



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249
SANTIAGO TLAXOMULCO
TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO**

TÍTULO

**“SENSIBILIZACIÓN ALÉRGICA Y DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALERGICA EN
NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA UMF 234”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

MC ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS

TLAXOMULCO, MEXICO

2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“SENSIBILIZACION ALÉRGICA Y DIAGNOSTICO DE RINITIS ALERGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA UMF 234”

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

MC ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS

A U T O R I Z A C I O N E S:

EMF ZITA MARIA DE LOURDES REZA GARAY

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249 SANTIAGO TLAXOMULCO
ESTADO DE MÉXICO

INVESTIGADOR ASOCIADO

EMF ZITA MARIA DE LOURDES REZA GARAY

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249 SANTIAGO TLAXOMULCO
ESTADO DE MÉXICO

EMF JOSUE JACIEL AGUILAR REYES

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD EN
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249 SANTIAGO TLAXOMULCO
ESTADO DE MÉXICO

**“SENSIBILIZACION ALÉRGICA Y DIAGNOSTICO DE RINITIS ALERGICA EN
NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA UMF 234”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
MC ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS

A U T O R I Z A C I O N E S :

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

SENSIBILIZACION ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.

AUTORES: Alejandra Escamilla Rivas, Zita María de Lourdes Reza Garay

INTRODUCCION: El predominio de patologías alérgicas se ha elevado considerablemente en los últimos 20 a 30 años. La rinitis alérgica es una enfermedad inmunológica, es la inflamación crónica de la mucosa nasal y de etiología muy diversa desencadenada por agentes alérgicos y mecanismos complejos. A su vez puede ser la causa de comorbilidades como el asma, la otitis media, trastornos del sueño, hipertrofia adenoidea y sinusitis. En las últimas décadas se ha incrementado su prevalencia, más de 500 millones de personas padecen esta patología en el mundo

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Hay sensibilización alérgica en niños 6 a 12 años con rinitis alérgica en la UMF 234

OBJETIVO: Conocer la sensibilización alérgica en niños(as) de 6 a 12 años con rinitis alérgica en la UMF 234

MATERIAL Y METODOS: Se diseñará un estudio de tipo Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo no probabilístico, en la Unidad de Medicina Familiar No. 234 Colorines, Valle de Bravo, Estado de México, del IMSS Delegación Poniente 16, en los meses de marzo a junio del 2018 en el que se estudiarán a 80 niños(as) de 6 a 12 años de edad con diagnóstico de rinitis alérgica.

ANALISIS ESTADISTICO: Se utilizará estadística descriptiva: medidas de tendencia central, dispersión, de normalidad para variables cuantitativas, así como porcentajes.

ANEXOS: Consentimiento informado, Cuestionario alergológico y ambiental, Cronograma de Gantt.

ALLERGIC SENSITIZATION IN CHILDREN 6 TO 12 YEARS WITH IN THE UMF 234 ALLERGIC RHINITIS.

AUTHORS: Alejandra Escamilla Rivas, Zita María de Lourdes Reza Garay

INTRODUCTION:The prevalence of allergic diseases has risen considerably in the past 20 to 30 years. Allergic rhinitis is an immune disease, chronic inflammation of the nasal mucosa and triggered by allergens and complex mechanisms agents very different etiology. At the same time it can be the cause of comorbid conditions such as asthma, otitis media, sinusitis, adenoid hypertrophy, and sleep disorders. Its prevalence has increased in recent decades, more than 500 million people suffer from this disease in the world.

PROBLEM:There are allergic sensitization in children 6 to 12 years with allergic rhinitis in the UMF 234.

OBJECTIVE:Meet the allergic sensibilizacion in children 6 to 12 years with allergic rhinitis in the UMF 234

MATERIAL AND METHODS:A study of probabilistic observational, descriptive, transversal, retrospective does not, will be designed in the Unit of Medicine Family No. 234 Colorines, Valle de Bravo, State of Mexico, of the IMSS Delegation Poniente, 16 March to June 2018 which will explore to 80 children from 6 to 12 years of age with a diagnosis of allergic rhinitis.

STATISTICAL ANALYSIS:Will be used descriptive statistics:measures of central tendency, dispersion, of normalcy for quantitative variables, as well as percentages.

ANNEXES: Informed consent, questionnaire alergologico and environmental, Gantt Schedule.

INDICE

Introducción	Pág. 1
1. Marco teórico	Pág. 3
1.1 Rinitis alérgica	Pág. 3
1.1.2. Definición	Pág. 3
1.1.3. Epidemiología	Pág. 3
1.1.4. Etiología	Pág. 4
1.1.5. Clasificación de Rinitis	Pág. 4
1.1.6. Cuadro clínico	Pág. 5
1.1.7. Diagnóstico	Pág. 6
1.1.8. Tratamiento	Pág. 7
1.2 Sensibilización alérgica	Pág. 9
1.3 Escolares de 6 a 12 años	Pág. 13
1.4 Instrumento	Pág. 14
2. Metodología	Pág. 16
2.1 Justificación	Pág. 16
2.2 Planteamiento del problema	Pág. 17
2.3 Objetivos	Pág. 18
2.4 Material y métodos	Pág. 19
2.5 Criterios de selección	Pág. 20
2.6 Operacionalización de las variables	Pág. 21
2.7 Análisis estadístico	Pág. 22
2.8 Recolección de datos	Pág. 23
2.9 Consideraciones éticas	Pág. 24
3. Resultados	Pág. 25
4. Discusión	Pág. 39
5. Conclusiones	Pág. 45
6. Sugerencias	Pág. 47
Bibliografía	Pág. 48
Anexos	Pág. 51
Consentimiento informado	
Instrumento	
Cronograma de actividades	
Hoja de recolección de datos	

INTRODUCCION

El predominio de patologías alérgicas se ha elevado considerablemente en los últimos 20 a 30 años. La rinitis alérgica es una enfermedad inmunológica, es la inflamación crónica de la mucosa nasal y de etiología muy diversa desencadenada por agentes alergénicos y mecanismos complejos. A su vez puede ser la causa de comorbilidades como el asma, la otitis media, trastornos del sueño, hipertrofia adenoidea y sinusitis. En las últimas décadas se ha incrementado su prevalencia, más de 500 millones de personas padecen esta patología en el mundo.¹ Con mayor presencia en países industrializados. Afecta a todos los grupos etarios, pero es más común en los niños y adultos jóvenes. Es un problema de salud mundial.

En la actualidad, en Europa se encuentran los centros de estudios más importantes sobre alergias, como la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica (EAACI), documentando actualmente a 113 millones de europeos con rinitis alérgica, y con 45% de pacientes alérgicos no diagnosticados, motivando a realizar estudios para disminuir subregistros en estas enfermedades.² En los años 1990s se creó con un comité internacional el programa Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (*The International Study of Asthma and Allergies in Childhood*, por sus siglas en inglés, ISAAC) enfocada en investigación epidemiológica de la prevalencia y severidad de los síntomas de las tres principales enfermedades alérgicas: asma, rinoconjuntivitis alérgica y eccema atópico en niños en grupo de edad de 6 a 7 años y 13 a 14 años; en una serie de tres fases, cada una con diferentes métodos y objetivos.³ En la fase I: prevalencia y severidad de los síntomas en diferentes centros geográficos y entre países, para obtener mediciones de prevalencia a futuro y etiología. Fase II realización de pruebas diagnósticas, análisis ecológico, contrastando la prevalencia de las patologías - exposición a medio ambiente. Fase III seguimiento de la prevalencia y severidad de los

síntomas en comunidades estudiadas en la fase I, considerando el papel de los diferentes factores ambientales y estilos de vida en dichas comunidades.⁴

la prevalencia en cuatro ciudades de México en un estudio descriptivo con uso del cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos fue de 15%, el promedio general fue de 38% para sexo masculino y 62% del sexo femenino en adolescentes de 13 años o más, y prevalencia de 13%, en niños de 12 años o menos, con promedio general de 52% para sexo masculino y 48% del sexo femenino.⁵Durante un taller en la Organización Mundial de la Salud (OMS) en diciembre de 1999 se desarrolló la iniciativa Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (con siglas en inglés ARIA), su nombre en español Rinitis Alérgica y su Impacto en Asma publicada en 2001. Ésta guía propuso una nueva clasificación de rinitis alérgica basada en el impacto del padecimiento en los pacientes; se realizó en 2010 una revisión de esta guía desarrollando pautas para el diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica y el asma. Se ha diseminado en más de 50 países con el objeto de mejorar la calidad de la atención médica, con prioridad en los niños, manejo oportuno de comorbilidades, recomendaciones terapéuticas. En 2014 se generó una guía de tratamiento de la rinitis alérgica y su repercusión en el asma adaptando la guía ARIA 2010 a la realidad mexicana; dirigida a la prevención primaria y secundaria, tratamiento farmacológico, y se agrega un bloque de tratamiento con medicina alternativa, sin embargo ninguna recomendación de dicho bloque es recomendada.⁶

