de la muestra requerido.

Z alfa = 1.96

Z beta = 80%

Pe = prevalencia de enfermedad en expuestos. 72%

Po = prevalencia de enfermedad en no expuestos. 28%

r = odss de exposición al factor de riesgo o prevalencia de exposición/ (1-prevalencia de exposición) = p/ (1-p)

P = Pe (1-p) + Po p

p = proporción de pacientes con asma en la Ciudad de México es de 12% (proporción esperada).

Tasa de no respuesta del 10%.

El tamaño mínimo de muestra requerido fue de **381** pacientes con sus respectivos cuidadores.

## TIPO DE MUESTREO

Probabilístico aleatorio simple.

### **Procedimiento para la selección de la muestra**

1. De todos los Hospitales del IMSS de la ciudad de México se seleccionó al Hospital de Especialidades “La Raza” por contar con un considerable número de consultas en el servicio de alergología para poder llevar a cabo este estudio.
2. Posteriormente, previa autorización del comité de investigación del Hospital, del listado de pacientes que se encontraron citados a consulta externa de alergología se eligieron de manera aleatoria aquellos con diagnóstico de asma.
3. Finalmente se tomaron a los pacientes que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar en el estudio bajo consentimiento informado, hasta completar el tamaño de muestra estimado previamente.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### **Inclusión:**

- Pacientes de ambos sexos de 7 a 17 años con asma de al menos seis meses de diagnóstico que acudieron a consulta externa de alergología.
- Cuidadores de pacientes de ambos sexos de 7 a 17 años con asma de al menos seis meses de diagnóstico que acudieron a consulta externa de alergología.
- Se incluyeron aquellos pacientes que padecieran alguna enfermedad atópica como eczema, alergia, rinoconjuntivitis, etc. debido a que la mayoría de pacientes con asma también tienen alguna de estas patologías agregadas.

### **Exclusión:**

- Pacientes con algún padecimiento crónico como depresión, parálisis cerebral, hipotiroidismo, diabetes, cáncer u otra enfermedad que les impidiera contestar el cuestionario.
- Cuidadores que en el momento de la entrevista presentaron alguna condición que les impidiera completar el procedimiento.

### **Eliminación:**

- Pacientes que iniciaron la entrevista pero por alguna razón no la terminaron.

## MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicaron dos cuestionarios al paciente uno sobre calidad de vida y otro sobre control de su asma, y a su cuidador se le aplicó uno sobre calidad de vida y contestó 3 preguntas sobre control del asma de su hijo si este tenía entre 7 y 11 años de edad. Estos fueron aplicados por el investigador de forma personal.

### Estructura y diseño de los cuestionarios

Los cuestionarios sobre **calidad de vida** para los pacientes pediátricos y para sus cuidadores son los elaborados por la doctora Juniper<sup>9,10</sup>, ambos validados en español.<sup>11,23</sup>

El cuestionario de calidad de vida para pacientes pediátricos con asma (**PAQLQ** por sus siglas en inglés), tiene 23 preguntas divididas en tres subgrupos: 10 preguntas acerca de los síntomas de asma, 5 de la limitación de actividades que provoca el asma y 8 de la función emocional del niño asmático. La confiabilidad interna del cuestionario posee un índice alfa de Cronbach de 0.60, 0.84 y 0.89 para actividad física, síntomas y función emocional, respectivamente.<sup>24</sup>

El cuestionario de calidad de vida para la persona encargada del cuidado del niño con asma (**PACQLQ** por sus siglas en inglés), tiene 13 preguntas divididas en dos subgrupos: 4 de la limitación de actividades que le provoca la enfermedad del niño al cuidador y 9 de su función emocional. Este cuestionario posee una buena validez ya que su coeficiente de correlación intraclase para calidad de vida es de 0.85, para la función emocional de 0.80 y para limitación de actividades de 0.84, además de un alfa de Cronbach de 0.89.<sup>10</sup>

Los cuestionarios sobre **control del asma** han sido validados y son recomendados por la GINA para conocer el control del asma de forma clínica sin realizar estudios complementarios.<sup>25</sup>

Se aplicó la Prueba de Control del Asma (Asthma Control Test, ACT) para personas de 12 años de edad en adelante y la Prueba de Control del Asma infantil (ACT-infantil) para niños(as) de 4 a 11 años de edad<sup>26</sup>. La primera consiste en un breve cuestionario de 5 preguntas al que el paciente responde independientemente y que nos ayuda a evaluar a los pacientes durante las últimas 4 semanas. En el caso de la segunda prueba, el cuestionario cuenta 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 y 3 más que contestaron los padres. La confiabilidad de la consistencia interna de estas pruebas es de 0.84.<sup>26</sup>

Para conocer algunos datos sociodemográficos aplicamos el cuestionario **AMAI** de nivel socioeconómico que consta de 10 preguntas, además se obtuvieron datos sobre la edad, sexo, peso, talla, ambiente de la vivienda y escolaridad.

## DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### VARIABLE DEPENDIENTE

#### **Calidad de vida**

*Definición:* De acuerdo a la OMS es la percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de los valores en que vive con sus objetivos, expectativas, valores e intereses, afirmando que la CV no es igual a estado de salud, ni a estilo de vida o satisfacción con la vida o estado mental o bienestar.<sup>6</sup>

*Operacionalización:* **Pacientes:** Para medir su CV se utilizó el cuestionario PAQLQ el cual tiene 23 preguntas divididas en tres subgrupos: 10 preguntas acerca de los síntomas de asma, 5 de la limitación de actividades que provoca el asma y 8 de la función emocional del niño asmático. **Cuidadores:** en ellos se aplicó el cuestionario PACQLQ el cual tiene 13 preguntas divididas en dos subgrupos: 4 de la limitación de actividades que le provoca la enfermedad del niño al cuidador y 9 de su función emocional.

Para aplicar el cuestionario se emplearon dos tarjetas con una puntuación de 1 a 7, donde 1 es el mayor grado de dificultad y 7 el menor, repartida en dos tarjetas: verde y azul que se corresponde con cada una de las preguntas y donde el encuestador debe mostrar una u otra tarjeta según se haga referencia en la pregunta. Esto nos permitió calcular los promedios para la calidad de vida global y los diferentes subgrupos de calidad de vida.

Como los promedios no pueden compararse se catalogó de forma arbitraria como alteración significativa de la CV a los pacientes con promedio menor de 5 puntos. En el caso de los **pacientes** existen dos tipos de respuestas de acuerdo a cada pregunta, las opciones son: en la **Tarjeta verde:** 1) Siempre 2) Casi siempre 3) Gran parte del tiempo 4) Parte del tiempo 5) Poco tiempo 6) Casi nunca 7) Nunca; en la **Tarjeta azul:** 1) Me ha molestado muchísimo 2) Me ha molestado mucho 3) Me ha molestado bastante 4) Me ha molestado regular 5) Me ha molestado poco 6) No me ha molestado casi nada 7) No me ha molestado nada. En los **cuidadores** se utilizan las mismas opciones de respuesta de la **Tarjeta verde** para todas las preguntas.

*Escala de medición:* Nominal

*Indicador:* Los resultados se expresan como puntaje medio por cada una de las esferas, así como para la totalidad de la CV. Puntaje promedio menor a 5: 1) **Mala calidad de vida.** Puntaje promedio igual o mayor a 5: 2) **Buena calidad de vida.**

## VARIABLES INDEPENDIENTES

### **Control del asma**

*Definición:* Al referirnos a control del asma, estamos hablando del control de las manifestaciones clínicas, características fisiopatológicas e incluso en los marcadores del laboratorio de la inflamación.<sup>12</sup>

*Operacionalización:* Utilizamos la Prueba de Control del Asma (Asthma Control Test, ACT) para personas de 12 años de edad en adelante y la Prueba de Control del Asma infantil (ACT-infantil) para niños(as) de 4 a 11 años de edad<sup>26</sup>. La primera consiste en un breve cuestionario de 5 preguntas al que el paciente respondió independientemente y que nos ayudó a evaluar a los pacientes durante las últimas 4 semanas. En el caso de la segunda prueba, el cuestionario cuenta 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 y 3 más que contestaron los padres.

En el **ACT** se utilizan 5 opciones de respuesta que van del 1 al 5, siendo el número 1 el mejor control y el 5 el peor. Se suman los puntajes de las 5 preguntas y se promedian, si se obtiene un puntaje de 19 puntos o menos el asma no esta bien controlada.

El **ACT infantil** 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. Consta de 4 preguntas para los niños, cuyo puntaje va del "0" (muy mal) hasta "3" (muy bien). Se interroga de forma separada a sus padres, preguntándoles la frecuencia de presentación de síntomas asmáticos, durante el día, ejercicio y durante el sueño, en un periodo que corresponde a las 4 ultimas 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.

*Escala de medición:* Nominal

*Indicador:* En ambos cuestionarios una puntuación promedio igual o menor a 19 puntos : 1) **Asma mal controlada**. Puntuación promedio igual o mayor a 20 puntos: 2) **Asma controlada**.

### **Edad**

*Definición:* Tiempo que ha ocurrido desde el nacimiento hasta la fecha de aplicación de la encuesta.

*Operacionalización:* Se solicitó al paciente que nos proporcionara su edad y a su cuidador también para anotarla en el cuestionario.

*Escala de medición:* De razón.

*Indicador:* Años cumplidos anotados en el cuestionario.

## **Sexo**

*Definición:* Se refiere a las características biológicas con las que se diferencia a un individuo en hombre o mujer.

*Operacionalización:* Se anotó el sexo del paciente y también del cuidador en el cuestionario.

*Escala de medición:* Nominal.

*Indicador:* 1) Hombre 2) Mujer.

## **Escolaridad**

*Definición:* Es el nivel de estudios que ha logrado una persona.

*Operacionalización:* Se le solicitó al paciente y a su respectivo cuidador que nos dijeran en que grado de escolaridad se encontraban y se anotó en el cuestionario.

*Escala de medición:* Ordinal.

*Indicador:* Pacientes: 1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria.

Cuidador: 1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria 4) Licenciatura 5) Posgrado 6) Ninguno.

## **Nivel socioeconómico**

*Definición:* Representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida: es un grupo de condiciones culturales, sociales y de vivienda que son integradas para el bienestar del sujeto y que divide a la población en niveles.<sup>27</sup>

*Operacionalización:* Por medio de las preguntas del cuestionario **AMAI** se estimó un índice, sobresaliendo las siguientes variables: Número de televisión a color, computadora, número de focos, número de autos, estufa, baños, regadera, tipo de piso, número de habitaciones y educación del jefe de familia.

a) El índice AMAI es operacionalizado por el nivel de estudio del jefe de familia.

b) A las 10 variables seleccionadas se les asignó puntos considerando el coeficiente de cada uno de los valores en una regresión sobre el ingreso familiar.

Por último la clasificación quedó en 6 niveles:

Nivel E: Hasta 60 puntos, D: Entre 61 y 101 puntos, D+: Entre 102 y 156 puntos, C: Entre 157 y 191 puntos, C+: Entre 192 y 241 puntos, A/B: Más de 242 puntos.

*Escala de medición:* Ordinal.

*Indicador:* A/B: Es el más alto nivel de vida e ingresos, pasando por los demás niveles hasta el E que es el más bajo nivel de vida en todo el país.

## **Estado nutricional**

*Definición:* La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.<sup>28</sup> El estado de nutrición es la situación en que se encuentra una persona respecto a los requerimientos de su organismo.<sup>29</sup>

*Operacionalización:* En el caso de los pacientes se pesaron y midieron en los consultorios con báscula con estadímetro y se valoró el estado de nutrición con base a los indicadores: "Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad" de acuerdo a las tablas del CDC.<sup>30</sup> Con el percentil correspondiente se concluyó si presentaba peso bajo, peso normal, sobrepeso u obesidad. En el caso del cuidador se aplicó el mismo procedimiento y se estimó su IMC.

*Escala de medición:* Ordinal.

*Indicador:* 1) Peso bajo, 2) Peso normal, 3) Sobrepeso, 4) Obesidad.

## **Tabaquismo**

*Definición:* Estado de nicotismo agudo o crónico dado por un tiempo expresado en días, meses o años expuestos al humo de tabaco, calculando el número promedio en el consumo de cigarrillos.

*Operacionalización:* se preguntó a los cuidadores si fumaban actualmente o no, si fumó o nunca ha fumado, tiempo que llevaba fumando, la cantidad de cigarrillos y/o cajetillas fumados al día, además del intento de dejar de fumar.

*Escala de medición:* Nominal

*Indicador:* 1) Fumador, 2) Ex fumador, 3) No fumador.

## **Tratamiento con Inmunoterapia**

*Definición:* consiste en la administración de dosis crecientes de alérgenos específicos durante periodos prolongados hasta alcanzar un nivel terapéutico que confiera protección contra los síntomas alérgicos asociados a la exposición natural al alérgeno.<sup>31</sup>

*Operacionalización:* Se preguntó a los cuidadores si su paciente se encontraba recibiendo actualmente tratamiento con inmunoterapia o no.

*Escala de Medición:* Nominal

*Indicador:* 1) Si, 2) No.

## **Ingesta de medicamentos**

*Definición:* Realización de una conducta como decisión propia en función de los valores del individuo. Responde a un modelo de relación en el que el niño, sus cuidadores y los profesionales sanitarios negocian y acuerdan una responsabilidad compartida, con una transferencia gradual de conocimientos y habilidades en función de sus capacidades.<sup>32</sup>

*Operacionalización:* Se cuestionó al cuidador sobre la ingesta correcta de los medicamentos prescritos para el asma de su paciente y sobre los sobrantes de tales medicamentos.

*Escala de medición:* Nominal

*Indicador:* Ingesta correcta de medicamentos: 1) Sí, 2) No y 3) A veces. Sobrantes de medicamentos (dosis): 1) No, 2) Pocas y 3) Muchas.

## **Alérgenos evitables**

*Definición:* El efecto de los alérgenos en el asma guarda relación con la frecuencia y el nivel de exposición. La exposición provoca sensibilización y la aparición de síntomas, y también puede inducir una inflamación bronquial persistente, lo que predispone a los pacientes a otros factores desencadenantes. Los estudios han indicado que la evitación de ciertos alérgenos ( perros, gatos, ácaros del polvo, etc.) disminuye la incidencia de síntomas y evita la sensibilización.<sup>33</sup>

*Operacionalización:* Se cuestionó al cuidador sobre la posesión de mascotas en el hogar, sobre plantas o jardín, si tienen alfombra o tapetes y finalmente la frecuencia de limpieza de la casa.

*Escala de medición:* Nominal



*Indicador:* Tener mascotas en casa: 1) Si, 2) No. Tener plantas o jardín: 1) Si, 2) No. Tener alfombra o tapete en casa: 1) Si, 2) No. Frecuencia de limpieza del hogar: 1) Diario, 2) 2 o 3 veces por semana, 3) 1 vez por semana, 4) 1 vez cada 2 semanas y 5) 1 vez al mes o más.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis univariado se estimaron frecuencias simples y proporciones de las variables cualitativas; medidas de tendencia central y de dispersión de las variables cuantitativas.

En el análisis bivariado se estimaron las razones de momios de prevalencia de los pacientes que presentaban buena o mala calidad de vida con la variable control del asma y las variables sociodemográficas además del estado de nutrición y tabaquismo de los cuidadores. Se realizó la prueba de ji cuadrada como medida de asociación, considerando como significativos los valores de alfa de  $p < 0.05$ . Se utilizaron intervalos de confianza al 95%.

Finalmente en el análisis multivariado se llevó a cabo un modelo de regresión logística no condicional con las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado o que fueron de importancia clínica permitiéndonos identificar las características que producen que los pacientes con asma y sus cuidadores presenten una buena o mala calidad de vida.

Se utilizó el programa File Maker para la aplicación de los cuestionarios y la información se analizó en el paquete estadístico SPSS 19.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, título segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría II, se consideró esta investigación como de “riesgo mínimo” por lo que se necesitó consentimiento informado por escrito, una vez sometido a consideración y autorización por el Comité de Investigación y Ética.

A todos los participantes en el estudio se les informó de los resultados del estudio y del análisis de sus medidas antropométricas que obtuvimos. A los pacientes que resultaron con asma no controlada y/o mala calidad de vida se les envió con su médico tratante para que recibieran un control adecuado, aquellos pacientes y cuidadores que resultaron con sobrepeso u obesidad, se les envió a su Unidad de Medicina Familiar correspondiente para recibir atención médica.

La investigación se apegó a lo establecido en la séptima enmienda (64<sup>a</sup> asamblea general llevada a cabo en Fortaleza Brasil en octubre del 2013) de la Declaración de Helsinki (promulgada por la Asociación Médica Mundial en junio de 1964), la cual es una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

## RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

La investigación se llevó a cabo por el médico residente David Morán Sotelo, sin ningún otro recurso humano para aplicar los cuestionarios. El lugar fue el área de consulta externa de alergología el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se utilizaron aproximadamente 2,000 hojas de papel tamaño carta para realizar los consentimientos informados, una Tableta (Ipad) para encuestar, una impresora, 5 bolígrafos, una computadora para capturar y procesar la información, una báscula con estadímetro para medir a los pacientes y cuidadores. El costo total aproximado fue de \$18,100 pesos, sin embargo, ya se contaba con algunos materiales por lo que quedó en \$600 pesos. Todo fue pagado por el residente que presenta la tesis.

RECURSOS MATERIALES	COSTO (en pesos)	JUSTIFICACIÓN
Papel (2,000 hojas aproximadamente)	500	Para los consentimientos informados y otros doc.
Impresora (1)	2,000 (ya se cuenta con ella)	Para imprimir los resultados
Computadora (1)	7,000 (ya se cuenta con ella)	Para procesar la información
Bolígrafos (5)	100	Para llenar los consentimientos
Tableta (1)	5,000 (ya se cuenta con ella)	Para realizar las encuestas
Báscula con estadímetro (1)	3,500 (ya se cuenta con ella).	Para medir a los pacientes y cuidadores

## PLAN GENERAL

Una vez que el estudio se encontró autorizado por el Comité de Investigación y Ética (Folio de aprobación **R-2014-3501-87**):

- Se solicitó autorización a los directivos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La raza” para realizar el estudio.
- Se requirió autorización al servicio de Neumología y Alergia para llevar a cabo el estudio.
- Se pidió a las enfermeras de la consulta externa que nos proporcionaran una lista de los pacientes citados a consulta de Alergia para seleccionar de forma aleatoria a los participantes.
- Se solicitó el consentimiento informado (<18 años autorizado por sus padres o tutor) a todos los pacientes y a sus cuidadores que cumplieran con los criterios de inclusión del estudio y que fueran ingresados en la muestra.
- Se aplicaron los cuestionarios por parte del investigador en el área de consulta externa del Hospital haciéndose saber la confidencialidad de los mismos.
- Los datos antropométricos de los pacientes se obtuvieron midiéndolos y pesándolos en los consultorios al igual que los datos de los cuidadores.
- De forma simultánea a la recolección de la información se construyó la base de datos en el paquete estadístico.
- Posteriormente se realizó el análisis de la información.
- Se realizaron las conclusiones y se informaron a las autoridades del hospital, los pacientes y a sus cuidadores el informe final de los resultados.

## VIII. RESULTADOS

Se estudiaron un total de 431 pacientes de ambos sexos con sus respectivos cuidadores. La distribución por edad de los pacientes fue la siguiente: de 7 a 9 años 38.5%, de 10 a 13 años 47.8% y de 14 a 17 años 14.15%, la mediana de la edad fue de 10 con rango intercuartilar (RI) 8-12. Con respecto a los cuidadores, la distribución de la edad fue de 20 a 39 años 53.6%, de 40 a 59 años 44.3% y de 60 y más años 2%, la mediana de la edad fue de 39 con RI 34-43. La frecuencia por sexo de los pacientes fue más elevada en los hombres con 65.2%, en los cuidadores, las mujeres tuvieron el 93% (Figuras 1 y 2). En las frecuencias con respecto al grado de estudio de los pacientes, las más elevadas fueron primaria 69% y secundaria con el 24.5%; en los cuidadores tenemos como los niveles de estudio más frecuentes al bachillerato con el 45% y secundaria con el 30% (Figuras 3 y 4).

Con respecto al estado nutricional de los pacientes con asma, se encontró sobrepeso y obesidad en el 48%, en los cuidadores el sobrepeso y obesidad se presentó en el 66% (Figuras 5 y 6). Tratándose del nivel socioeconómico (NSE) la distribución más alta fue en el NSE medio con 57.5% y NSE medio alto y alto con 35.7% (Figura 7). En relación a los estilos de vida del cuidador encontramos que solamente el 11% de ellos fuman actualmente, siendo que el 89% no lo hace (Figura 8).

En cuanto al entorno que rodea a los pacientes con asma, al evaluar la presencia de mascotas (perro, gato, aves) en el hogar se encontró que el 56% no las tiene (Figura 9). Al preguntar si poseían jardín o plantas dentro del hogar, el 58% contestó afirmativamente (Figura 10). Las respuesta sobre tener alfombra o tapetes en casa: no el 94% (Figura 11). Un dato importante es que el 10% de los pacientes se expone al humo del tabaco (tabaquismo pasivo) (Figura 12).

Al referirse al tratamiento de los pacientes con asma, se observó que el 54% de los pacientes si reciben tratamiento con inmunoterapia (Figura 13). Al cuestionar sobre la ingesta correcta de medicamentos: el 73.3% de los pacientes si lo hace y el 25.7% solamente a veces (Figura 14). La prevalencia sobre limpieza en el hogar de los pacientes con asma arrojó lo siguiente: 30.3% limpian diario, 23.2% lo hacen 1 vez por semana, 44.7% 2 o 3 veces por semana y 1.8% 1 vez cada dos semanas (Figura 15).

Al analizar a la población, ésta presentó una distribución no normal por lo que al estimar las medidas de tendencia central y de dispersión con respecto al *control del asma*, encontramos algunas diferencias estadísticamente significativas en variables cuantitativas como edad en años, estatura, peso e IMC del paciente (Ver Tabla1); al referirnos a la *calidad de vida de pacientes y sus cuidadores* no resultaron diferencias estadísticamente significativas en ningún grupo de comparación (Ver tabla 2).

Al realizar el análisis bivariado, con respecto a **calidad de vida en el paciente con asma** (Tabla 3), el sexo mujer en los pacientes representa hasta 1.7 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida con respecto a ser hombre, intervalo de confianza (IC95%) 1.15-2.63 (p 0.008); tener escolaridad secundaria por parte del cuidador estimó solamente un ligero riesgo de presentar una mala calidad de vida comparado con aquellos que tienen licenciatura o posgrado, razón de prevalencia (RP) de 1.33 IC95% 1.01-1.76 (p 0.04); con respecto al tratamiento con inmunoterapia, el no tenerlo tuvo una RP de 1.37 IC95% 0.93-2.02 (p 0.1); el ingerir los medicamentos para el asma de forma irregular arrojó una RP de 1.20 IC95% 1.01-1.42 (p 0.05); al referirnos sobre sobrantes de medicamentos, el responder “muchas dosis” nos muestra 1.9 veces más de riesgo de tener una mala calidad de vida con IC95% 1.66-2.23 (p 0.10); tratándose de NSE, el poseer un NSE medio arrojó una RP de 1.25 IC95% 1.04-1.51 (p 0.04) en comparación con un NSE medio alto y alto; finalmente el tener un asma no controlada y tener un cuidador con mala calidad de vida mostró un riesgo significativo de tener una mala calidad de vida del paciente obteniéndose RP 6.65, IC95% 3.57-12.4 (p <0.001) y RP 4.07, IC95% 2.62-6.31 (p <0.001) respectivamente.

Para la variable **calidad de vida del cuidador(a)** del paciente con asma (Tabla 4), el sexo mujer del cuidador(a) arroja 3.9 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida con respecto a los hombres, IC95% 1.85-8.5 (p <0.001); el tener escolaridad secundaria en los cuidadores también influye en tener una mala calidad de vida comparado con aquellos con licenciatura o posgrado, con RP de 2.27 IC95% 0.45-11.29 (p 0.21); aquellos cuidadores con un NSE medio llegaron a tener 1.16 veces más riesgo para la variable de comparación con IC95% 1.01-1.33 (p 0.04); por último aquellos pacientes que tenían un mal control de su asma y poseían una mala calidad de vida influyeron de manera importante en la mala calidad de vida del cuidador con RP de 1.8 IC95% 1.05-3.11 (p 0.03) y RP de 4.07 IC95% 2.62-6.31 (p <0.001) para cada una.

Al comparar la variable **control del asma** (Tabla 5) con aquellas que pudieran influir sobre la misma, se encontró que el sexo mujer del paciente arrojó una RP de 1.46 IC95% 0.91-2.32 (p 0.10); tener entre 14 y 17 años y cursar el bachillerato en los pacientes con asma mostró mayor probabilidad de tener un mal control de su asma con RP de 8.67 IC95% 4.86-15.48 y RP 6.78 IC95% 4.12-11.12 (ambos con p <0.001). con respecto al cuidador, el que no tuviera escolaridad muestra hasta 4.6 veces más riesgo de un mal control del asma del paciente con IC95% 0.98-21.93 (p 0.14); aquellos pacientes con sobrepeso y obesidad tuvieron una probabilidad más alta de tener un mal control del asma con RP de 2.13 IC95% 1.33-3.39 (p 0.001); por último con respecto a la limpieza del hogar, aquellos que la llevan a cabo 2 o 3 veces por semana tuvieron una RP de 1.29 IC95% 0.8-2.07 (p 0.31).

En el análisis multivariado las probabilidades de tener una **mala calidad de vida del paciente** continuaron siendo mayores en aquellos pacientes que son mujeres, con una razón de momios (RM) de 1.66, IC95% 1.02-2.67 (p 0.03); aquellos con cuidadores que tienen mala calidad de vida, RM de 3.68, IC95% 2.26-6.01 (p <0.001); pacientes con asma no controlada tuvo una RM de 6.85, IC95% 3.48-13.50 (p <0.001); escolaridad secundaria del cuidador presentó una RM de 1.55, IC95% 0.04-56.30 (p 0.04); más resultados ver Tabla 6. Para la **mala calidad de vida del cuidador** continuaron con riesgo las siguientes variables: sexo mujer en el cuidador resultó con una RM de 4.43, IC95% 1.9-10.32 (p 0.001); la mala calidad de vida del paciente influyó de manera negativa con una RM de 3.82, IC95% 2.34-6.24 (p <0.001); el NSE bajo se relacionó con una RM de 2.35, IC95% 0.96-5.73 (p 0.06); más resultados referirse a la tabla 7. Finalmente las variables que continúan con fuerza de asociación para un **mal control del asma** (Tabla 8) son: sexo mujer tanto del paciente como del cuidador, con RM de 1.53, IC95% 0.85-2.74 (p 0.15) y RM de 1.24, IC95% 0.43-3.57 (p 0.68) respectivamente; pacientes con escolaridad bachillerato presentaron una RM de 2.26, IC95% 0.69-7.4 (p 0.17); el sobrepeso y obesidad del paciente representó hasta 1.7 veces mas riesgo de tener un mal control de la enfermedad, con IC95% 0.92-3.14 (p 0.08); para finalizar el no tener tratamiento con inmunoterapia tuvo una RM de 1.79, IC95% 1-3.20 (p 0.04).



## IX. DISCUSIÓN

El asma es una enfermedad crónica muy frecuente en todo el orbe y especialmente en la población pediátrica, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que se trata de un problema de salud pública, no solo por la elevada prevalencia que aporta, sino por la carga que puede llegar a representar para los cuidadores de los pacientes pediátricos con este padecimiento, además en nuestro país de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) ésta ha ido en aumento de forma considerable en los últimos 10 años.<sup>5</sup>

En una cohorte realizada en Chile<sup>34</sup>, se reportó con respecto a la escolaridad de los cuidadores de los niños con asma que el 23.6% de ellos tenían primaria o menos, 54.5% secundaria y bachillerato y 21.8% licenciatura o más; nosotros encontramos una distribución de la siguiente manera: 8.9% primaria o menos, 75.3% secundaria y bachillerato y 15.7% licenciatura o más, por lo que podemos observar que si hubo diferencias que se pueden explicar por el tipo de población que se tomó para realizar cada estudio ya que presentan diferente NSE.

En estudios realizados en otros países como Uruguay<sup>19</sup>, la prevalencia de **mala calidad de vida** global en niños con asma arrojó 28.7%, prevalencia menor a la encontrada por nosotros que fue de 57.3%. En el mismo estudio reportan una afectación de la calidad de vida en aquellos pacientes con **asma controlada** de 8.2% y en aquellos con **asma no controlada** de 73%, muy por debajo de las prevalencias halladas por nuestro estudio que fueron de 48.9% y 86.4% respectivamente. En este estudio transversal Uruguayo se encontró una asociación positiva entre una mala calidad de vida de los pacientes y un mal control de la enfermedad, al igual que la afectación de la calidad de vida de los cuidadores con el control del asma de los pacientes, ambas con  $p < 0.05$  aunque no mencionan la cifra de riesgo exacta estimada; en nuestro estudio encontramos hasta 6.6 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida del paciente con asma si tenía un mal control de la enfermedad con IC95% 3.57-12.40 ( $p < 0.001$ ); con respecto a la calidad de vida de los cuidadores relacionada con el control del asma hallamos una RP de 1.8, IC95% 1.05-3.11 ( $p 0.03$ ).