1.- MARCO TEORICO

1.1. RINITIS ALERGICA

1.1.2. Definición:

La rinitis alérgica es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE alérgeno-específicos con participación de diversas células, citosinas y mediadores, cuyos síntomas principales, desencadenados por la exposición a alérgenos son rinorrea, obstrucción nasal, prurito nasal, y estornudos en salva, los cuales remiten espontáneamente o con tratamiento, frecuentemente los pacientes con rinitis alérgica presentan síntomas conjuntivales y de asma.⁷

Es una enfermedad que no solo involucra a la mucosa nasal, incluye la totalidad de las vías aéreas en respuesta a estímulos externos que producen manifestaciones locales y sistémicas.⁵

1.1.3. Epidemiología:

Es la primera causa de consulta en alergología en muchos países incluyendo México, y una de las 10 principales causas en la Atención primaria. La prevalencia mundial de rinitis alérgica ha aumentado en las últimas décadas se estima entre 10 a 25 %; la prevalencia con síntomas de rinoconjuntivitis en escolares en 8.5% en todo el mundo. En México la prevalencia general de rinoconjuntivitis en pacientes escolares es de 11.6% sobre todo en Distrito Federal (17.2%), Villahermosa (13.9%) y Merida (13.5%).⁸ Presenta un mayor impacto epidemiológico en la población infantil y adultos jóvenes; en países

industrializados se ha incrementado su prevalencia, predominio en regiones urbanas que en rurales, vinculada a la mayor polinosis- contaminación de las regiones urbanas donde se presentan condiciones más favorables para el desarrollo de ácaros. Se menciona respecto de la asociación entre consumo de paracetamol y la rinitis alérgica, por resultados del estudio ISAAC Fase III realizado en niños en el Centro "La Habana" que países con mayor consumo del fármaco tenían mayores prevalencias de rinitis y otras enfermedades alérgicas, sin hacer clara referencia de la asociación positiva.⁹

1.1.4. Etiología:

Factores predisponentes, el principal el factor genético, hay generalmente historia familiar de atopia en estos pacientes. Exposición a alérgenos ambientales como pólenes, esporas de hongos, plantas, polvo casero, detritus de la epidermis de mascotas, polvo ácaros, humo de tabaco (significativo el tabaquismo pasivo), contaminación ambiental, sustancias volátiles, sustancias con olores fuertes. En adultos los factores ocupacionales como: empleos previos, actividades específicas de trabajo, sustancias presentes en el área laboral, medidas de protección, presencia de síntomas durante o posterior al trabajo y en días de descanso, identificación temprana de alérgenos ocupacionales.⁷

1.1.5. Clasificación de Rinitis Alérgica según Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (con siglas en inglés ARIA):¹⁰

Según la duración de los síntomas:

Intermitente Síntomas < 4 días/semana o < 4 semanas consecutivas

Persistente Síntomas > 4 días/semana o > 4 semanas consecutivas

Según la gravedad de los síntomas:

Leve

- No interfiere en el sueño
- No interfiere en las actividades diarias, deportivas y de ocio

- No interfiere en las actividades escolares y laborales
- No presenta síntomas problemáticos

Moderada-grave (uno o más ítems)

- Interfiere en el sueño
- Impedimento de las actividades diarias, deportivas y de ocio
- Impedimento de las actividades escolares y laborales
- Síntomas problemáticos

1.1.6. Cuadro clínico:

La severidad de la sintomatología guarda relación con la magnitud del incremento sistémico de IgE, eosinófilos y basófilos (efecto sistémico evidenciado por incremento en los niveles séricos de estos elementos celulares que persisten por 2 semanas después de la exposición a él alérgeno).²³

Los síntomas y signos que habitualmente se presentan son: ¹¹

- Comezón en nariz, oídos, paladar o garganta.
- Durante estación polínica, mayor número de episodios de estornudos.
- Rinorrea clara, hialina, delgada, que puede ser profusa o continúa, o puede ser verdosa por el alto contenido de eosinófilos.
- Irritación de la piel que recubre la región nasal inferior y externa, alrededor de las narinas, y labio superior debido a la descarga nasal.
- Congestión nasal (puede ser el único síntoma presente en niños).
- Mucosa nasal edematosa, de color pálido violáceo, cornetes hinchados y edematosos.
- Congestión, bloqueo, obstrucción del drenaje de los senos paranasales o trompas de Eustaquio, causando cefalea sinusal u otalgias.
- Empeoramiento de los síntomas al levantarse por la mañana, aun cuando la exposición al polen haya ocurrido el día anterior.
- Alteraciones en la audición, olfato y/o gusto.
- Respiración oral.
- Garganta seca, irritada o con dolor.

- Goteo retronasal crónico
- Tos crónica o no productiva.
- Aclaramiento continuo de garganta (carraspera).
- Cefaleas frontales.
- Facies alargada y retrognatia.
- Paladar alto y estrecho.
- Hipertrofia de la mucosa gingival. Halitosis.
- Disfunción de la trompa de Eustaquio (tubo faringo-ótico).
- Edema y oscurecimiento de los párpados inferiores, que con el tiempo puede dar lugar a una pigmentación permanente del párpado inferior (debida a estasis venosa que proviene de los párpados y regiones perorbitales hacia los plexos venosos localizados debajo de la mucosa nasal).
- Líneas de Dennie-Morgan, pequeñas líneas elevadas de la piel, paralelas al borde inferior de la órbita; resulta de la estasis del drenaje venoso del musculo de Müller en el párpado inferior.
- Signo del “saludo alérgico”. Es un gesto en que el paciente lleva la palma abierta de su mano contra el centro de su cara y la dirige hacia arriba, llevando con ella la punta de su nariz igualmente hacia arriba, para aliviar momentáneamente el prurito y permitir un mejor flujo de aire por la nariz. Después de dos años aproximadamente se forma una línea horizontal entre la punta de la nariz y la parte superior de la pirámide nasal, que se puede hacer permanente.
- Presencia de ronquidos nocturnos con o sin hipopneas y disfunción de sueño.
- Alteraciones en el sueño, con o sin fatiga durante el día.

Los trastornos del sueño entorpecen seriamente la vida diaria de los niños y adultos jóvenes con la rinitis alérgica en el 80% de los pacientes, son más propensos en comparación con individuos asintomáticos, a reportar el deterioro de la función cognitiva y la disminución de la productividad del trabajo y el rendimiento. Los niños son más propensos a mostrar el

rendimiento escolar disminuido o disfuncionamiento en el hogar, en lugar de mostrar franca alteración del sueño, por lo cual se requiere y es necesario realizar evaluaciones para determinar las perturbaciones y deterioro relacionado con el dormir y el sueño en niños con rinitis alérgica.¹²

1.1.7. Diagnóstico:

- ✓ Historia clínica completa, predisposición alérgica familiar.
- ✓ Interrogatorio dirigido hacia la sintomatología: frecuencia, intensidad, intermitencia, estacionalidad, factores desencadenantes. Cuadro clínico compatible con rinitis alérgica,
- ✓ Pruebas diagnósticas:
 - Citología nasal positiva es diagnóstica, resultado $\geq 10\%$ eosinófilos, sin embargo si es negativo no se descarta completamente el diagnóstico.
 - Endoscopia nasal / biopsia nasal para diagnóstico diferencial.
 - Pruebas cutáneas de hipersensibilidad inmediata.
 - Prueba IgE específica, método *in vivo* tiene un papel fundamental en las reacciones alérgicas a través de la unión con sus receptores de alta afinidad ($F_{c\epsilon}RI$ y $F_{c\epsilon}RII$) presentes en mastocitos, basófilos y eosinófilos. La IgE se fija al antígeno implantado en una matriz donde se realizara la prueba de identificación.
 - Determinación de IgE específica contra determinados alérgenos, método de radioinmunoensayo (al realizar la prueba pequeñas partículas o discos de papel recubiertos con determinado alérgeno se incuban con suero del paciente en estudio; los posibles anticuerpos presentes en el suero del paciente reaccionan con el alérgeno. En una segunda etapa, las partículas contra las cuales posiblemente se ha

adherido la IgE presente se incuban con anticuerpos marcados con isótopos y dirigidos contra la IgE. La prueba es altamente específica. ¹³

1.1.8. Tratamiento:

El enfoque farmacológico dependerá de la frecuencia la gravedad y la duración de los síntomas. En la fase inicial de la reacción alérgica, cuando se liberan la histamina y los mediadores inflamatorios preformados, predominan los síntomas inmediatos (estornudos, prurito, rinorrea, síntomas oculares) por lo que el uso de antihistamínicos orales son los recomendados, principalmente en la estacional leve no para la perenne ni para reducir síntomas de la fase tardía. Los más apropiados son de segunda generación (no sedantes): loratadina, cetirizina, entre otros. ¹⁰ La experiencia clínica apoya el uso de antihistamínicos orales sobre los tópicos solos. ⁶

En la fase tardía de la reacción alérgica, en la que se induce la síntesis de mediadores formados a partir del ácido araquidónico (prostaglandinas, leucotrienos, tromboxanos, etc.), los síntomas predominantes son rinitis y obstrucción nasal por lo que el uso de corticoides nasales son los fármacos más eficaces debido a su efecto antiinflamatorio, reducen todos los síntomas característicos de la rinitis alérgica, independientemente si es estacional o perenne. Su eficacia y seguridad para uso en niños como en adultos está comprobada en revisiones diversas. Los corticoides nasales de primera generación (beclometasona), segunda generación (budesonida) y tercera generación (fluticasona, mometasona). El comienzo de acción es lento y aparece hasta las 6 a 8 horas, o inclusive hasta 24 horas de la primera aplicación; su respuesta máxima terapéutica se manifiesta después de varios días de tratamiento, en algunos casos después de semanas de tratamiento, motivo por el cual no deben utilizarse a demanda. Su efecto máximo con uso diario se alcanza después de 2 a 4 semanas, por lo cual en rinitis alérgica estacional se debe usar antes de la exposición al alérgeno. Los efectos adversos de los corticoides nasales son leves y transitorios (pueden presentarse irritación nasal,

epistaxis, rinorrea, y raramente perforación del tabique nasal) que se reducen con una adecuada técnica de administración.^{6,10} No existe evidencia significativa de efectos negativos sobre la densidad ósea, ni sobre aparición de lesiones intraoculares; ni efectos sistémicos sobre el crecimiento en niños a las dosis adecuadas, pero se recomienda, si los niños están sometidos a tratamientos nasales prolongados se utilice alternativas distintas a beclometasona, y si se utiliza más de un corticoide se monitorice el crecimiento y desarrollo del niño.¹⁰

Los descongestionantes nasales (fenilefrina, nafazolina, oximetazolina, etc.) permiten un control rápido de la obstrucción nasal, no están recomendados por más de 5 días de uso.¹⁰

Los antileucotrienos su uso solo se considera en pacientes asmáticos con rinitis persistente y como terapia de segunda o tercera línea.⁶

La inmunoterapia se usa en pacientes muy seleccionados con rinitis alérgica mediada por IgE y con síntomas graves que no responden a no toleran el tratamiento habitual. La inmunoterapia consiste en la administración de repetida, por vía subcutánea o sublingual, de un extracto alérgico para desensibilizar al paciente, reducir los síntomas y la necesidad de medicación de rescate en subsecuentes exposiciones al alérgeno.¹⁰

Los lavados nasales con suero salino ayudan a reducir la congestión, la mucosidad y aumentan la biodisponibilidad de la medicación si se realizan justo antes de su aplicación.⁶

1.2. SENSIBILIZACION ALERGICA

a) El sistema inmune

Está constituido por los componentes humorales (complemento, anticuerpos (Ac), citosinas y defensinas, entre otros) y por los componentes celulares (linfocitos, monocitos, células dentríticas, etc.) ambos se relacionan, regulan de manera coordinada e interactúan entre sí.¹⁴

Son múltiples los mecanismos de defensa inmune, debido a la variedad y especificidad de cada uno de los factores participantes. La diversidad de los componentes inmunológicos inicia a partir de la semana 24 de gestación.¹⁴

De acuerdo a la ontogenia de las inmunoglobulinas, los linfocitos B se detectan en la semana 8 de gestación, en la semana 10 de gestación se inicia la síntesis fetal de la IgM, los linfocitos B se transforman posteriormente en células plasmáticas productoras de anticuerpos que son moléculas de glucoproteínas especializadas llamadas Igs (inmunoglobulinas) que tiene la característica de reaccionar específicamente con el antígeno.

Durante el período intrauterino no existe un estímulo inmunológico significativo que active las reacciones inmunitarias, si el feto no recibe estímulos (como una infección materna que traspasa la placenta e infecta al feto, éste empieza a producir sus propios anticuerpos) no produce anticuerpos.¹⁶

En el último trimestre de embarazo se excreta a la circulación fetal IgG por medio de un proceso activo que capta de la circulación materna las moléculas de anticuerpos. En las primeras 24 h de vida extrauterina el neonato podrá recibir una cantidad apreciable de anticuerpos que la madre le traspasa a través del calostro (5-6g de la IgA en las primeras 24 horas y en la leche materna de 1 a 2g diarios), la capacidad de absorción disminuye rápidamente al madurar el tracto digestivo del neonato, de ahí la importancia de la alimentación materna desde las primeras horas. Esta IgA lo protege contra infecciones digestivas, respiratorias y urinarias. Esta alimentación materna, es una condición protectora del eventual desarrollo de enfermedades alérgicas ¹⁴

b) La inmunoglobulina E

Se encuentra en el plasma en muy bajas concentraciones menos de 0.01mg/100ml. Esta baja concentración plasmática no refleja la magnitud en la cual es sintetizada. La producción primordial de la IgE tiene lugar a nivel local en la submucosa de los tractos respiratorios y digestivos, así como en los ganglios de drenaje de este sistema. Su producción se induce por antígenos de

parásitos excepto protozoos. Tan pronto es secretada por las células plasmáticas, la IgE entra en circulación y se fija rápidamente en los receptores especiales anticuerpo-antígeno citofítico. Poblaciones de neutrófilos, monocitos y linfocitos T y eosinófilos tienen receptores para la fracción Fc de la IgE, por lo cual esta inmunoglobulina realiza gran parte de sus funciones. Su función con linfocitos T supresores ayuda a modular la respuesta inmune y evita que la producción de inmunoglobulinas sea excesiva.

En los procesos de inflamación actúa como factor de inducción en la degranulación de los monocitos.

En los fenómenos alérgicos, cuando un alérgeno se une a la porción Fab o brazos cortos de la IgE fijados a las membranas de los monocitos, se produce un mensaje al interior de la célula que estimula la liberación de la histamina por el proceso de degranulación; regula la circulación capilar a nivel de los sitios de inflamación, y permite el mayor aflujo de plasma a la zona asegurando la llegada de mayor cantidad de moléculas de inmunoglobulina factor de complemento y células.

Algunas subpoblaciones de macrófagos, neutrófilos linfocitos T y eosinófilos, y todos los mastocitos y basófilos poseen receptores Fc para la IgE. Esto permite que todas estas células participen en los mecanismos de defensa de enfermedades alérgicas, afecciones parasitarias y mecanismos de control de la producción de IgE. La falla en la activación de una subpoblación de linfocitos T supresores de las células plasmáticas encargadas de producir la IgE, puede ser la responsable del incremento exagerado de la IgE en determinadas condiciones, con lo cual se establece en personas genéticamente susceptibles el estado alérgico.¹³

c) Alergia

Es una respuesta inmune nociva, es una reacción de hipersensibilidad mediada inmunológicamente por IgE con la subsiguiente liberación de mediadores inflamatorios, activación y reclutamiento celular en respuesta a la exposición a

ciertos alérgenos, en una persona previamente sensibilizada contra éstos, por tener una predisposición genética.

La predisposición genética es el riesgo mayor que tienen los hijos de padres alérgicos a sufrir una enfermedad alérgica. Si uno de los padres es alérgico el riesgo es del 30%, en tanto que si ambos lo son, este riesgo se eleva a un 50%. En familiares de primer grado es frecuente encontrar niveles altos de IgE, aun en individuos sanos.

El término alérgeno se refiere a cualquier sustancia que pueda detonar una respuesta alérgica.¹⁵

La reacción alérgica es una respuesta alterada, producto de varios eventos que ocurren en el sistema inmunológico como mecanismo de defensa contra un determinado alérgeno dando paso a la producción de anticuerpos IgE específicos del alérgeno, los anticuerpos neutralizan a los alérgenos. La exposición repetida o continua a éstos últimos provoca mayor proceso inflamatorio que se puede incrementar cuando un anticuerpo reacciona no solo con el alérgeno original, sino con otros similares (denominada reactividad cruzada) como se observa con alimentos como frutos secos o mariscos.¹⁶

Estos procesos forman un patrón inflamatorio y cambios estructurales característicos en las enfermedades alérgicas, mediado por anticuerpos IgE, activación de mastocitos, eosinófilos, *células natural killer* y linfocitos T ayudadores o colaboradores (Th2).¹

Marcha alérgica es una secuencia clínica en la que están presentes patologías como dermatitis atópica con cuadros recurrentes a corto plazo que remitieron, y asma leve que curso con sibilancias de aparición precoz transitorias, que desaparecieron al finalizar la edad escolar o persistieron con diagnóstico asma más allá de la adolescencia. En la génesis y persistencia de ambos procesos la sensibilización alérgica les antecede.

d) Sensibilización alérgica:

Es definida por la síntesis de inmunoglobulina E alergenoespecífica (IgE_{AE}) frente a sustancias comunes adquiridas por vía inhalatoria (neumoalérgenos) o digestiva (trofoalérgenos).¹⁷ Tiene lugar cuando un antígeno entra por primera vez a un organismo predispuesto genéticamente a incrementar la producción de IgE. La IgE así producida es específica para cada antígeno y al colocarse en los receptores FC de los mastocitos, estos quedan programados para iniciar una pronta degranulación cuando el mismo alérgeno vuelve a ingresar por segunda vez al organismo.

La producción de IgE es inducida por sustancias extrañas que en personas normales no inducen una respuesta inmune, pero que en aquellas con predisposición genética a desarrollar afecciones alérgicas, posiblemente por un defecto en los linfocitos supresores, logran producir niveles muy altos de IgE.