En un estudio transversal realizado en Las Vegas E.U.<sup>16</sup> no encontraron riesgo entre la calidad de vida de los cuidadores de los pacientes pediátricos con asma y el NSE de los mismos con una RP de 0.43 ( $p < 0.001$ ); sin embargo en nuestra investigación hallamos 1.16 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida del cuidador cuando se tiene un NSE medio con IC95% 1.01-1.33 ( $p 0.04$ ). estas diferencias pueden ocurrir debido a que el primer estudio se llevó a cabo en un país desarrollado donde el NSE de los cuidadores es mayor.

En una cohorte llevada a cabo en Terán Irán,<sup>17</sup> encontraron 4.3 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida de los pacientes pediátricos con asma a mayor severidad del asma tanto en hombres como en mujeres ( $p < 0.05$ ); en nuestra

población el tener un asma descontrolada presentó 6.6 veces mas riesgo de tener una mala calidad de vida en los pacientes IC95% 3.57-12.40 ( $p < 0.001$ ), lo que nos muestra un riesgo ligeramente mayor que el reportado en esa investigación, sin embargo es coincidente.

Un estudio transversal reciente (2015) realizado en Latinoamérica<sup>35</sup> sobre Calidad de vida en niños asmáticos y sus cuidadores relacionada con el control del asma, demostró una prevalencia de 76% de niños asmáticos con buena calidad de vida y 64% de los mismos tenían un asma controlada; al referirnos a nuestra investigación, nosotros encontramos una prevalencia de 42.6% de pacientes pediátricos con asma y buena calidad de vida, en cuanto al buen control del asma nuestra prevalencia fue de 77.7% demostrando diferencias importantes en ambas estimaciones. Cabe mencionar que en nuestro estudio si estimamos asociaciones que refuerzan estos resultados, contrario a la investigación referida al principio.

En el asma intervienen varios factores ya conocidos<sup>2,3</sup> (como exposición a alérgenos como ácaros del polvo, caspa de los animales domésticos, pólenes, algunos fármacos, etc.) para un adecuado control de la enfermedad, sin embargo en la mayoría de estudios realizados no se han buscado asociaciones de los mismos con el control del asma y por consiguiente la influencia sobre la calidad de vida de los pacientes; en nuestro estudio obtuvimos algunos riesgos de importancia para tener una **mala calidad de vida del paciente** con asma, como el tener nivel de escolaridad secundaria en el cuidador que representó una RP de 1.33, IC95% 1.01-1.76 ( $p 0.04$ ) comparado con licenciatura o mayor; no se refiere en la literatura mundial esta asociación con la calidad de vida del paciente, sin embargo si existe cuando se refiere a la carga de la enfermedad en el cuidador.

Mucho se ha estudiado sobre adherencia al tratamiento en los pacientes con asma, en un artículo Español<sup>32</sup> de revisión se menciona la importancia de ésta adherencia y las recomendaciones para un mejor apego, según este artículo el paciente sobreestima una correcta adherencia y el médico solo la identifica en un 50% de los casos. En nuestro estudio el no ingerir de forma adecuada los medicamentos arrojó una RP de 1.20, IC95% 1.01-1.42 ( $p 0.05$ ) de tener una mala calidad de vida comparado con la ingesta correcta de los mismos.

Al mencionar si la variable sexo mujer influye en la calidad de vida de los pacientes con asma, esto no se ha descrito de forma concreta en los estudios realizados, sin embargo cuando se asocia con sobrepeso y obesidad, el tener como sexo mujer si produce empeoramiento de los síntomas de asma o del riesgo de padecerla como lo menciona Castro-Rodríguez<sup>36</sup> y cols. en su estudio de cohorte donde encontraron que la prevalencia de síntomas de asma fue mayor en aquellas niñas obesas que tenían menarca temprana (antes de los 11 años), esto puede deberse a que el incremento en las hormonas femeninas (estrógenos) altera el desarrollo pulmonar y el tono de la vía aérea; coincidiendo con esta literatura nosotros encontramos 1.7 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida de los pacientes pediátricos que eran mujeres en comparación con los hombres, con IC95% 1.15-2.63 ( $p 0.008$ ).

En el **cuidador**, una de las variables que mayor influencia muestra para que éste presente una **mala calidad de vida** es el nivel de estudios del mismo, refiriéndonos a este tópico, en Colombia se llevo a cabo un estudio transversal<sup>37</sup> que encontró una RP de 1.14, IC95% 0.33-3.88 (p 0.83) para aquellos que tuvieran carrera técnica o universitaria comparándolos con aquellos que cursaron primaria. En nuestro análisis el tener secundaria o menor grado representó 2.2 veces más riesgo de tener una mala calidad de vida IC95% 0.45-11.29 (p 0.21) en comparación con aquellos con licenciatura o posgrado, esto debido a que los cuidadores con menor escolaridad les cuesta tener un mejor apego al tratamiento y un menor conocimiento de la enfermedad, consecuentemente observamos que nuestros resultados no son coincidentes con la literatura hallada en otros países, sin embargo hay que resaltar que ellos utilizaron un grupo de comparación diferente y las condiciones socioeconómicas pueden variar en los grupos evaluados. En nuestra investigación el ser una mujer cuidadora tiene 3.9 veces más riesgo de tener mala calidad de vida en comparación con ser un hombre cuidador de pacientes con asma, IC95% 1.85-8.5 (p <0.001), esto se explica por la elevada prevalencia de mujeres que cuidan a los pacientes, 93%.

Respecto al **control del asma**, se ha descrito en algunos estudios como el realizado en Chile<sup>38</sup>, que aquellos pacientes con asma que se encuentran entre 15 y 17 años tienen un mejor control de su enfermedad (61.4%) en comparación con aquellos de 12 a 14 años que solo se controlaron el 51.1%; nosotros obtuvimos que el grupo de 14 a 17 años tenía 8.6 veces más riesgo de tener un asma descontrolada en comparación con aquellos de menor edad con IC95% 4.86-15.48 (p <0.001) lo que explicamos debido a que estos pacientes presentaban más recaídas de los tratamientos, además de mayor renuencia de los adolescentes a la ingesta diaria de medicamentos.

El sobrepeso y la obesidad en los pacientes pediátricos con asma influye de manera significativa sobre el control de su enfermedad, así se demuestra en el mismo estudio Chileno de Vidal A y cols.<sup>38</sup> donde el tener sobrepeso y obesidad tuvo hasta 6.2 veces más riesgo de tener un mal control del asma (p 0.01) en comparación de aquellos con peso normal. En nuestra investigación encontramos que los pacientes asmáticos con sobrepeso y obesidad tienen 2.1 veces más riesgo de tener un mal control de la enfermedad con IC95% 1.33-3.39 (p 0.001) en relación a un peso normal. Ambas investigaciones coinciden con el estudio llevado a cabo por Taylor et al.<sup>39</sup>, donde los asmáticos obesos padecían más síntomas continuos de asma, tenían más absentismo laboral y escolar, usaban más beta-agonistas de rescate y eran diagnosticados con más frecuencia de asma persistente grave.

Finalmente basándose en un metaanálisis<sup>40</sup> de 75 estudios, se sabe que la inmunoterapia en los pacientes asmáticos es recomendable sobre todo cuando hay sensibilización demostrada a alérgenos. Existen múltiples estudios, algunos contradictorios, sobre el beneficio de la inmunoterapia, sin embargo se ha demostrado que puede disminuir los síntomas clínicos de asma hasta 3.2 veces menos que aquellos tratados con placebo y disminución en la utilización de

fármacos antiasmáticos de hasta 4.2 veces menos.<sup>41</sup> Nosotros encontramos en nuestro estudio que los pacientes sin inmunoterapia tienen 1.2 veces más riesgo de tener un mal control del asma con IC95% 0.76-1.89 (p 0.42) comparándolos con aquellos que sí lo reciben, por lo que coincide con lo escrito en la literatura.

Las variables con mayor fuerza de asociación encontradas en nuestra regresión logística para una mala calidad de vida de los pacientes con asma fueron sexo mujer, mala calidad de vida del cuidador, asma no controlada, escolaridad secundaria del cuidador y la ingesta incorrecta de medicamentos; respecto a un mal control del asma se asoció el sobrepeso y obesidad del paciente y el no recibir tratamiento con inmunoterapia, por lo que nuestros resultados coinciden en la mayor parte con lo descrito en la literatura mundial hasta ahora. El trabajo realizado nos puede orientar para reforzar con nuevos estudios estas asociaciones y proponer nuevos programas de educación sobre este padecimiento tanto a pacientes como a sus cuidadores.

## X. CONCLUSIONES

En nuestra población de análisis encontramos una prevalencia de **mala calidad de vida** en todos los pacientes pediátricos con asma incluidos en nuestro estudio de 57.3%, muy por arriba de la reportada en otros estudios ya mencionados en la discusión. También cabe mencionar que la prevalencia que obtuvimos de los pacientes con **mala calidad de vida** y **asma no controlada** fue de 86.4%, igualmente elevada con respecto a lo escrito en la literatura.

Los objetivos de nuestra investigación fueron logrados y al llevar a cabo el ejercicio de comprobación de hipótesis se reafirma la asociación entre la **calidad de vida** y el control de la enfermedad en los pacientes pediátricos con asma, además de asociarse a otros factores como el pertenecer al sexo mujer, escolaridad secundaria o menor del cuidador, ingesta incorrecta de medicamentos, entre otros; algunos de ellos con factibilidad de modificarse. Respecto al **control del asma**, el que los pacientes tuvieran sobrepeso u obesidad y el no recibir tratamiento con inmunoterapia se asoció a un mal control del padecimiento.

La variable que más fuerza de asociación tuvo para tener una **mala calidad de vida del paciente** fue precisamente el descontrol del asma; para tener una **mala calidad de vida del cuidador** se asoció con más fuerza el pertenecer al sexo mujer y, finalmente, para tener un **descontrol de la enfermedad** el tener sobrepeso u obesidad y no recibir tratamiento con inmunoterapia representó el mayor riesgo, lo que nos hace ver la importancia de la necesidad de un tratamiento integral de los pacientes que incluya farmacoterapia adecuada, evitar los alérgenos o desencadenantes y programas educativos integrales que incluyan tanto a los pacientes, como a los padres y/o cuidadores.

Estos resultados obtenidos de las asociaciones halladas en nuestro estudio, pueden crear hipótesis que se encuentran asociadas a la **calidad de vida de los pacientes y cuidadores** como el hecho de que se encuentre un riesgo elevado el pertenecer al sexo mujer, lo cual aún no ha sido del todo aclarado en la literatura, o el nivel de influencia del grado de escolaridad del cuidador. Respecto al **control** de la enfermedad, es interesante observar el comportamiento de los riesgos respecto a la frecuencia de limpieza en el hogar o el que a mayor edad (adolescencia) exista un peor control del asma.

Todo lo que hemos descrito hasta ahora nos muestra aspectos importantes que pueden estudiarse o evaluarse a mayor profundidad a favor de los pacientes con asma y de sus respectivos cuidadores.

## XI. REFERENCIAS

- 1.- Enfermedades respiratorias crónicas. OMS. Recuperado el 19 de marzo de 2014 de <http://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
- 2.- Diez datos sobre el asma. OMS. Recuperado el 19 de marzo de 2014 de [http://www.who.int/features/factfiles/asthma/asthma\\_facts/es/](http://www.who.int/features/factfiles/asthma/asthma_facts/es/)
- 3.- Ataques de asma. OMS. Recuperado el 19 de marzo de 2014 de <http://www.who.int/features/qa/46/es/>
- 4.- Del Río-Navarro BE., Hidalgo-Castro EM., Luis Sienna-Monge JJ. Asma. Medigraphic. Departamento de Alergia, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D. F., México. Vol. 66, enero-febrero 2009.
- 5.- Ávalos C. F. (2006) Investigación clínica de autoayuda en el tratamiento del asma. Revista: Psicología y Salud, Vol.16 No.1. Enero-Junio 2006. Ed: Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver. México.
- 6.- OMS (1994)- Evaluación de la Calidad de Vida. Grupo WHOQOL, 1994. ¿Por qué Calidad de Vida? Grupo WHOQOL. En Foro Mundial de la Salud. OMS. Ginebra, 1996.
- 7.- Espinosa de los Monteros M, De Miguel J y Grupo de trabajo de Asma de Neumo-Madrid. Calidad de vida relacionada con la salud. Aplicación en el asma. Rev. Patol. Respir. 2001; 1: 15-8.
- 8.- GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA, Global Strategy For Asthma Management And Prevention. Management Segment, Chapter 7; NIH Publication No. 02-3659; 1995 actualizado en 2002 y 2005. [http:// www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
- 9.- Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Grffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. Qual Life Res 1996; 5: 35-46.
- 10.- Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Grffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in parents of children with asthma. Qual Life Res 1996: 5: 27-34.
- 11.- Badia X, García-Hernández G, Cobos N, López-David C, Nocea G, Roset M. Validity of the Spanish version of the Pediatric Quality of Life Questionnaire for evaluating quality of life in asthmatic children. Med Clin (Barc) 2001; 116: 565-72.
- 12.- Global strategy for asthma management and prevención (updated 2005): Global Initiative for Asthma (GINA). URL: <http://www.ginasthma.org>; 2005.

- 13.- GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NIH Publication; 2011.
- 14.- Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse WW, Clark TJ, Pauwels RA, Pedersen SE. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170(8):836-844.
- 15.- Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res* 1996;5:35-46.
- 16.- Cerdan NS, Alpert PT, Moonie S y cols. Asthma severity in children and the quality of life of their parents. *Applied Nursing Research* 25 (2012) 131–137. Las Vegas, Nevada.
- 17.- Zandieh F, Moin M, Movahedi M. Assessment of Quality of Life in Iranian Asthmatic Children, Young Adults and Their Caregivers. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. June 2006; 5(2): 79-83.
- 18.- Dueñas-Meza E, Barón-Puentes OU, González Blanc JP y cols. Evaluación del control del asma y la calidad de vida de los niños y sus padres o cuidadores en un programa de atención integral del asma (Programa Asmaire Infantil). *Rev. Médica Sanitas* 15 (4): 36-42, 2012.
- 19.- Pinchak MC, Matelzonas T, Da Rosa MJ y cols. Calidad de vida del niño asmático y su cuidador en centros públicos y privados de Montevideo (2009 a 2010). *Archivos de Pediatría del Uruguay* 2013; 84(1): 10-17.
- 20.- Torres-Fermán IA, Vázquez-Nava F, Beltrán-Guzmán FJ. Evaluación de la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma y su relación con el funcionamiento familiar. Tampico, Tamaulipas. *Revista Medicina Salud y Sociedad* Vol. 1 No. 1 Sept-Dic. 2010.
- 21.- Rabe KF, Adachi M, Lai CK, et al. Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:40-7.
- 22.- Neffen H, Fritscher C, Schacht FC, et al. Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Rev. Panam Salud Pública* 2005; 17:191-7.
- 23.- Sienna J, Del Río B, Álvarez M, Blandon V, Gómez R. Calidad de vida del cuidador del niño asmático. *Gac. Méd. Méx.* 2004; 140: 139-45.
- 24.- Rodríguez MJ, Pinchak M, Dapuetto J, Boix A, Borda K, Contradí D, et al. Estudio piloto: calidad de vida en el niño asmático y su cuidador. Aplicación del cuestionario PAQLQ. En: XXVII Congreso Uruguayo de Pediatría. Montevideo, Uruguay;8 al 10 Octubre de 2009.

- 25.- Global strategy for asthma management and prevención (updated 2005): Global Initiative for Asthma (GINA). pp. 1-80 URL: <http://www.ginasthma.org>; 2005.
- 26.- Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Pendergraft TB. (2004). Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol.* 113(1):59-65.
- 27.- Bronfman M, Guiscafne H, Castro V, Castro R, Gutiérrez G. La medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra. *Arch. Invest. Med.* 1998;19:351-360.
- 28.- Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 13 de abril del 2014 de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- 29.- Fajardo Rodríguez A. Diccionario de términos en nutrición. Editorial Auroch 1999.
- 30.- Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. 2000 CDC Growth Charts: United States. Fuente electrónica recuperado el 13 de abril del 2014 de <http://www.cdc.gov/growthcharts/2000growthchart-us.pdf>
- 31.- Pajno GB. Allergen immunotherapy in early childhood: between Scylla and Charybdis. *Clin. Exp. Allergy* 2005;35:551–553.
- 32.- Lora-Espinosa A. Adherencia al tratamiento del asma en el paciente pediátrico y sus cuidadores. Grupo de Vías Respiratorias de la AEPap. Málaga. *Rev. Pediátrica Atención Primaria.* 2005;7 Supl. 2:S97-105.
- 33.- Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, Eigenmann PA, Frischer T, Götz M, et al. Diagnóstico y tratamiento del asma en los niños y adolescentes: informe de consenso del PRACTALL. *Allergy.* Volume 63 Issue 1 Page 5-34, January 2008. doi: 10.1111/j.1398-9995.2007.01586.x.
34. Velástegui C, Pérez-Canto P, Zárate V, Arenas D, Salinas P, Moreno G y cols. Impacto del asma en escolares de dos centros de salud primaria. *Rev. Med Chile* 2010; 138: 205-212.
35. Serrud HE, Buendía JA, Bonasina A, Di Giorgi A, Rearte F, Eugui L et al. Quality of live in asthmatic children and their caregivers , relation with asthma control. Hospital materno-infantil San Isidro, Buenos Aires, Arg. / Universidad de Antioquía Colombia. 14.02- Pediatric asthma. *ATS* 2015.
36. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Morgan WJ, Wright AL, Martínez FD. Increased incidence of asthma-like symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1344-1349.



37. Pedraza AM, Rodríguez-Martínez CE, Acuña R. Validación inicial de una escala para medir el nivel de sobrecarga de padres o cuidadores de niños asmáticos. *Biomédica* 2013;33:361-9. doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.813>.
38. Vidal A, Ubilla C, Duffau G. Control de asma en adolescentes. Chile. *Rev. Med Chile* 2008; 136: 859-866.
39. Taylor B, Mannino D, Brown C et al. Body mass index and asthma severity in the National Asthma Survey. *Thorax* 2008; 63: 14-20.
40. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;CD001186.
41. Escribano-Montaner A, Ibero-Iborra M, Garde-Garde J, Gartner S, Villa-Asensi JR, Pérez-Frías J. Protocolos terapéuticos en el asma infantil. *Inmunología clínica y alergología/neumología. Sociedad Española de Inmunología Clínica.* 2002. Pp. 187-210.207.

## XII. ANEXOS

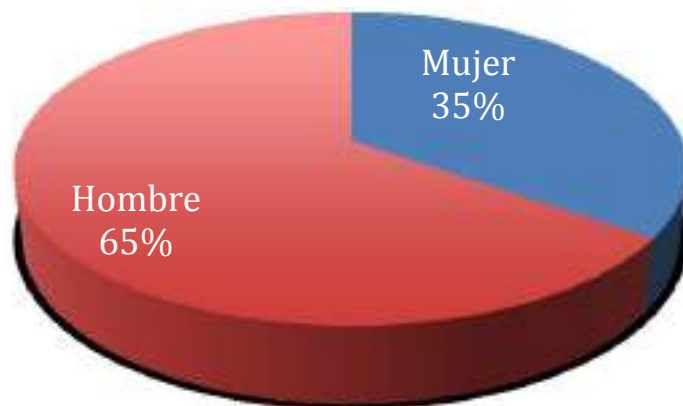
I. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	42
II. GRÁFICOS	43
1. Sexo	43
2. Grado de estudios	44
3. Estado nutricional	45
4. Nivel socioeconómico y tabaquismo en cuidadores	46
5. Macotas en casa y plantas o jardín	47
6. Alfombra o tapetes y tabaquismo pasivo	48
7. Inmunoterapia, ingesta correcta de medicamentos y limpieza en el hogar	49
III. TABLAS	
Tabla 1. Medidas de tendencia central y dispersión de pacientes con Asma de acuerdo a su Control	50
Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión de pacientes con Asma y sus Cuidadores de acuerdo a su Calidad de vida	50
Tabla 3. Calidad de vida del paciente con asma y variables asociadas	52
Tabla 4. Calidad de vida del cuidador del paciente con asma y variables asociadas	54
Tabla 5. Control total del Paciente con Asma y Variables asociadas	55
Tabla 6. Regresión logística realizada a las variables asociadas a Calidad de Vida del Paciente con Asma	57
Tabla 7. Regresión logística realizada a las variables asociadas a Calidad de Vida del Cuidador del Paciente con Asma	57
Tabla 8. Regresión logística realizada a las variables asociadas al Control Total del Asma	58
IV. CONSENTIMIENTO INFORMADO	59
V. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	61

## I. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2014												2015	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OC T	NOV	DIC	ENE	FEB
Delimitación del tema a estudiar	■	■												
Revisión y selección de la bibliografía	■	■												
Elaboración del protocolo			■	■										
Correcciones al protocolo y cuestionario				■	■									
Autorización por el comité de investigación						■	■	■						
Prueba piloto							■	■						
Aplicación del cuestionario								■	■	■	■	■		
Verificación y captura de datos									■	■	■			
Análisis de resultados y redacción de tesis												■	■	■
Presentación de resultados													■	■