La sensibilización es la demostración de existencia de niveles elevados de IgE frente a uno o varios antígenos, ya sea por método "in vivo" (habitualmente Prick test), como por métodos "in vitro" (IgE específica circulante), sin que ello conlleve trastornos clínicos.

La proporción entre sensibilidad y alergia varían según la edad, siendo mucho mayor en los menores de 1 año de edad, en los que se llega a encontrar IgE positiva hasta en un 20% pero solo un 3% presenta síntomas compatibles con reacción alérgica.¹⁶

1.3 ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS.

Se considera la edad escolar la que va desde los 6 años hasta el inicio de la adolescencia, alrededor de los 10 años en las niñas y de los 12 años en los niños.

El crecimiento es de características relativamente constantes con los incrementos en peso y talla: el promedio de aumento de peso es de 3 a 3.5kg por año, en estatura registra una ganancia de 6 cm en lapsos iguales. Es característico de

esta etapa un exuberante tejido linfoide, modificaciones en el esqueleto, atenuándose las curvaturas de la columna vertebral, ocurre una fase de reemplazo de dientes caducos; persiste con un escaso panículo adiposo (vigorosa actividad física), el segmento inferior corporal incrementa tamaño. La masa encefálica alcanza el peso y volumen del adulto en 90-95% y en el séptimo año de vida el 95% del tamaño del adulto, en lo sucesivo el crecimiento se lentifica hasta la edad adulta. Crecimiento gonadal mínimo latente hasta el inicio de la adolescencia. Crecimiento linfoide ocupa el primer lugar su velocidad se incrementa, al igual que en masa llegando al doble que en el adulto, para después involucionar a su estado definitivo durante la pubertad y adolescencia. El globo ocular alcanza el tamaño adulto, con mejoría de agudeza visual. Aumento del macizo facial en sentido anteroposterior, ensanchamiento del maxilar inferior y de los diámetros de la rinofaringe y las fosas nasales; los senos frontales en migración llegan al nivel del techo orbitario a los 7 años. La trompa de Eustaquio incrementa su longitud y verticalidad, las formaciones linfoideas presentan gran desarrollo, con adenomegalias en cuello y regiones inguinales. Las amígdalas son grandes y el timo pesa de 14g a los 6 años a 30g al inicio de la pubertad, cuando empieza a involucionar.

El tórax más grueso con respiración toracoabdominal, mas torácico en niñas), el corazón sextuplica su peso a la edad de 9 años, con frecuencia cardiaca de 85 a 89 latidos por min y tensión arterial promedio 100-115/60 mmHg; mayor incidencia de soplos inocentes. El aparato digestivo alcanza la fisiología normal del adulto.

Área neuromotriz: completo dominio de funciones corporales, aumento velocidad en la coordinación oculomotriz. Área cognitiva: realiza operaciones de suma y resta, acomoda objetos y clasifica por su función. Área afectiva: expresiones afectivas esporádicas a los padres, separaciones prolongadas de la familia, capacidad de relaciones afectivas con niños de su edad. Área psicosocial:

incorpora normas sociales, aumenta interés por conocimientos académicos, conducta de competencia y liderazgo, interés por actividades fuera del hogar.¹⁸

1.4 INSTRUMENTO

Los instrumentos validados en población joven para la identificación de la prevalencia de síntomas en rinitis alérgica más utilizados en estudios epidemiológicos corresponden al Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC).¹⁹

Otros instrumentos para medir o evaluar son: RhinoQOL Y RSOM-31 descritos como extensos cuestionarios y de compleja interpretación. La encuesta de síntomas SNOT-20 para rinitis alérgica y rinosinusitis validada en Chile es un cuestionario de auto aplicación, evalúa la intensidad de un síntoma o el impacto en algún aspecto de la calidad de vida, con el fin de comparar efectividad de tratamientos sobre patologías nasosinusales.²⁰

Los instrumentos para medir la calidad de vida con relación a la salud en pacientes con rinitis alérgica es ESPRINT-28, desarrollado y validado en población de habla hispana, mide la capacidad funcional actual y las percepciones individuales del impacto de dichas capacidades o discapacidades.²¹

El cuestionario ESPRINT-15 evalúa la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con rinitis alérgica basados en la gravedad.²²

El instrumento a utilizar en este estudio, es el cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos en niños (menores de 12 años de edad) y adultos (a partir de los 13 años de edad) validado para México evalúa los antecedentes familiares de alergia, síntomas clínicos y datos exploratorios, en secuencia de síntomas para el diagnóstico. ¹⁹

2.- METODOLOGIA

2.1 JUSTIFICACIÓN

En Europa el European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) en los años 90's realizó estudios para determinar la prevalencia de asma, rinitis alérgica y eccema atópico en 22 países europeos. En la actualidad, en Europa se encuentran los centros de estudios más importantes sobre alergias, como la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica (EAACI), documentando actualmente a 113 millones de europeos con rinitis alérgica, y con 45% de pacientes alérgicos no diagnosticados, motivando a realizar estudios para disminuir subregistros en estas enfermedades.²

En México se estima una prevalencia de síntomas de rinoconjuntivitis alérgica de 11.6% en el grupo de 6 a 7 años; y de 15.4% en el grupo de 13 a 14 años. Estudios realizados en México con el instrumento de medición del estudio ISAAC Fase III, reportan una prevalencia total de rinitis alérgica de 4.6 %.⁵

La rinitis alérgica es un problema de salud pública que afecta a todos los grupos etarios, causa significativa morbilidad, discapacidad y afecta la calidad de vida. La rinitis alérgica se considera un padecimiento no grave subdiagnosticado, a menudo los síntomas se confunden con los de rinitis infecciosa. El presente estudio pretende conocer la sensibilización alérgica en escolares de 6 a 12 años y promover el uso de pruebas objetivas para llegar a un diagnóstico específico, con la finalidad de implementar el tratamiento oportuno y adecuado para evitar en la medida de lo posible complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Esta investigación tiene la finalidad de conocer la sensibilización alérgica en escolares, para establecer el diagnóstico específico y disminuir el riesgo de comorbilidades como el asma, mejorar la calidad de vida del paciente en los diferentes aspectos, y proponer el uso de pruebas diagnósticas para mejorar la precisión diagnóstica y establecer el tratamiento específico, con la finalidad de

disminuir el riesgo de asma en edades posteriores y con ello disminuir costos de la atención médica que reciben estos pacientes.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rinitis alérgica es un problema de salud, por el incremento en su prevalencia mundial, se presenta en niños y adultos jóvenes principalmente, en área urbana vinculada a la mayor contaminación ambiental, que favorece las condiciones para el crecimiento de ácaros, que es la principal causa de alergias; la rinitis alérgica condiciona comorbilidades, el asma es la más frecuente, ocasiona gran impacto personal, económico y social, afecta la calidad de vida de los pacientes, interfiriendo en la realización de actividades diarias, desempeño laboral y escolar, calidad del sueño, entre otras. Ante esta situación la Organización Mundial de la Salud y otras instituciones internacionales han desarrollado guías como ARIA, e investigaciones como el Estudio Internacional de Asma y alergias en la Infancia (ISAAC) para conocer más sobre la enfermedad. Es compleja su presentación y evolución, el factor genético conlleva el mayor riesgo para padecer rinitis alérgica, sin embargo el diagnóstico preciso oportuno, la educación del paciente y promoción de medidas preventivas y actualización del personal en Atención primaria puede modificar comorbilidades o complicaciones del padecimiento.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Hay sensibilización alérgica en niños 6 a 12 años con rinitis alérgica en la UMF 234?

2.3 OBJETIVOS

2.3.1. OBJETIVO GENERAL

SENSIBILIZACION ALÉRGICA Y DIAGNOSTICO DE RINITIS ALERGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA UMF 234”

Conocer sensibilización alérgica en niños 6 a 12 años con rinitis alérgica en la UMF 234

2.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la edad de niños con rinitis alérgica
- Determinar el género de niños con rinitis alérgica
- Determinar la escolaridad de niños con rinitis alérgica
- Determinar la predisposición genética para niños con rinitis alérgica
- Analizar la relación entre factores ambientales en niños con rinitis alérgica

2.4. MATERIAL Y METODOS

2.4.1.- Tipo de estudio:

Se diseñara un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, y retrospectivo.

2.4.2.- Población, Lugar y Tiempo:

El estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No. 234 Colorines, Valle de Bravo, Estado de México del IMSS Delegación Poniente 16, a los escolares de 6 a 12 años de edad, con diagnóstico de Rinitis alérgica que acudan a consulta, en los meses de marzo a julio del 2018.

2.4.3 Tipo de muestra:

No probabilístico por conveniencia.

2.4.4 Tamaño de la muestra:

Muestra proporcional estratificada.