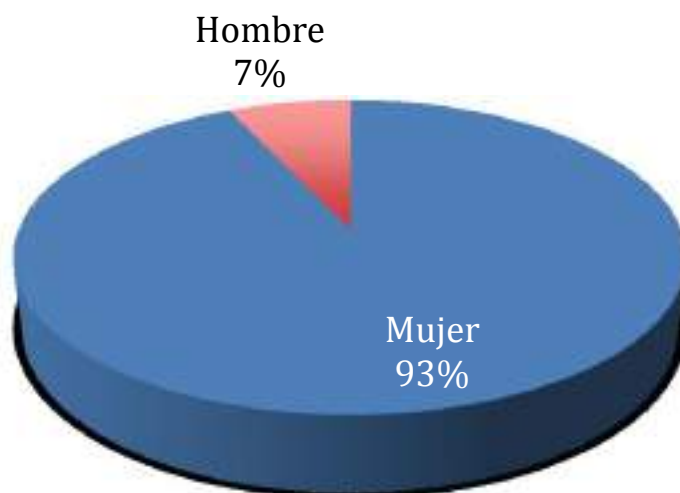
## II. GRÁFICOS

**Figura 1. Distribución por frecuencias del sexo de los Pacientes con Asma.**

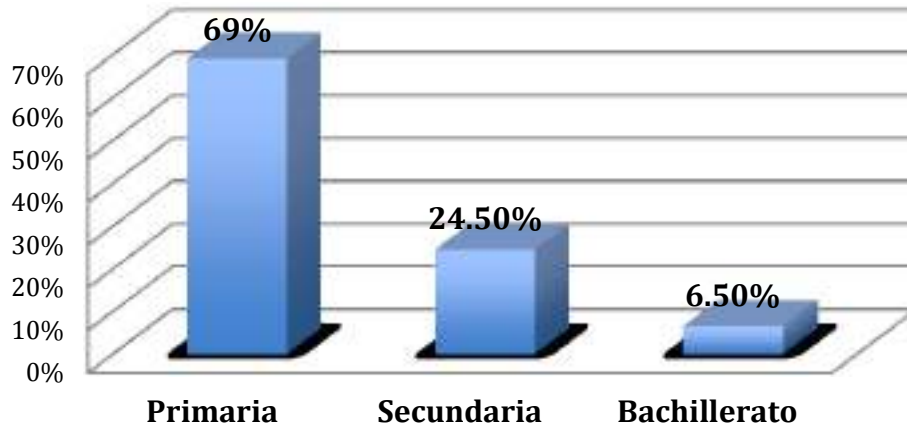


N=431  
pacientes

**Figura 2. Distribución por frecuencias del sexo de los Cuidadores de los Pacientes con Asma.**

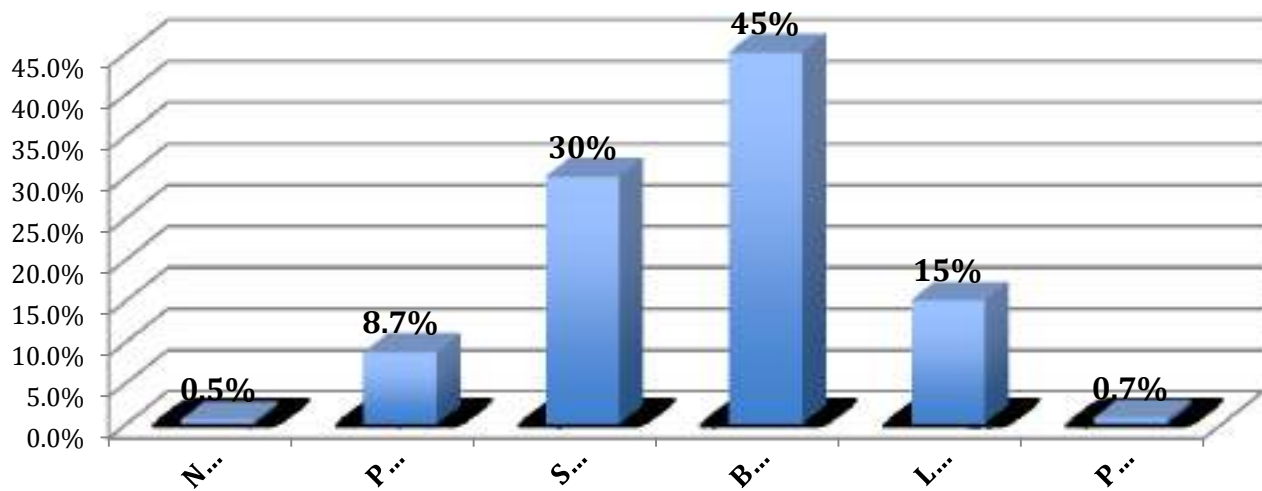


**Figura 3. Grado de estudios de los Pacientes con Asma**

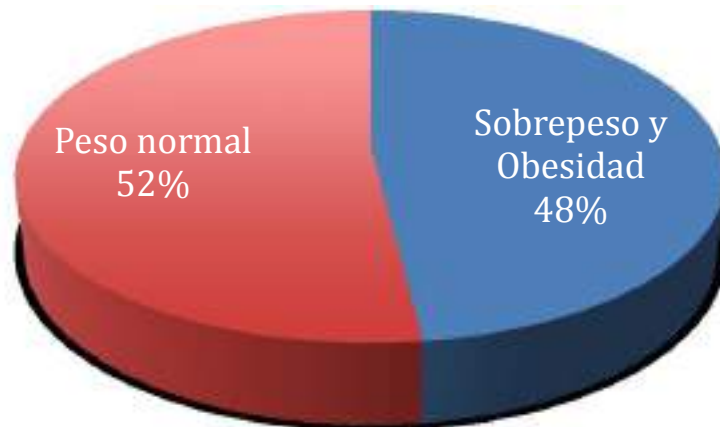


N=431  
pacientes

**Figura 4. Grado de estudios de los Cuidadores de los Pacientes con Asma**

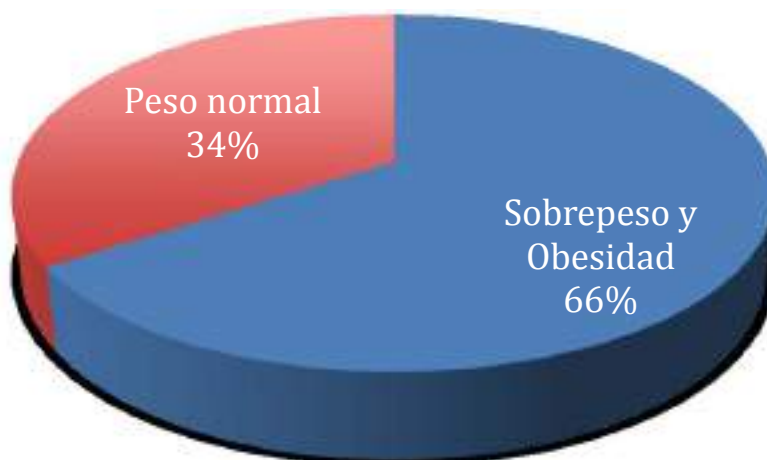


**Figura 5. Estado nutricional de los Pacientes con Asma**

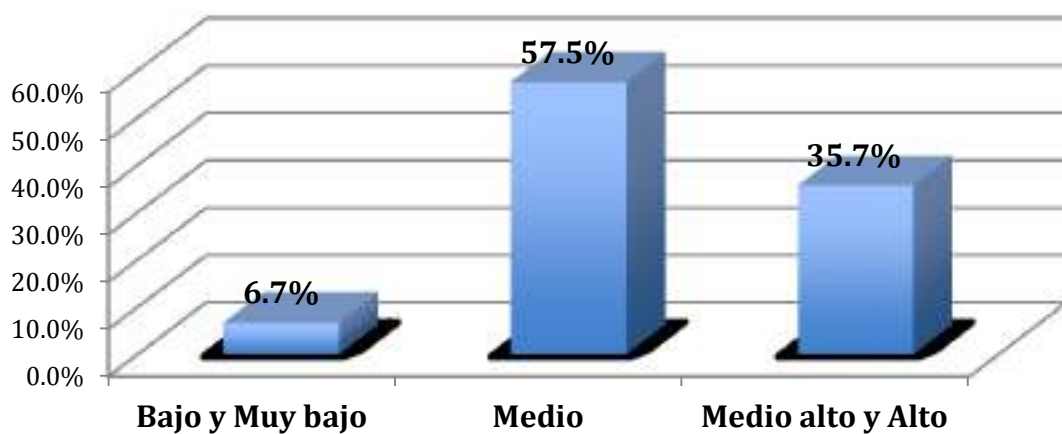


N=431  
pacientes

**Figura 6. Estado nutricional del Cuidador del Paciente con Asma**

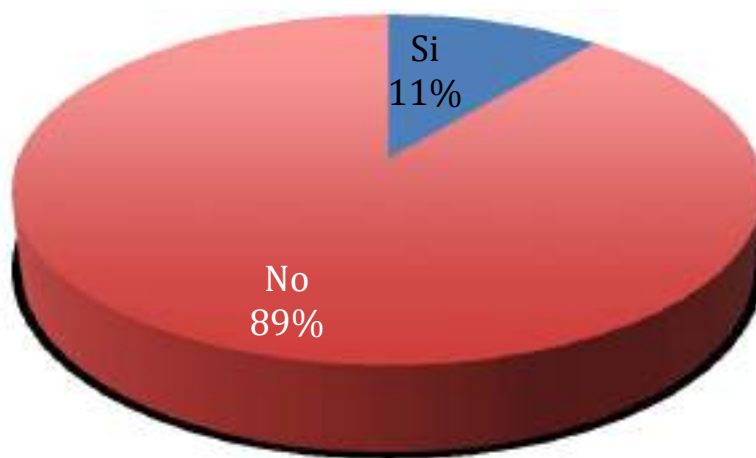


**Figura 7. NSE de los Pacientes con Asma y sus Cuidadores**

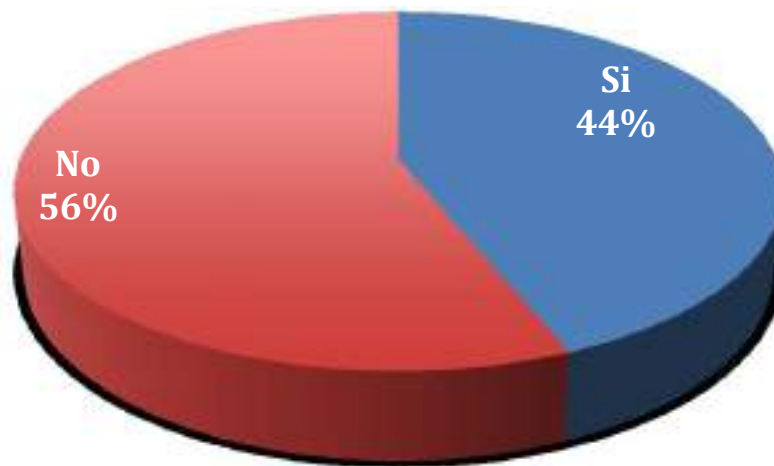


N=431  
pacientes

**Figura 8. Tabaquismo en los Cuidadores de los Pacientes con Asma**

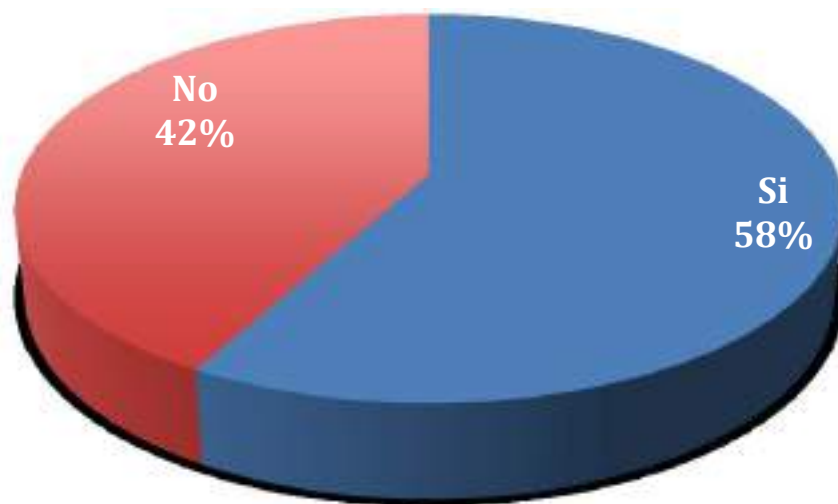


**Figura 9. Pacientes con Asma que tienen mascotas en casa**



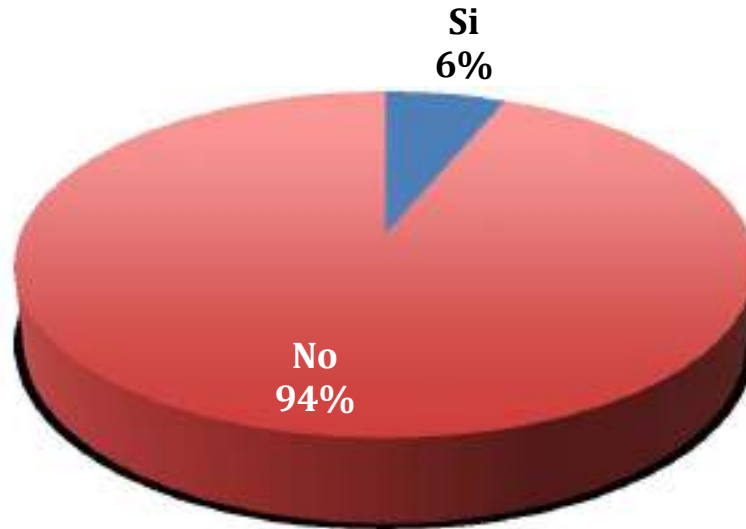
N=431  
pacientes

**Figura 10. Pacientes con Asma que tienen plantas o jardín en casa**



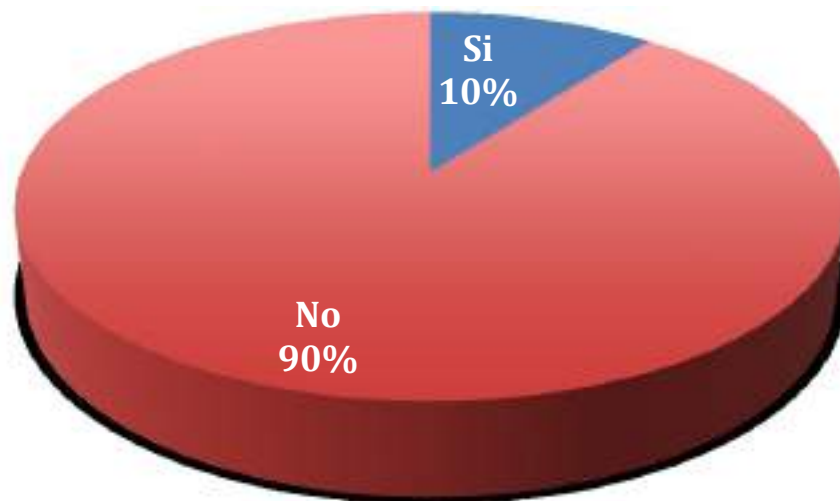


**Figura 11. Hogar con alfombra o tapetes en Pacientes con Asma**

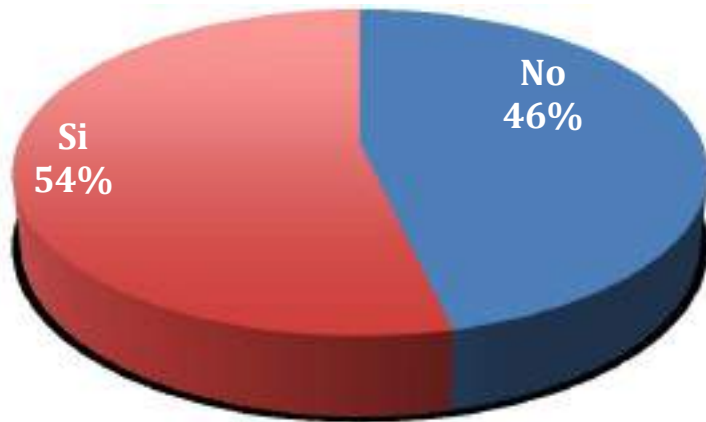


N=431  
pacientes

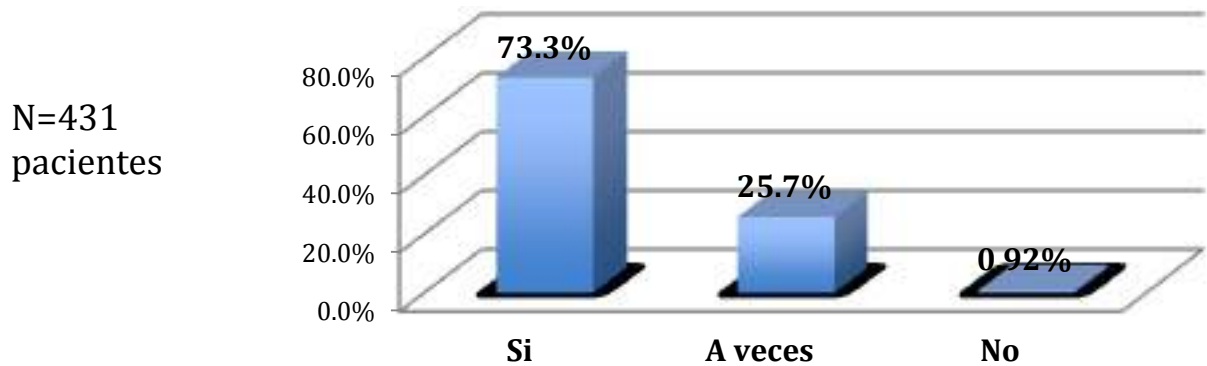
**Figura 12. Tabaquismo pasivo en los Pacientes con Asma**



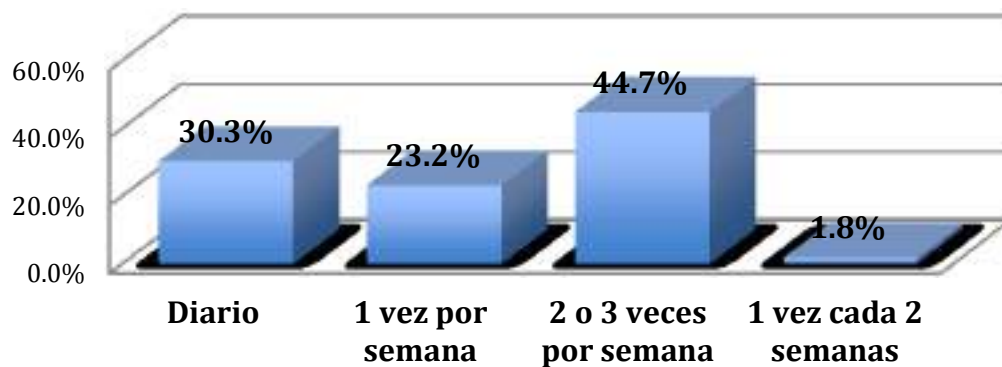
**Figura 13. Inmunoterapia en Pacientes con Asma**



**Figura 14. Pacientes con ingesta correcta de medicamentos**



**Figura 15. Frecuencia de limpieza en el hogar de los Pacientes con Asma**



### III. TABLAS

**Tabla 1. Medidas de tendencia central y dispersión de pacientes con Asma de acuerdo a su Control**

Variables	Asma no controlada N= 96				Asma controlada N= 335				p**
	Media	Desv. típ.	Mediana	Amp. Intercuart.	Media	Desv. típ.	Mediana	Amp. Intercuart.	
Edad (años) del paciente	12.49	2.41	<b>13*</b>	11.25-14	9.83	2.05	<b>10*</b>	8-11	<0.01
Estatura (m) del paciente	1.51	0.12	<b>1.54*</b>	1.46-1.61	1.39	0.13	<b>1.38*</b>	1.29-1.48	<0.01
Peso (Kg) del paciente	50.50	15.02	<b>50.35*</b>	39.25-60	38.05	12.39	<b>36*</b>	29-46	<0.01
Edad (años) del cuidador	40.23	6.91	<b>40*</b>	35.25-43.75	38.93	7.87	<b>39*</b>	33-43	0.08
Estatura (m) del cuidador	1.58*	0.06	<b>1.58</b>	1.54-1.63	1.57	0.07	<b>1.56*</b>	1.52-1.62	0.07
Peso (Kg) del cuidador	69.89	14.03	<b>66.50*</b>	60-77.50	67.83	12.32	<b>66*</b>	59-75	0.30
IMC del paciente	21.22	4.63	<b>20.65*</b>	18.62-23.55	19.15	3.63	<b>18.62*</b>	16.43-21.42	<0.01
IMC del cuidador	27.89	5.46	<b>26.52*</b>	24.19-30.19	27.48	4.52	<b>27.11*</b>	24.03-30.22	0.82

\*Kolmogorov Smirnov

\*\*Prueba de U de Mann-Whitney

N=431

**Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión de pacientes con Asma y sus Cuidadores de acuerdo a su Calidad de vida**

Variables	Mala Calidad de vida del paciente=247				Buena Calidad de vida del paciente=184				p**
	Media	Desv. típ.	Mediana	Amp. Intercuart.	Media	Desv. típ.	Mediana	Amp. Intercuart.	
Edad (años) del paciente	10.32	2.43	<b>10*</b>	8-12	10.55	2.38	<b>10*</b>	9-12	0.23
Estatura (m) del paciente	1.41	0.14	<b>1.40*</b>	1.3-1.52	1.43	0.15	<b>1.42*</b>	1.3-1.54	0.17
Peso (Kg) del paciente	40.94	14.41	<b>38*</b>	30-49	40.67	13.48	<b>40*</b>	29.62-50	0.9
IMC del paciente	19.87	4.2	<b>19.11*</b>	16.9-22.26	19.28	3.61	<b>18.88*</b>	16.47-21.43	0.14

\*Kolmogorov Smirnov

\*\*Prueba de U de Mann-Whitney

**Cont. Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión de pacientes con Asma y sus Cuidadores de acuerdo a su Calidad de vida**

Variables	Mala Calidad de vida del cuidador=303				Buena Calidad de vida del cuidador=128				p**
	Media	Desv. típ.	Mediana*	Amp. Intercuart	Media	Desv. típ.	Mediana*	Amp. Intercuart	
Edad (años) del cuidador	38.8	7.52	<b>39*</b>	34-43	<b>40.23*</b>	8.01	<b>40</b>	34.25-46	<b>0.07</b>
Estatura (m) del cuidador	1.57	0.06	<b>1.56*</b>	1.52-1.62	1.58	0.08	<b>1.58*</b>	1.52-1.63	0.13
Peso (Kg) del cuidador	67.75	12.26	<b>66*</b>	59-74	69.57	13.77	<b>67*</b>	59-79.75	0.25
IMC del cuidador	27.53	4.74	<b>26.67*</b>	24.19-30.1	<b>27.7*</b>	4.76	<b>27.36</b>	23.75-30.74	0.69

\*Kolmogorov Smirnov  
\*\* Prueba de U de Mann-Whitney

N=431

<b>Tabla 3. Calidad de vida del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Sexo</b>					
Mujer	99 (66%)	51 (34%)	<b>1.74</b>	1.15-2.63	<b>0.008</b>
Hombre	148 (52.7%)	133 (47.3%)			
<b>Grupo de edad</b>					
7 a 9 años	99 (59.6%)	67 (40.4%)			<b>0.74</b>
10 a 13 años	115 (55.8%)	91 (44.2%)	0.936	0.75-1.30	
14 a 17 años	33 (55.9%)	26 (44.1%)	0.937	0.73-1.52	
<b>Escolaridad</b>					
Primaria	176 (59.3%)	121 (40.7%)			<b>0.42</b>
Secundaria	55 (51.9%)	51 (48.1%)	0.875	0.71-1.07	
Bachillerato	16 (57.1%)	12 (42.9%)	0.964	0.69-1.34	
<b>Estado nutricional</b>					
Sobrepeso y Obesidad	121 (58.5.0%)	86 (41.5%)	<b>1.09</b>	0.74-1.60	<b>0.64</b>
Peso normal	126 (56.3%)	98 (43.8%)			
<b>Sexo del cuidador</b>					
Hombre	17 (56.7.0%)	13 (43.3%)	<b>0.97</b>	0.46-2.05	<b>0.94</b>
Mujer	230 (57.4%)	171 (42.6%)			

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

N=431

<b>Cont. Tabla 3. Calidad de vida del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Escolaridad del cuidador</b>					
Posgrado	0 (0%)	3 (100%)			<b>0.04</b>
Licenciatura	32 (49.2%)	33 (50.8%)			
Bachillerato	104 (53.9%)	89 (46.1%)	1.09	0.82-1.44	
Secundaria	87 (65.9%)	45 (34.1%)	<b>1.33</b>	1.01-1.76	
Primaria	23 (63.9%)	13 (36.1%)	1.29	0.91-1.83	
Ninguno	1 (50%)	1 (50%)	1.01	0.24-4.15	
<b>Tabaquismo actual del cuidador</b>					
Si	26 (55.3%)	21 (44.7%)	<b>0.91</b>	0.49-1.68	<b>0.77</b>
No	221 (57.6%)	163 (42.6%)			
<b>Tabaquismo pasivo</b>					
Si	27 (60%)	18 (40%)	<b>1.13</b>	0.6-2.12	<b>0.7</b>
No	220 (57%)	166 (43%)			
<b>Tratamiento c/ Inmunoterapia</b>					
No	123 (61.5%)	77 (38.5%)	<b>1.37</b>	0.93-2.02	<b>0.1</b>
Si	124 (53.7%)	107 (46.3%)			
<b>Ingesta correcta de medicamentos</b>					
Si	173 (54.7%)	143 (45.3%)			<b>0.05</b>
A veces	73 (65.8%)	38 (34.2%)	<b>1.20</b>	1.01-1.42	
No	1 (25%)	3 (75%)	0.45	0.08-2.5	

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

<b>Cont. Tabla 3. Calidad de vida del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Sobrantes de medicamentos</b>					
No	84 (51.9%)	78 (48.1%)			<b>0.10</b>
Pocas	161 (60.3%)	106 (39.7%)	1.16	0.97-1.38	
Muchas	2 (100%)	0 (0%)	<b>1.92</b>	1.66-2.23	
<b>Mascotas en hogar</b>					
Si	108 (57.1%)	81 (42.9%)	<b>0.98</b>	0.67-1.45	<b>0.95</b>
No	139 (57.4%)	103 (42.6%)			
<b>Jardín o plantas en hogar</b>					
Si	138 (55.2%)	112 (44.8%)	<b>0.81</b>	0.55-1.20	<b>0.29</b>
No	109 (60.2%)	72 (39.8%)			
<b>Limpieza del hogar</b>					
1 vez por semana	52 (52.5%)	47 (47.5%)			<b>0.13</b>
2 o 3 veces por semana	107 (55.4%)	86 (44.6%)	1.05	0.84-1.32	
1 vez cada 2 semanas	3 (37.5%)	5 (62.5%)	0.71	0.28-1.78	
Diario	85 (64.9%)	46 (35.1%)	<b>1.23</b>	0.98-1.54	
<b>Alfombra o tapete en hogar</b>					
Si	14 (51.9%)	13 (48.1%)	<b>0.79</b>	0.36-1.72	<b>0.5</b>
No	233 (57.7%)	171 (42.3%)			
<b>Nivel socioeconómico</b>					
Medio alto y Alto	76 (49.4%)	78 (50.6%)			<b>0.04</b>
Medio	154 (62.1%)	94 (37.9%)	<b>1.25</b>	1.04-1.51	
Bajo y muy bajo	17 (58.6%)	12 (41.4%)	1.18	0.84-1.67	

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

N=431

<b>Cont. Tabla 3. Calidad de vida del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Control total del asma</b>					
Asma no controlada	83 (86.5%)	13 (13.5%)	<b>6.65</b>	3.57-12.4	<b>&lt;0.001</b>
Asma controlada	164 (49%)	171 (51%)			
<b>Calidad de vida del Cuidador</b>					
Mala calidad de vida	204 (67.3%)	99 (32.7%)	<b>4.07</b>	2.62-6.31	<b>&lt;0.001</b>
Buena calidad de vida	43 (33.6%)	85 (66.4%)			

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

<b>Tabla 4. Calidad de vida del cuidador del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Sexo</b>					
Mujer	291 (72.6%)	110 (27.4%)	<b>3.96</b>	1.85-8.5	<b>&lt;0.001</b>
Hombre	12 (40%)	18 (60%)			
<b>Grupo de edad</b>					
20 a 39 años	168 (72.7%)	63 (27.3%)			<b>0.39</b>
40 a 59 años	128 (67%)	63 (33%)	0.92	0.81-1.04	
60 y más años	7 (77.8%)	2 (22.2%)	<b>1.06</b>	0.74-1.52	
<b>Escolaridad</b>					
Posgrado	1 (33.3%)	2 (66.7%)			<b>0.21</b>
Licenciatura	40 (61.5%)	25 (38.5%)	1.84	0.36-9.25	
Bachillerato	134 (69.4%)	59 (30.6%)	2.08	0.41-10.34	
Secundaria	100 (75.8%)	32 (24.2%)	<b>2.27</b>	0.45-11.29	
Primaria	27 (75%)	9 (25%)	2.25	0.44-11.27	
Ninguno	1 (50%)	1 (50%)	1.5	0.18-12.45	
<b>Estado nutricional</b>					
Sobrepeso y Obesidad	198 (70%)	85 (30%)	0.95	0.61-1.47	<b>0.83</b>
Peso normal	105 (70.9%)	43 (29.1%)			
<b>Tabaquismo actual</b>					
Si	31 (66%)	16 (34%)	<b>0.79</b>	0.42-1.51	<b>0.49</b>
No	272 (70.8%)	112 (29.2%)			
<b>Nivel socioeconómico</b>					
Medio alto y Alto	99 (64.3%)	55 (35.7%)			<b>0.04</b>
Medio	186 (75%)	62 (25%)	<b>1.16</b>	1.01-1.33	
Bajo y muy bajo	18 (62.1%)	11 (37.9%)	0.96	0.7-1.31	

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

N=431

<b>Cont. Tabla 4. Calidad de vida del cuidador del paciente con asma y variables asociadas</b>					
Variables	Calidad de vida		RMP	IC 95%	p
	Mala	Buena			
<b>Control total del Asma</b>					
Asma no controlada	76 (79.2%)	20 (20.8%)	<b>1.8</b>	1.05-3.11	<b>0.03</b>
Asma controlada	227 (67.8%)	108 (32.2%)			
<b>Calidad de vida del Paciente</b>					
Mala calidad de vida	204 (82.6%)	43 (17.4%)	<b>4.07</b>	2.62-6.31	<b>&lt;0.001</b>
Buena calidad de vida	99 (53.8%)	85 (46.2%)			

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

<b>Tabla 5. Control total del Paciente con Asma y Variables asociadas</b>					
Variables	Control total del asma		RMP	IC 95%	p
	Asma no controlada	Asma controlada			
<b>Sexo del Paciente</b>					
Mujer	40 (26.7%)	110 (73.3%)	<b>1.46</b>	0.91-2.32	<b>0.10</b>
Hombre	56 (19.9%)	225 (80.1%)			
<b>Sexo del Cuidador</b>					
Hombre	8 (26.7.0%)	22 (73.3%)	<b>1.29</b>	0.55-3	<b>0.54</b>
Mujer	88 (21.9%)	313 (78.1%)			
<b>Grupo de edad del Paciente</b>					
7 a 9 años	12 (7.2%)	154 (92.8%)			<b>&lt;0.001</b>
10 a 13 años	47 (22.8%)	159 (77.2%)	3.15	1.73-5.75	
14 a 17 años	37 (62.7%)	22 (37.3%)	<b>8.67</b>	4.86-15.48	
<b>Grupo de edad del Cuidador</b>					
20 a 39 años	45 (19.5%)	186 (80.5%)			<b>0.18</b>
40 a 59 años	50 (26.2%)	141 (73.8%)	<b>1.34</b>	0.94-1.91	
60 y más años	1 (11.1%)	8 (88.9%)	0.57	0.08-3.68	
<b>Nivel socioeconómico</b>					
Medio alto y Alto	34 (22.1%)	120 (77.9%)			<b>0.77</b>
Medio	54 (21.8%)	194 (78.2%)	0.98	0.67-1.44	
Bajo y muy bajo	8 (27.6%)	21 (72.4%)	<b>1.24</b>	0.64-2.41	
<b>Escolaridad del Paciente</b>					
Primaria	25 (8.4%)	272 (91.6%)			<b>&lt;0.001</b>
Secundaria	55 (51.9%)	51 (48.1%)	6.16	4.06-9.35	
Bachillerato	16 (57.1%)	12 (42.9%)	<b>6.78</b>	4.14-11.12	

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

N=431

<b>Cont. Tabla 5. Control total del Paciente con Asma y Variables asociadas</b>					
Variables	Control total del asma		RMP	IC 95%	p
	Asma no controlada	Asma controlada			
<b>Escolaridad del Cuidador</b>					
Posgrado	0 (0%)	3 (100%)			<b>0.14</b>
Licenciatura	7 (10.8%)	58 (89.2%)			
Bachillerato	45 (23.3%)	148 (76.7%)	2.16	1.02-4.56	
Secundaria	35 (26.5%)	97 (73.5%)	2.46	1.15-5.23	
Primaria	8 (22.2%)	28 (77.8%)	2.06	0.81-5.22	
Ninguno	1 (50%)	1 (50%)	<b>4.64</b>	0.98-21.93	
<b>Estado nutricional del Paciente</b>					
Sobrepeso y Obesidad	60 (29%)	147 (71%)	<b>2.13</b>	1.33-3.39	<b>0.001</b>
Peso normal	36 (16.1%)	188 (83.9%)			
<b>Tabaquismo pasivo (Paciente)</b>					
Si	10 (22.2%)	35 (77.8%)	<b>0.99</b>	0.47-2.09	<b>0.99</b>
No	86 (22.3%)	300 (77.7%)			
<b>Tabaquismo actual del cuidador</b>					
Si	9 (19.1%)	38 (80.9%)	<b>0.8</b>	0.37-1.73	<b>0.58</b>
No	87 (22.7%)	297 (77.3%)			
<b>Tratamiento c/ Inmunoterapia</b>					
No	48 (24%)	152 (76%)	<b>1.2</b>	0.76-1.89	<b>0.42</b>
Si	48 (20.8%)	183 (79.2%)			