Calculo de la muestra de población finita: Formula $n = \frac{Z^2 p q N}{N E^2 + Z^2 p q}$

En donde:

n =tamaño de la muestra

N = 402 (población total con diagnóstico de Rinitis alérgica adscritos a la UMF234)

Z = nivel de confianza 95% (1.96)

p=proporción esperada 0.5

q= 1 – p =1 – 0.5 = 0.5

E = error de estimación máximo aceptado 10%

Sustituyendo la formula $n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) 402}{402 (0.10)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = 77.5$

n= tamaño de la muestra = 77 pacientes

2.5. CRITERIOS DE SELECCION

2.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION:

- Paciente con rinitis alérgica de 6 a 12 años de edad.
- Ambos sexos.
- Que acudan a consulta de medicina familiar a la UMF 234.
- Que acepten participar en el estudio,

2.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con comorbilidades
- Pacientes con Asma

2.5.3 CRITERIOS DE ELIMINACION:

Cuestionarios incompletos.

2. 6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
GENERO	Roles y comportamientos de hombres y mujeres desde un punto de vista social.	Conductas que adoptan hombres y mujeres en la sociedad respecto a su identidad sexual.	Nominal	Masculino Femenino	cualitativa
ESCOLARIDAD	Años escolares cursados	Grado escolar completado	Ordinal	Primaria Secundaria	cualitativa
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento actual.	Es el término que se utiliza para hacer mención para el tiempo que ha vivido una persona.	Ordinal	Años de edad reportados 6-7 8-9 10-12	cualitativa
PREDISPOSICIÓN GENÉTICA	Antecedentes genéticos de atopia	Antecedentes heredofamiliares de alergias	Nominal	Alergias familiares (dicotómico)	cualitativa
FACTORES AMBIENTALES	Exposición a diversos elementos ambientales.	Elementos ambientales con los que tiene contacto una persona.	Ordinal	Especificación de alérgeno	cualitativa
SENSIBILIDAD ALÉRGICA	Síntesis de inmunoglobulina E alérgeno-específica (IgE _{AE}) frente a sustancias comunes adquiridas por vía inhalatoria (neumoalérgenos) o digestiva (trofoalérgenos).	Es la demostración de existencia de niveles elevados de IgE frente a uno o varios antígenos. Cuenta en su expediente clínico con IgE elevado.	Continuo	Se cuenta con resultado de laboratorio. Resultado positivo es igual o mayor a 0.35kU/l Resultado negativo menor a 0.35kU/l	cuantitativa
RINITIS ALÉRGICA	Enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE alérgeno-específicos.	Enfermedad de vías respiratorias que causan rinorrea, congestión nasal, estornudos, prurito faríngeo y ocular.	Nominal	Alérgica No alérgica	cualitativa

2.7 ANALISIS ESTADISTICO

2.7.1 Estadística descriptiva:

Se utilizara estadística descriptiva: medidas de tendencia central, dispersión, de normalidad para variables cuantitativas, así como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes)

2.7.2 Estadística inferencial:

Para la presentación de los resultados se utilizaran graficas de barra, diagrama de sectores, histogramas, polígonos de frecuencia, diagrama de correlación; tablas para variables cualitativas o cuantitativas discretas, y trabajar con frecuencias, proporciones o porcentajes.

2. 8 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo en la Unidad de Medicina Familiar 234 Colorines, Estado de México, con previa autorización del Directora.

Se acudió al área de ARMAC para la recolección de datos, obteniendo la población total con diagnóstico de rinitis alérgica (402) durante el periodo de 2016 a 2017 en Unidad de Medicina Familiar 234 Colorines, Estado de México.

Se tomaron como muestra a los niños de ambos sexos con diagnóstico de rinitis alérgica de 6 a 12 años de edad que acudieron a consulta de medicina familiar a la unidad médica ya referida.

Previa autorización de los padres se cumplimentó el cuestionario por el investigador, el cual es un cuestionario alergológico y ambiental en el diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos. Las respuestas al cuestionario ambiental y alergológico, fueron por parte del padre o madre del menor, acerca de las características del hábitat residencial, número de hermanos y orden en la fratría, duración de la lactancia materna, edad a la que el niño(a) inicio la asistencia a guardería o escolarizado, tabaquismo de la madre en la gestación y de convivientes en la actualidad, presencia de mascotas en el hogar, antecedentes patológicos alérgicos y genéticos.

Posteriormente se recabó la información para realizar el análisis y poder concluir el trabajo de investigación.

2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicita la participación en el estudio en forma voluntaria basada en las recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica, contempladas en:

1. La declaración de Helsinki según modificaciones establecidas en:
 - a) 29ª asamblea médica mundial, Tokio, Japón, octubre 1975
 - b) 35ª asamblea médica mundial, Venecia, Italia, octubre 1983
 - c) 41ª asamblea médica mundial, Hong Kong, septiembre 1989
 - d) 48ª asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996
 - e) 52ª asamblea general, Edimburgo, Escocia, octubre 2000.

El acuerdo que al respecto emitió la Secretaría de Salud publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de enero de 1982, páginas 16 y 17 y a las normas institucionales establecidas.

Este trabajo de investigación no genera lesión al individuo en el área biopsicosocial, los datos obtenidos serán utilizados para el logro del objetivo de esta investigación por lo que será estrictamente confidencial. Previa autorización por consentimiento informado del paciente.

3.0 RESULTADOS

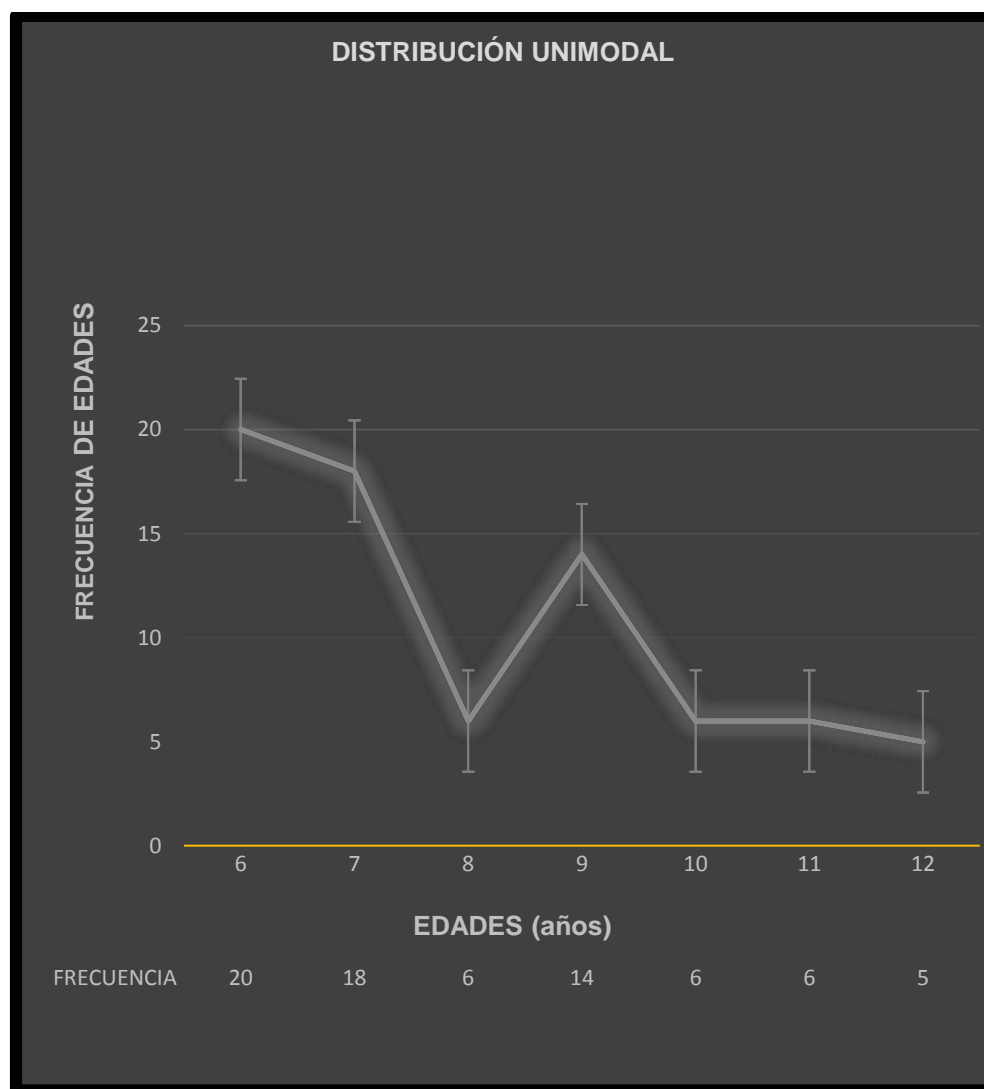
De un total de 77 encuestas directas aplicadas para el análisis se tomaron 75 cuestionarios contestados, correspondientes a escolares de 6 a 12 años de edad. Se eliminaron dos cuestionarios por información no completa proporcionada por el padre del menor.

El promedio de edad de los escolares fue de 8.08 años, con una mediana de 7 años y moda de 6 años. En el grupo de escolares masculinos se tuvo una moda de 6 años y en el grupo de escolares femeninos la moda fue de 7 años en los tres casos con una distribución unimodal. Cuadro 1. Gráfico 1.

CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE 75 ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.		
EDAD (años)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	20	27%
7	18	24%
8	6	8%
9	14	19%
10	6	8%
11	6	8%
12	5	7%
TOTAL	75	100%

FUENTE: SABANA DE DATOS.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE 75 ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



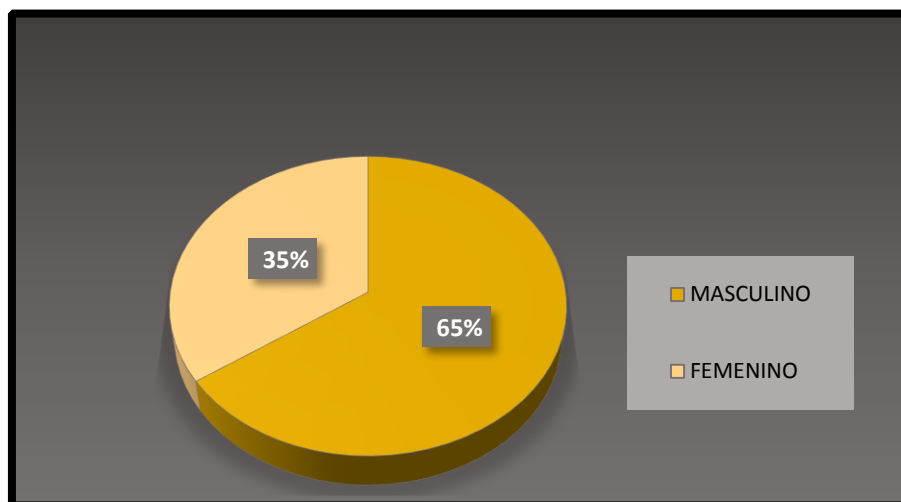
FUENTE: SABANA DE DATOS

La proporción del sexo masculino fue 65%. La relación entre mujeres y hombres con respecto al diagnóstico de Rinitis alérgica en los escolares de la UMF 234 fue de dos hombres por cada mujer (1.9:1). Cuadro 2. Gráfico 2.

CUADRO 2. PORCENTAJE POR GÉNERO DE ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.		
GENERO)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	26	34.7%
MASCULINO	49	65.3%
TOTAL	75	100%

FUENTE: SABANA DE DATOS

GRÁFICO 2. PORCENTAJE POR GÉNERO DE ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



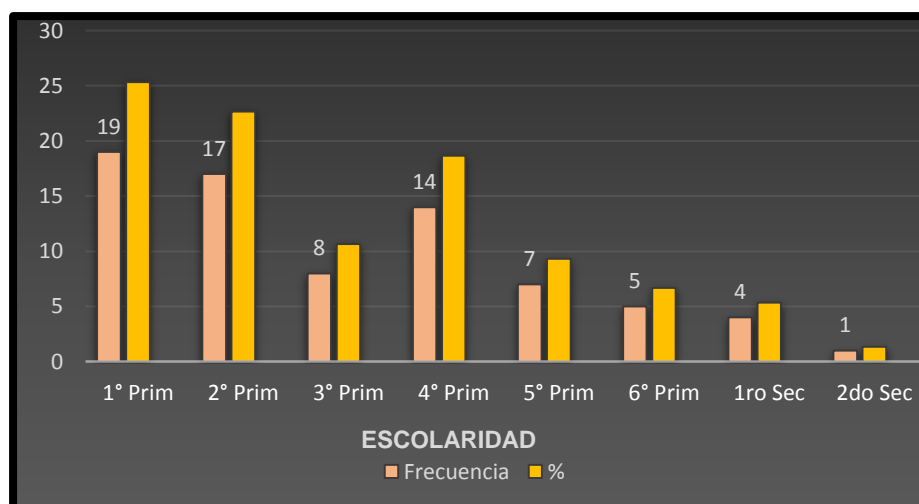
FUENTE: SABANA DE DATOS

El mayor porcentaje se encontró en escolares que cursan el primer grado de primaria (25.3%). En relación a la edad con escolaridad se observó concordancia del grado académico con la edad esperada para cursar dicho grado académico. En orden decreciente los grupos de 6,7 y 9 años de edad fueron los de mayor prevalencia (25.3%, 22.7% y 18.7% respectivamente) con diagnóstico de Rinitis alérgica. Cuadro 3. Gráfico 3.

CUADRO 3. RELACIÓN EDAD CON ESCOLARIDAD DE ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.				
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	EDAD (años)	FRECUENCIA
1° Prim	19	25.3%	6	20
2° Prim	17	22.7%	7	18
3° Prim	8	10.7%	8	6
4° Prim	14	18.7%	9	14
5° Prim	7	9.3%	10	6
6° Prim	5	6.7%	11	6
1ro Sec	4	5.3%	12	5
2do Sec	1	1.3%		
TOTAL	75	100.0%		75

Prim = primaria Sec = secundaria
FUENTE: SABANA DE DATOS

GRÁFICO 3. PORCENTAJE Y FRECUENCIA POR ESCOLARIDAD DE MENORES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATOS

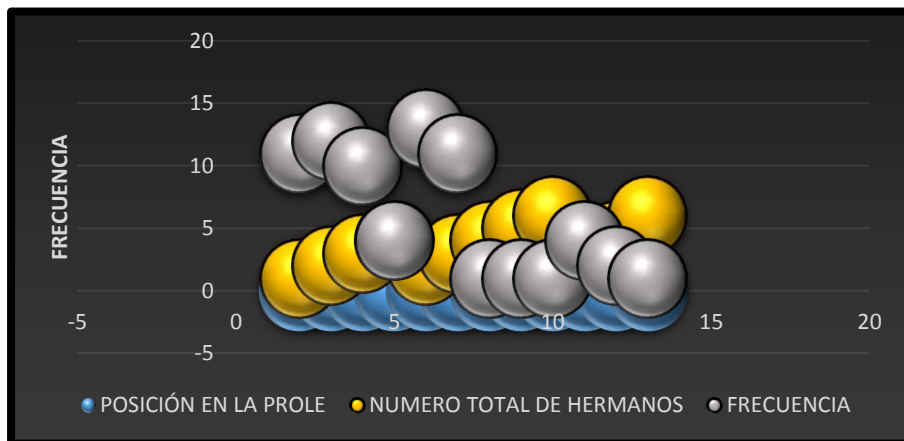
En el sistema fraterno, ser el menor y tener un hermano fue el resultado con mayor frecuencia (17%), seguido de ser el mayor y tener un hermano (16%).

Cuadro 4. Gráfico 4.

CUADRO 4. PORCENTAJE POR FRATRÍA DE ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.			
POSICIÓN EN LA PROLE	NUMERO TOTAL DE HERMANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1°	1	11	15%
1°	2	12	16%
1°	3	10	13%
1°	4	4	5%
2°	2	13	17%
2°	3	11	15%
2°	4	1	1%
2°	5	1	1%
2°	6	1	1%
3°	3	4	5%
3°	4	2	3%
3°	6	1	1%
4°	4	3	4%
4°	6	1	1%
TOTAL		75	100%

FUENTE: SABANA DE DATOS

GRÁFICO 4. FRECUENCIA POR FRATRÍA DE ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.

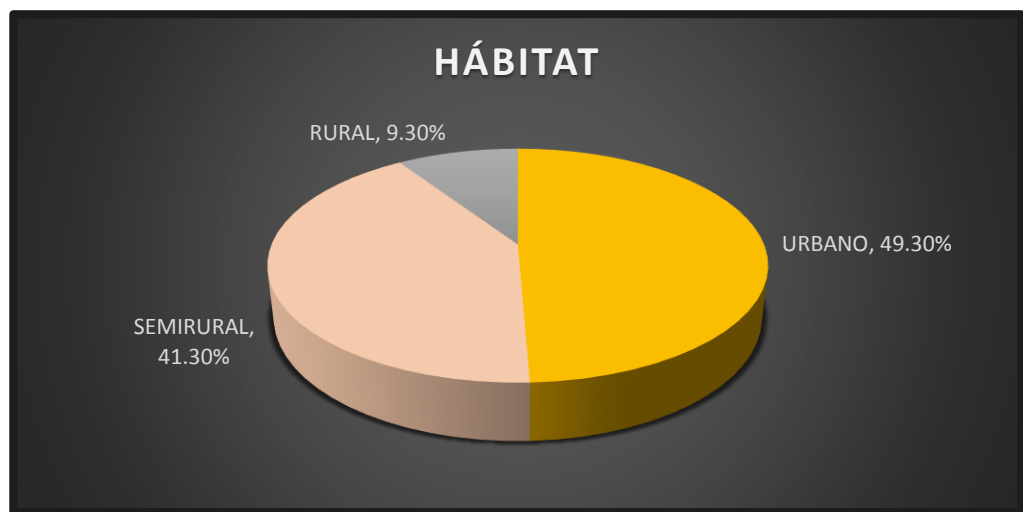


FUENTE: SABANA DE DATOS

La zona geográfica más predominante que habitaron los escolares con diagnóstico de Rinitis alérgica fue la zona urbana y semiurbana las cuales no presentaron una diferencia significativa (49.3% y 41.3%) respectivamente). Así, la zona rural (9.3%) fue la menos predominante. Cuadro 5. Gráfico 5,6.