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado



<b>Cont. Tabla 5. Control total del Paciente con Asma y Variables asociadas</b>					
<b>Variables</b>	<b>Control total del asma</b>		<b>RMP</b>	<b>IC 95%</b>	<b>p</b>
	<b>Asma no controlada</b>	<b>Asma controlada</b>			
<b>Ingesta correcta de medicamentos</b>					
Si	72 (22.8%)	244 (77.2%)			<b>0.89</b>
A veces	23 (20.7%)	88 (79.3%)	0.9	0.59-1.37	
No	1 (25%)	3 (75%)	<b>1.09</b>	0.19-6.06	
<b>Sobrantes de medicamentos</b>					
No	40 (24.7%)	122 (75.3%)			<b>0.5</b>
Pocas	56 (21.0%)	211 (79.0%)	0.84	0.59-1.21	
Muchas	0 (0%)	2 (100%)			
<b>Mascotas en hogar</b>					
Si	44 (23.3%)	145 (76.7%)	<b>1.1</b>	0.70-1.74	<b>0.65</b>
No	52 (21.5%)	190 (78.5%)			
<b>Jardín o plantas en hogar</b>					
Si	52 (20.8%)	198 (79.2%)	0.81	0.51-1.29	<b>0.38</b>
No	44 (24.3%)	137 (75.7%)			
<b>Limpieza del hogar</b>					
1 vez por semana	19 (19.2%)	80 (80.8%)			<b>0.31</b>
2 o 3 veces por semana	48 (24.9%)	145 (75.1%)	<b>1.29</b>	0.8-2.07	
1 vez cada 2 semanas	0 (0%)	8 (100%)			
Diario	29 (22.1%)	102 (77.9%)	1.15	0.68-1.93	
<b>Alfombra o tapete en hogar</b>					
Si	5 (18.5%)	22 (81.5%)	<b>0.78</b>	0.28-2.12	<b>0.62</b>
No	91 (22.5%)	313 (77.5%)			

p\*= Estimada con Prueba de Chi-cuadrado

N=431

<b>Tabla 6. Regresión logística realizada a las variables asociadas a Calidad de Vida del Paciente con Asma</b>			
<b>Variab</b> les	<b>RMP</b>	<b>IC95%</b>	<b>p</b>
Sexo del Paciente (Mujer)	<b>1.66</b>	1.02-2.67	<b>0.03</b>
Limpieza 1 vez por semana			
Limpieza 2 o 3 veces por semana	<b>2.1</b>	0.41-10.61	<b>0.36</b>
Limpieza 1 vez cada 2 semanas	1.56	0.31-7.80	0.58
Limpieza Diario	1.28	0.25-6.56	0.76
Calidad de vida del Cuidador (Mala)	<b>3.68</b>	2.26-6.01	<b>&lt;0.001</b>
NSE Medio alto y Alto			
NSE Medio	0.74	0.27-2.05	0.57
NSE Bajo y muy bajo	<b>1.05</b>	0.41-2.73	<b>0.9</b>
Sobrepeso y Obesidad del Paciente	<b>1.01</b>	0.64-1.59	0.95
Asma no controlada	<b>6.85</b>	3.48-13.50	<b>&lt;0.001</b>
Escolaridad Cuidador (Posgrado)			
Escolaridad Cuidador (Licenciatura)			
Escolaridad Cuidador (Bachillerato)	2.05	0.05-77.92	<b>0.05</b>
Escolaridad Cuidador (Secundaria)	1.55	0.04-56.30	<b>0.04</b>
Escolaridad Cuidador (Primaria)	<b>2.47</b>	0.06-90.12	0.06
Escolaridad Cuidador (Ninguno)	2.24	0.05-85.39	<b>0.05</b>
Tabaquismo pasivo (Si)	0.99	0.48-2.04	<b>0.99</b>
Tratamiento con inmunoterapia (No)	<b>1.46</b>	0.93-2.29	<b>0.09</b>
Ingesta correcta de medic. (Si)			
Ingesta correcta de medic. (A veces)	12.80	0.88-186.23	0.06
Ingesta correcta de medic. (No)	<b>23.05</b>	1.54-345.16	<b>0.02</b>

N=431

<b>Tabla 7. Regresión logística realizada a las variables asociadas a Calidad de Vida del Cuidador del Paciente con Asma</b>			
<b>Variab</b> les	<b>RMP</b>	<b>IC95%</b>	<b>p</b>
Sexo del Cuidador (Mujer)	<b>4.43</b>	1.9-10.32	<b>0.001</b>
Limpieza 1 vez por semana			
Limpieza 2 o 3 veces por semana	0.87	0.45-1.68	0.68
Limpieza 1 vez cada 2 semanas	0.58	0.33-1.02	0.06
Limpieza Diario	0.71	0.13-3.84	0.69
Calidad de vida del Paciente (Mala)	<b>3.82</b>	2.34-6.24	<b>&lt;0.001</b>
NSE Medio alto y Alto			
NSE Medio	1.83	0.69-4.82	0.21
NSE Bajo y muy bajo	<b>2.35</b>	0.96-5.73	<b>0.06</b>
Sobrepeso y Obesidad del Cuidador	0.97	0.6-1.58	0.92
Asma no controlada	<b>1.17</b>	0.62-2.18	<b>0.61</b>
Escolaridad Cuidador (Posgrado)			
Escolaridad Cuidador (Licenciatura)	0.89	0.01-68.09	0.96
Escolaridad Cuidador (Bachillerato)	1.48	0.04-51.55	0.82
Escolaridad Cuidador (Secundaria)	1.76	0.05-59.32	0.75
Escolaridad Cuidador (Primaria)	2.13	0.06-71.23	0.67
Escolaridad Cuidador (Ninguno)	<b>2.34</b>	0.06-81.5	<b>0.63</b>
Grupo Edad Cuidador (20 a 39 años)			
Grupo Edad Cuidador (40 a 59 años)	0.84	0.14-4.77	0.84
Grupo Edad Cuidador (60 y más años)	0.7	0.12-3.97	0.68

**Tabla 8. Regresión logística realizada a las variables asociadas al Control Total del Asma**

Variables	RMP	IC95%	p
Sexo del Paciente (Mujer)	<b>1.53</b>	0.85-2.74	<b>0.15</b>
Sexo del Cuidador (Mujer)	<b>1.24</b>	0.43-3.57	<b>0.68</b>
Limpieza 1 vez por semana			
Limpieza 2 o 3 veces por semana	0.85	0.38-1.92	0.7
Limpieza 1 vez cada 2 semanas	<b>1.36</b>	0.69-2.66	<b>0.36</b>
Limpieza Diario	0	0	0
Edad Grupo Pac. (7 a 9 años)			
Edad Grupo Pac. (10 a 13 años)	0.21	0.05-0.79	<b>0.02</b>
Edad Grupo Pac. (14 a 17 años)	0.26	0.09-0.72	<b>0.009</b>
NSE Medio alto y Alto			
NSE Medio	0.59	0.17-1.95	0.39
NSE Bajo y muy bajo	0.47	0.15-1.43	0.18

N=431

**Cont. Tabla 8. Regresión logística realizada a las variables asociadas al Control Total del Asma**

Variables	RMP	IC95%	p
Escolaridad Paciente (Primaria)			
Escolaridad Paciente (Secundaria)	0.25	0.06-1.05	<b>0.05</b>
Escolaridad Paciente (Bachillerato)	<b>2.26</b>	0.69-7.4	<b>0.17</b>
Escolaridad Cuidador (Licenciatura)	0	0	0
Escolaridad Cuidador (Bachillerato)	0.02	0-0.57	<b>0.02</b>
Escolaridad Cuidador (Secundaria)	0.07	0-1.40	0.08
Escolaridad Cuidador (Primaria)	0.06	0-1.27	0.72
Escolaridad Cuidador (Ninguno)	0.07	0-1.55	0.09
Sobrepeso y Obesidad del Paciente	<b>1.7</b>	0.92-3.14	<b>0.08</b>
Tratamiento con inmunoterapia (No)	<b>1.79</b>	1-3.20	<b>0.04</b>
Ingesta correcta de medic. (Si)			
Ingesta correcta de medic. (A veces)	<b>1.56</b>	0.09-24.67	<b>0.75</b>
Ingesta correcta de medic. (No)	0.71	0.04-11.73	0.81
Mascotas en hogar (Si)	0.83	0.46-1.5	0.55

#### IV. CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

**CONTROL DEL ASMA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y SUS CUIDADORES EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA” EN 2014.**

##### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (NIÑOS)**

México, D.F., a \_\_\_ de \_\_\_ del 2014

El propósito de esta carta de consentimiento con número de investigación **F-2014-3501-90**, autorizado por **Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud**, es darle la información necesaria para que usted decida la participación en el estudio.

Investigador principal: Dr. Ulises Ángeles Garay

Propósito del estudio: Se le ha pedido participar en una investigación que se está llevando a cabo para conocer el control de la enfermedad crónica llamada asma y la calidad de vida que usted está teniendo. El estudio consiste en realizarle una serie de preguntas.

Procedimiento del estudio: Si decide participar, solamente será entrevistado en una sola ocasión en el área de consulta externa de Alergias, donde se interrogarán aspectos sobre el grado de control que tiene del asma, así como preguntas sobre la calidad de vida que tiene actualmente, además de algunos aspectos sociodemográficos. Se tomará su peso y estatura. La entrevista tendrá un tiempo de duración de 15 a 20 minutos aproximadamente. Si alguna pregunta le es incómoda tiene derecho a no contestarla.

Posibles riesgos y molestias: Sólo las derivadas del tiempo invertido en contestar el cuestionario.

Beneficios del estudio: No habrá beneficios personales. Identificar el grado de control de la enfermedad (asma) y su calidad de vida nos permitirá derivarlo con el área de salud que corresponda para mejorar su síntomas.

Participación o retiro: Usted conserva el derecho de retirar a su hijo o tutorado de la investigación en el momento en que lo considere conveniente sin que ello afecte su atención médica en el hospital. En el caso de ser cuidador conservo el derecho de retirarme del estudio en el momento que lo desee.

Costos y compensación: La participación en este estudio no tiene ningún costo para usted. Por participar en este estudio no recibirá ninguna compensación monetaria.

Confidencialidad: Los resultados se mantendrán en archivos confidenciales del investigador principal.

La participación es voluntaria: Puede hacer cualquier pregunta relacionada con este estudio. Puede ponerse en contacto con el Dr. Ulises Ángeles Garay al teléfono 57245900 ext. 23209 si tiene alguna pregunta relacionada con la participación en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Testigo 1, nombre y firma.

\_\_\_\_\_  
Testigo 2, nombre y firma.

**CONTROL DEL ASMA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y SUS CUIDADORES EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA” EN 2014.**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

México, D.F., a \_\_\_ de \_\_\_ del 2014

El propósito de esta carta de consentimiento con número de investigación **F-2014-3501-90**, autorizado por **Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud**, es darle la información necesaria para que usted decida la participación en el estudio.

Investigador principal: Dr. Ulises Ángeles Garay

Propósito del estudio: Se le ha pedido participar en una investigación que se está llevando a cabo para conocer el control de la enfermedad crónica llamada asma y la calidad de vida que usted está teniendo. El estudio consiste en realizarle una serie de preguntas.

Procedimiento del estudio: Si decide participar, solamente será entrevistado en una sola ocasión en el área de consulta externa de Alergias, donde se interrogarán aspectos sobre el grado de control que tiene del asma, así como preguntas sobre la calidad de vida que tiene actualmente, además de algunos aspectos sociodemográficos. Se tomará su peso y estatura. La entrevista tendrá un tiempo de duración de 15 a 20 minutos aproximadamente. Si alguna pregunta le es incómoda tiene derecho a no contestarla.

Posibles riesgos y molestias: Sólo las derivadas del tiempo invertido en contestar el cuestionario.

Beneficios del estudio: No habrá beneficios personales. Identificar el grado de control de la enfermedad (asma) y su calidad de vida nos permitirá derivarlo con el área de salud que corresponda para mejorar su síntomas.

Participación o retiro: Usted conserva el derecho de retirar a su hijo o tutorado de la investigación en el momento en que lo considere conveniente sin que ello afecte su atención médica en el hospital. En el caso de ser cuidador conservo el derecho de retirarme del estudio en el momento que lo desee.

Costos y compensación: La participación en este estudio no tiene ningún costo para usted. Por participar en este estudio no recibirá ninguna compensación monetaria.

Confidencialidad: Los resultados se mantendrán en archivos confidenciales del investigador principal.

La participación es voluntaria: Puede hacer cualquier pregunta relacionada con este estudio. Puede ponerse en contacto con el Dr. Ulises Ángeles Garay al teléfono 57245900 ext. 23209 si tiene alguna pregunta relacionada con la participación en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento.

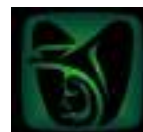
\_\_\_\_\_  
Testigo 1, nombre y firma.

\_\_\_\_\_  
Testigo 2, nombre y firma.

## V. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD  
COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA



*CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ASMA (PAQLQ), CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA LA PERSONA ENCARGADA DEL CUIDADO DEL NIÑO CON ASMA (PACQLQ), PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA (ACT), PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA INFANTIL (ACT-INFANTIL), CUESTIONARIO SOBRE NIVEL SOCIOECONÓMICO AMAI Y TABAQUISMO.*

INSTRUCCIONES: FAVOR DE ELEGIR SOLO UNA RESPUESTA. ESCRIBIR INICIALES DEL NOMBRE COMPLETO EMPEZANDO POR APELLIDO PATERNO. EN LAS CASILLAS DE RECUADROS HAY QUE CONTESTAR CON NÚMEROS.

### PACIENTES

INICIALES DE NOMBRE \_\_\_\_\_

FECHA / /  FOLIO

1. Edad en años

(años)

2. Sexo

1) Hombre

2) Mujer

3. Grado de estudios

1) Primaria

2) secundaria

3) Preparatoria

4. Estatura en metros.

.  (m.)

5. Peso en kilogramos.

.  (kg.)

## CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ASMA (PAQLQ)

Quisiera que me contaras todas las cosas que haces en las cuales te molesta el asma.

Marque con un circulo en la hoja de actividades el número correspondiente a cada actividad mencionada. Si una actividad mencionada no aparece en la lista, escríbala en el espacio en blanco, utilizando las mismas respuestas del paciente.

Juntos vamos a mirar una lista de actividades que puedes haber hecho en los últimos 7 días. A causa del asma algunas de estas actividades pueden haber estado difíciles de hacer o poco divertidas. Vamos a mirar la lista y tú me dices en qué actividades te ha molestado el asma en los últimos 7 días. Si no has hecho alguna actividad de la lista o no te ha molestado el asma en esta actividad, sencillamente responde que no.

Lea las actividades, omitiendo aquellas que el paciente haya identificado espontáneamente. Haga una pausa después de cada actividad, para que el paciente pueda responder. Tache las actividades que el paciente indique que no le causan problemas usando un marcador grueso de tinta oscura.

¿Puedes recordar algunas otras actividades en las cuales te molesta el asma?

De las actividades de la lista, quisiera que me dijeras cuáles te molestan más.

Ponga la hoja de actividades a la vista del paciente. Repasen juntos todas las actividades identificadas.

¿Cuál de estas actividades te molesta más?

Anote la actividad tanto en el papel como en la hoja de respuestas.

De las actividades restantes, ¿Cuál te molesta más?

Anote las respuestas del paciente y continúe hasta haber identificado 3 actividades. Muéstrela al paciente la tarjeta azul y la verde y explíquele las escalas. Anote las respuestas del paciente en la hojas de respuestas.

Ahora quiero que me digas cuánto te ha molestado el asma cuando hacías estas actividades. Yo voy a decir cual tarjeta debes usar. Escoge el número que mejor describa cuánto te ha molestado el asma mientras hacías cada actividad en los últimos 7 días.