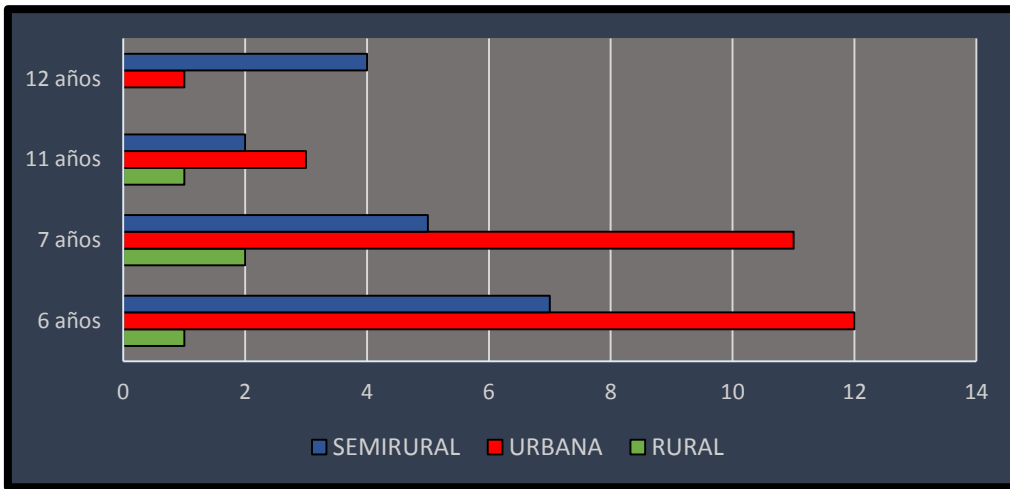
CUADRO 5. PORCENTAJE POR ZONA GEOGRÁFICA, HÁBITAT DE LOS ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.		
EDAD (años)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	20	27%
7	18	24%
8	6	8%
9	14	19%
10	6	8%
11	6	8%
12	5	7%
TOTAL	75	100%

GRÁFICO 5. PORCENTAJE POR ZONA GEOGRÁFICA, HÁBITAT DE LOS ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATOS

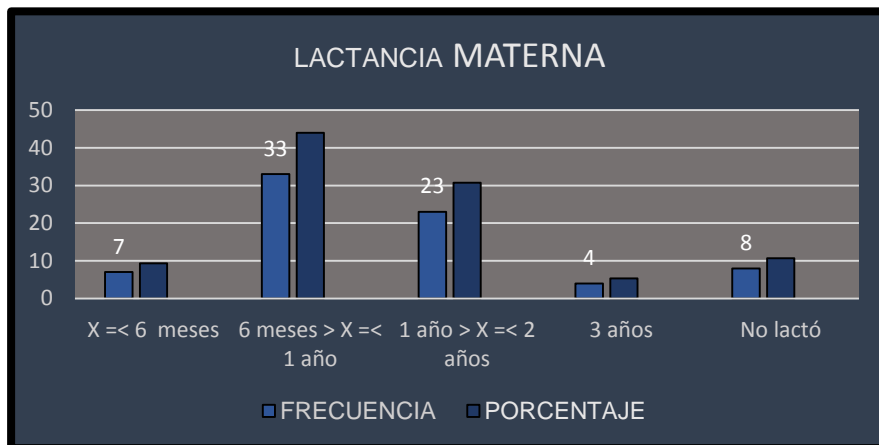
GRÁFICO 6. ASOCIACIÓN DE LA ZONA GEOGRÁFICA CON LA EDAD, GRUPOS DE EDAD CON MENOR Y MAYOR FRECUENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234



FUENTE: SABANA DE DATOS

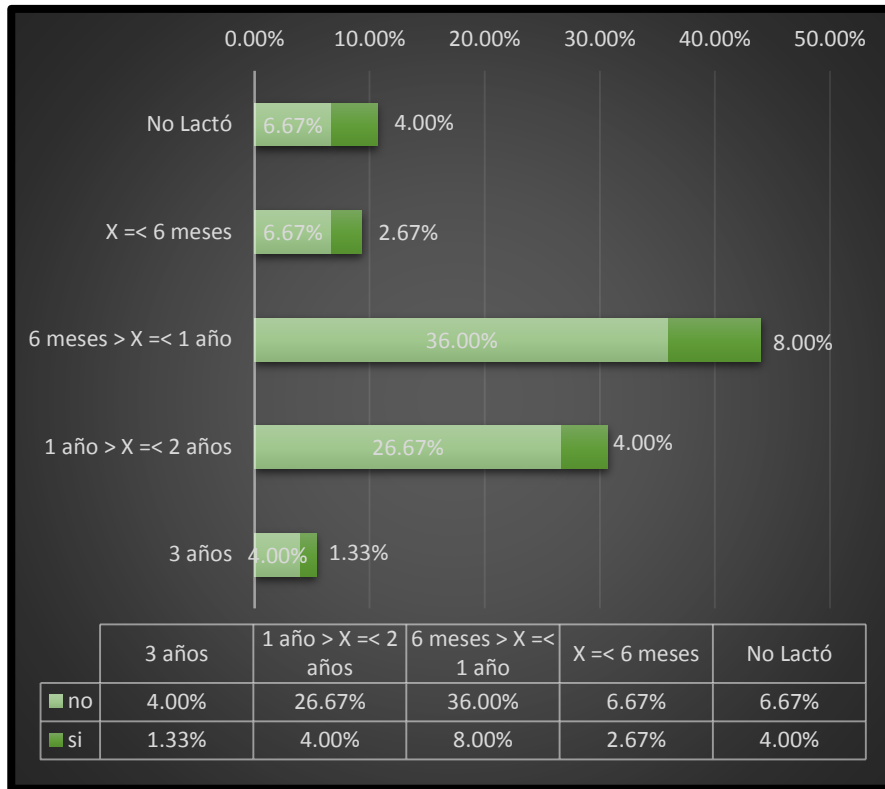
Los escolares que recibieron lactancia materna fueron el 89.3%, de estos el 30.7% tuvo una duración de la lactancia materna > 1 año a <=2 años, el 44% de > 6 meses a <= 1 año, el 9.3% <=6 meses, y el 5.3% tuvo una duración prolongada de hasta 3 años de lactancia materna. No lactó el 10.7%. Gráfico7,8.

GRÁFICO 7. PORCENTAJE Y FRECUENCIA SEGÚN DURACION DE LA LACTANCIA MATERNA EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATO

GRÁFICO 8. RELACION DE LACTANCIA MATERNA CON ALERGIA A ALIMENTOS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



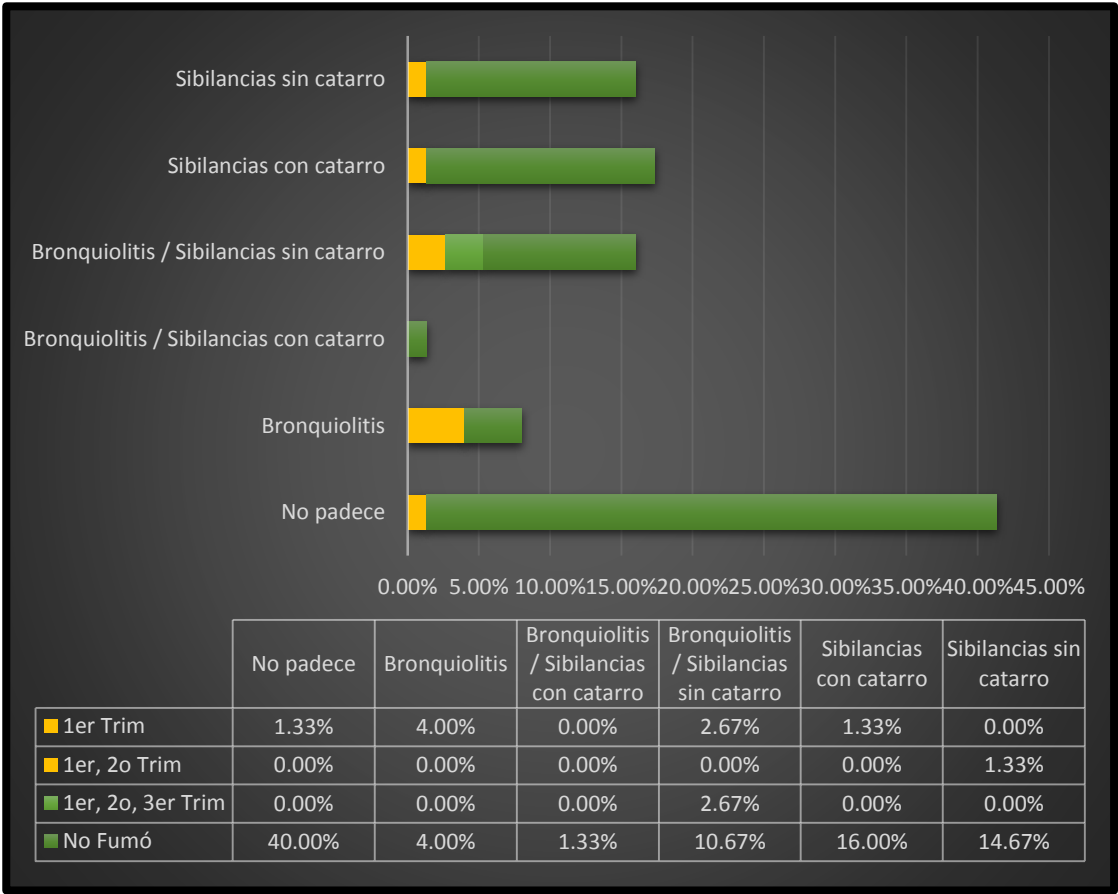
FUENTE: SABANA DE DATOS.