1. ¿Cuánto te ha molestado al (actividad 1): \_\_\_\_\_ durante la semana pasada? [tarjeta azul]

2. ¿Cuánto te ha molestado al (actividad 2):\_\_\_\_\_ Durante la semana pasada? [tarjeta azul]
3. ¿Cuánto te ha molestado al (actividad 3):\_\_\_\_\_ Durante la semana pasada? [tarjeta azul]
4. ¿Cuánto te ha molestado la tos en los últimos 7 días? [tarjeta azul]
5. ¿Con qué frecuencia el asma te ha hecho sentir mal porque no podías hacer lo que tú querías en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
6. ¿Con qué frecuencia te ha hecho sentir cansado el asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
7. ¿Con qué frecuencia te has sentido preocupado a causa del asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
8. ¿Cuánto te han molestado los ataques de asma en los últimos 7 días? [tarjeta azul]
9. ¿Con qué frecuencia te ha hecho sentir enojado el asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
10. ¿Cuánto te ha molestado el silbido, chiflido o pito en el pecho en los últimos 7 días? [tarjeta azul]
11. ¿Con qué frecuencia el asma te ha hecho sentir irritable o de mal humor en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
12. ¿Cuánto te ha molestado la opresión en el pecho o el pecho apretado en los últimos 7 días? [tarjeta azul]
13. ¿Con qué frecuencia te ha parecido que los demás te han hecho a un lado a causa del asma en lo últimos 7 días? [tarjeta verde]
14. ¿Cuánto te ha molestado la falta de aire en los últimos 7 días? [tarjeta azul]
15. ¿Con qué frecuencia te has sentido mal porque no has podido seguir el ritmo de los demás en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
16. ¿Con qué frecuencia te ha despertado el asma por la noche en los últimos 7 días? [tarjeta verde]
17. ¿Con qué frecuencia te has sentido triste a causa del asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]



18. ¿Con qué frecuencia te has sentido sofocado, jadeante o sin respiración en los últimos 7 días? [tarjeta verde]

19. ¿Con qué frecuencia te ha parecido que no podías seguir el ritmo de los demás a causa del asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]

20. ¿Con que frecuencia has dormido mal por la noche a causa del asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]

21. ¿Con qué frecuencia te asustó un ataque de asma en los últimos 7 días? [tarjeta verde]

22. Piensa en todas las actividades que has hecho en los últimos 7 días. ¿Cuánto te ha molestado el asma al hacer estas actividades? [tarjeta azul]

23. ¿Con qué frecuencia has tenido dificultad para respirar hondo en los últimos 7 días? [tarjeta verde]

### Hoja de respuestas

- 1. Actividad 1: \_\_\_\_\_
- 2. Actividad 2: \_\_\_\_\_
- 3. Actividad 3: \_\_\_\_\_
- 4. Tos \_\_\_\_\_
- 5. Mal por no poder hacer lo que quería \_\_\_\_\_
- 6. Cansado \_\_\_\_\_
- 7. Preocupado \_\_\_\_\_
- 8. Ataques de asma \_\_\_\_\_
- 9. Enojado \_\_\_\_\_
- 10. Silbido/chiflido/pito en el pecho \_\_\_\_\_
- 11. Irritable/ de mal humor \_\_\_\_\_
- 12. Opresión en el pecho \_\_\_\_\_
- 13. Los demás me han dejado a un lado \_\_\_\_\_
- 14. Falta de aire \_\_\_\_\_
- 15. Mal por no poder seguir el ritmo de los demás \_\_\_\_\_
- 16. Despertarse por la noche \_\_\_\_\_
- 17. Triste \_\_\_\_\_
- 18. Sofocado/jadeante/sin respiración \_\_\_\_\_
- 19. No poder seguir el ritmo de los demás \_\_\_\_\_
- 20. Dormir mal por la noche \_\_\_\_\_
- 21. Lo asusto un ataqué de asma \_\_\_\_\_
- 22. El asma ha molestado en las actividades \_\_\_\_\_
- 23. Respirar hondo \_\_\_\_\_

**Tarjeta verde**

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Gran parte del tiempo
4. Parte del tiempo
5. Poco tiempo
6. Casi nunca
7. Nunca

**Tarjeta azul**

1. Me ha molestado muchísimo
2. Me ha molestado mucho
3. Me ha molestado bastante
4. Me ha molestado regular
5. Me ha molestado poco
6. No me ha molestado casi nada
7. No me ha molestado nada

**Hoja de actividades**

Jugar hockey.	Jugar béisbol.
Jugar baloncesto.	Bailar.
Jugar fútbol.	Jugar fútbol americano.
Jugar en el recreo.	Jugar con animales caseros.
Jugar con amigos.	Andar en bicicleta.
Correr.	Saltar la cuerda.
Ir de compras.	Dormir.
Nadar.	Jugar Vóleibol.
Caminar.	Caminar cuesta arriba.
Subir escaleras.	Reírte.
Estudiar.	Hacer quehaceres domésticos o de la casa.
Cantar.	Hacer trabajos manuales o pasatiempos.
Gritar.	Hacer gimnasia.
Patinar o correr en patines.	Andar en patinetas o correr en patines.
Hacer atletismo en campo y pista.	Patinar sobre hielo.
Levantarte por la mañana.	Hablar.
Jugar en los juegos del parque.	

Otras actividades identificadas por el paciente

---



---



---



3. ¿Se ha sentido frustrado o impaciente a causa de que su niño ha estado irritable debido al asma? \_\_\_\_\_

4. ¿El asma de su hijo interfiere con su trabajo o las labores de la casa? \_\_\_\_\_

5. ¿Usted se siente indispuesto porque su hijo tose o tiene silbidos o falta de aire? \_\_\_\_\_

6. ¿Siente que duerme menos por la noche a causa del asma de su niño? \_\_\_\_\_

7. ¿Se ha sentido incomodo ya que el asma de su hijo interfiere con las relaciones familiares? \_\_\_\_\_

8. ¿Ha estado usted despierto durante la noche a consecuencia del asma del niño? \_\_\_\_\_

9. ¿Usted se siente molesto debido al asma del niño? \_\_\_\_\_

DURANE LA PASADA SEMANA CUAN PREOCUPADO HA ESTADO USTED:

10. ¿Sobre el funcionamiento de su hijo en las actividades normales de la vida diaria? \_\_\_\_\_

11. ¿Sobre la medicación del asma y sus efectos adversos? \_\_\_\_\_

12. ¿Sobre la sobreprotección de su hijo? \_\_\_\_\_

13. ¿Sobre permitir al niño hacer una vida normal? \_\_\_\_\_

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siempre</li><li>2. Casi siempre</li><li>3. Gran parte del tiempo</li><li>4. Parte del tiempo</li><li>5. Poco tiempo</li><li>6. Casi nunca</li><li>7. Nunca</li></ol> |
|---|

## PACIENTES

### PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA (ACT) PARA PERSONAS DE 12 AÑOS DE EDAD EN ADELANTE.

Encierre en un círculo la respuesta que considere adecuada. Solo puede elegir una respuesta.

1. En las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo le ha impedido su asma hacer todo lo que quería en el trabajo, en la escuela o en la casa?

- 1) Siempre
- 2) La mayoría del tiempo
- 3) Algo del tiempo
- 4) Un poco del tiempo
- 5) Nunca

2. Durante las ultimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha faltado aire?

- 1) Mas de una vez al día
- 2) Una vez por día
- 3) De 3 a 6 veces por semana
- 4) Una o dos veces por semana
- 5) Nunca

3. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia sus síntomas del asma (respiración sibilante o un silbido en el pecho, tos, falta de aire, opresión en el pecho o dolor) lo/la despertaron durante la noche o más temprano de lo usual en la mañana?

- 1) 4 o más noches por semana
- 2) 2 o 3 veces por semana
- 3) una vez por semana
- 4) Una o dos veces
- 5) Nunca

4. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha usado su inhalador de rescate o medicamento en nebulizador (como albuterol)?

- 1) 3 o más veces al día
- 2) 1 o 2 veces al día
- 3) 2 o 3 veces por semana
- 4) Una vez por semana o menos
- 5) Nunca

5. ¿Cómo evaluaría el control de su asma durante las últimas 4 semanas?

- 1) No controlada, en absoluto
- 2) Mal controlada
- 3) Algo controlada
- 4) Bien controlada
- 5) Completamente controlada

## PACIENTES Y PADRES O CUIDADORES

### PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA INFANTIL (ACT-INFANTIL) PARA NIÑOS (AS) DE 4 A 11 AÑOS.

Instrucciones: deje que el niño(a) conteste las primeras 4 preguntas (de la 1 a la 4). Si el niño(a) necesita ayuda para leer o entender alguna pregunta, usted puede ayudar pero deje que el(ella) sea quien elija la respuesta. Conteste usted las 3 preguntas restantes (de la 5 a la 7) y no permita que las respuestas del niño(a) afecten sus respuestas. No hay respuestas correctas o incorrectas.

DEJE QUE SU NIÑO(A) CONTESTE ESTAS PREGUNTAS:

1. ¿Cómo está tu asma hoy?

- 0) Muy mala
- 1) Mala
- 2) Buena
- 3) Muy buena

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

- 0) Es un problema grande, no puedo hacer lo que quiero hacer
- 1) Es un problema y no me siento bien
- 2) Es un problema pequeño, pero esta bien
- 3) No es un problema

3. ¿Tienes tos debido a tu asma?

- 0) Sí, siempre
- 1) Sí, la mayoría del tiempo
- 2) Sí, algo del tiempo
- 3) No, nunca

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

- 0) Sí, siempre
- 1) Sí, la mayoría del tiempo
- 2) Sí, algo del tiempo
- 3) No, nunca

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?

- 0) Todos los días
- 1) De 19 a 24 días
- 2) De 11 a 18 días

- 3) De 4 a 10 días
- 4) De 1 a 3 días
- 5) Nunca

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?





- 0) Todos los días
- 1) De 19 a 24 días
- 2) De 11 a 18 días
- 3) De 4 a 10 días
- 4) De 1 a 3 días
- 5) Nunca

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





- 0) Todos los días
- 1) De 19 a 24 días
- 2) De 11 a 18 días
- 3) De 4 a 10 días
- 4) De 1 a 3 días
- 5) Nunca

**[REDACTED]**





1. ¿Cómo está tu asma hoy?





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

3. ¿Tienes tos debido a tu asma? !

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

## PADRES O CUIDADORES

### CUESTIONARIO SOBRE NIVEL SOCIOECONÓMICO AMAI

Instrucciones: Encierra en un círculo la respuesta correcta en los incisos, cuando hay línea anterior a la respuesta solo tacha con una "x" la respuesta correcta. Solo puede elegir una opción.

1. ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar? por favor no incluya baños, medios baños, pasillos, patios y zotehuelas)

- 1) 1      4) 4      7) 7 o más  
2) 2      5) 5  
3) 3      6) 6

2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?

- 0) 0      3) 3  
1) 1      4) 4 o más  
2) 2

3. ¿En hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?

- No tiene  
 Sí tiene

4. Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, dígame ¿cuántos focos tiene su vivienda?

- 0 a 5       16 a 20  
 6 a 10       21 o más  
 11 a 15

5. ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra, o de cemento o de algún otro tipo de acabado?

- Tierra o cemento (firme de)  
 Otro tipo de material o acabado

6. ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar?

- 0) 0  
1) 1  
2) 2  
3) 3 o más



7. ¿Cuántas televisiones a color funcionando tienen en este hogar?

- 0) 0
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3 o más

8. ¿Cuántas computadoras personales, ya sea de escritorio o laptop, tiene funcionando en este hogar?

- 0) 0      2) 2 o más
- 1) 1

9. ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica?

- No tiene
- Si tiene

10. Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó?

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> No estudio            | <input type="checkbox"/> Carrera técnica         | <input type="checkbox"/> Doctorado |
| <input type="checkbox"/> Primaria incompleta   | <input type="checkbox"/> Preparatoria incompleta | <input type="checkbox"/> No sabe   |
| <input type="checkbox"/> Primaria completa     | <input type="checkbox"/> Preparatoria completa   |                                    |
| <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> Licenciatura incompleta |                                    |
| <input type="checkbox"/> Secundaria completa   | <input type="checkbox"/> Licenciatura completa   |                                    |
| <input type="checkbox"/> Carrera comercial     | <input type="checkbox"/> Diplomado o maestría    |                                    |

## CUESTIONARIO PARA CONOCER TABAQUISMO EN LOS CUIDADORES

Responda las siguientes preguntas encerrando en un círculo la respuesta correcta y/o escribiendo la información que se pide en las líneas punteadas. Solo puede elegir una opción.

1. ¿Fuma actualmente?

- 1) Si
- 2) No

2. ¿Ha fumado alguna vez en su vida?

- 1) Si
- 2) No

3. Si fuma actualmente, ¿cuanto tiempo lleva fumando?

- 1) No fumo actualmente

- 2) Favor de anotar el número de años\_\_\_\_\_
4. Si fuma actualmente, ¿cuántos cigarrillos fuma al día?
- 1) No fumo actualmente
- 2) Favor de anotar el número de cigarrillos\_\_\_\_\_
5. ¿Ha intentado dejar de fumar en el último año?
- 1) Si
- 2) No
6. ¿Fumó durante el embarazo o lactancia de su hijo (a) ?
- 1) Si
- 2) No
7. ¿Usted o alguien más fuma dentro del hogar cuando el niño (a) está presente?
- 1) Si
- 2) No

#### **TRATAMIENTO Y AMBIENTE DEL PACIENTE CON ASMA**

1. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico que está usando su hijo (a) para su asma?
- 1) Esteroides
- 2) Agonistas H<sub>2</sub>
- 3) Inhibidor de leucotrienos
- \* Puede elegir mas de una opción.
2. ¿Actualmente se encuentra recibiendo tratamiento con inmunoterapia?
- 1) Si
- 2) No
3. ¿Su hijo (a) toma las dosis adecuadas en el horario correcto de sus medicamentos para el asma?
- 1) Si
- 2) No
- 3) A veces
4. ¿De forma habitual le sobran pastillas o inhaladores en casa cuando le vuelven a surtir el medicamento para el asma?
- 1) No
- 2) Pocas
- 3) Muchas
5. ¿Tiene en su casa mascotas como perro, gato, aves u otro animal?
- 1) Si
- 2) No

6. ¿En su casa hay jardín o tiene plantas dentro de su hogar?

- 1) Si
- 2) No

7. ¿Cada cuanto limpia el polvo de su vivienda?

- 1) Diario
- 2) 2 o 3 veces por semana
- 3) 1 vez por semana
- 4) 1 vez cada 2 semanas
- 5) 1 vez al mes o más

8. ¿En su casa tiene alfombra o tapete en la sala o recámaras?

- 1) Si
- 2) No

*LA INFORMACIÓN QUE OTORGASTE ES TOTALMENTE CONFIDENCIAL.  
¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!*