El contacto con mascotas fue desde el primer mes de vida en 52% de ellos. La edad de inicio a la que estaba presentes las mascotas al hogar fue a los 2 años de edad en el 10.7%. El 14.7% no tuvieron ningún contacto con mascotas. Las mascotas más frecuentes fueron: perro, gato y otros (20%), el tener contacto solo con perro o gato o no tener mascota fue de 14.7% en cada caso. Tabla 1.

Con respecto a asistir a la guardería, el 30.7% acudió a guardería; predominantemente el 64% fue escolarizado (≥ 3 años). El 53% no acudió a guardería.

El uso de tabaco durante el embarazo correspondió a 13.3%, del cual 9.3% fue a el uso de tabaco en el primer trimestre de embarazo a razón de un rango de 1 a 4 cigarros al día, el consumo alterno en el primer y tercer trimestre de embarazo con 1 cigarro al día (1.3%) y su uso en los tres trimestres de embarazo 2.7% con consumo de ½ a 1 cigarro al día. Gráfico 9.

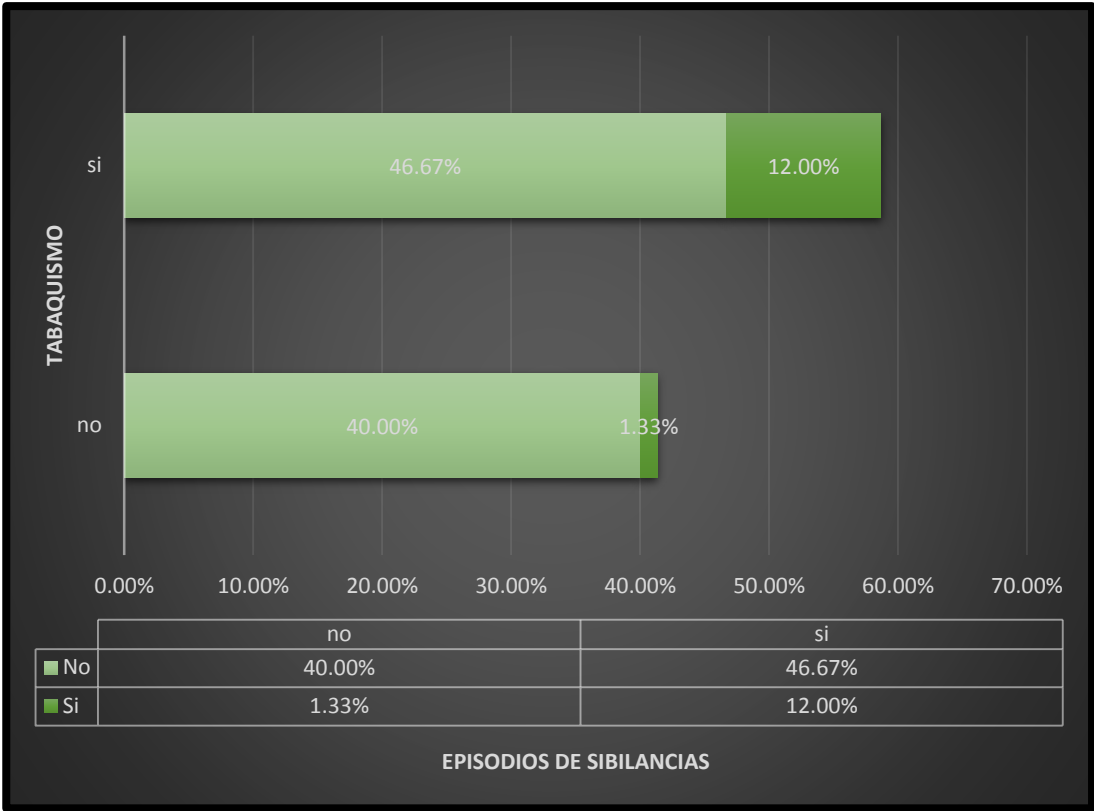
GRÁFICO 9. RELACION DE EPISODIOS DE SIBILANCIAS Y TABAQUISMO MATERNA POR TRIMESTRE DE EMBARAZO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATOS

De 1 a 4 convivientes fumadores son los registrados que expusieron a los escolares a tabaquismo pasivo, el mayor porcentaje lo presentaron la convivencia de 2 a 3 personas fumadoras con los escolares (32% y 33.3% respectivamente). Los convivientes fumadores más frecuentes fueron: el padre y otros con 42.7%, seguidos del padre con 25.3% quienes más expusieron a los escolares al humo de tabaco. El 10.7% negaron convivencia con fumadores. Gráfico 10.

GRÁFICO 10. RELACION DE EPISODIOS DE SIBILANCIAS Y TABAQUISMO MATERNA CON ALERGIA A ALIMENTOS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.

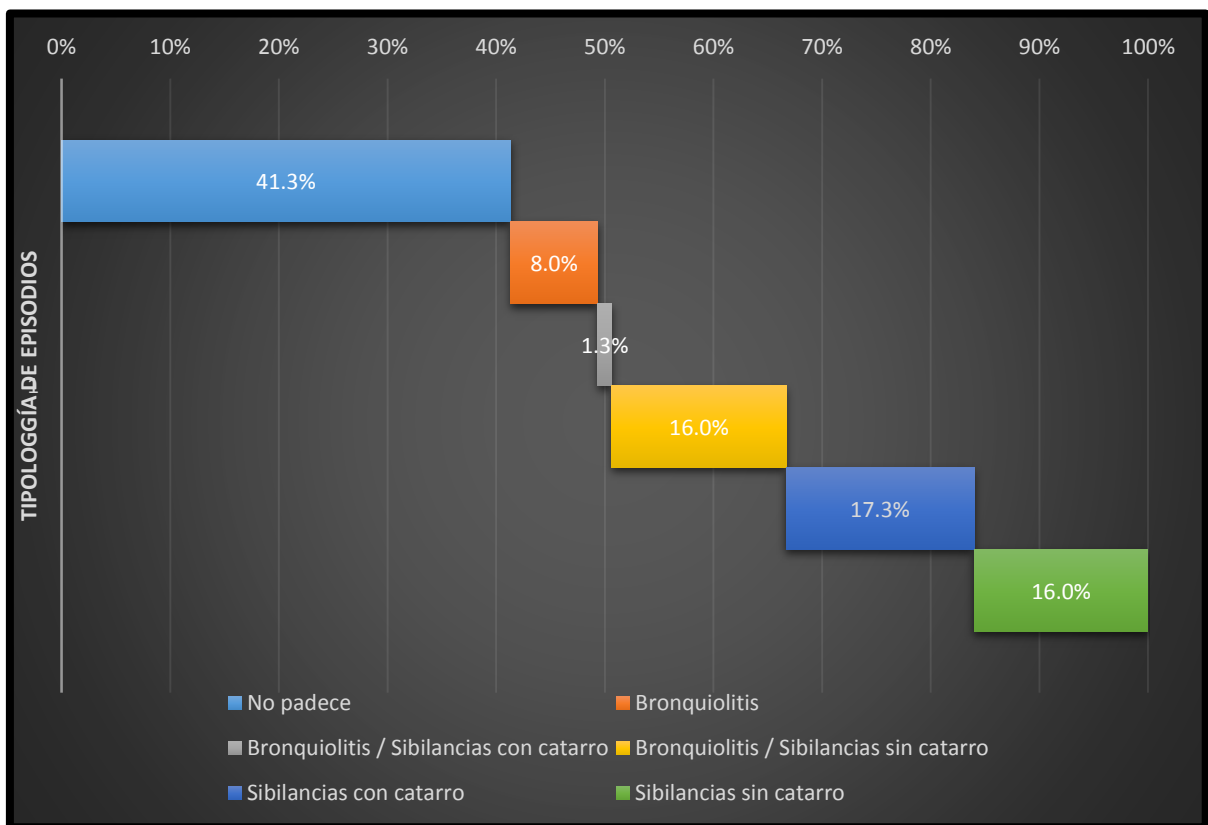


FUENTE: SABANA DE DATOS

En relación a antecedentes patológicos: el 31% no padeció episodios de sibilancias, el 8% presento antecedente de bronquiolitis y, cuadros de bronquiolitis con sibilancias sin catarro y sibilancias sin catarro correspondieron al 16% de los escolares, el 17.3% tuvo cuadros de sibilancias con catarro. Fig. 6

La frecuencia de episodios de sibilancias fue un episodios en 20% de escolares, dos episodios en el 28%, y el 1.3% se repitió en escolares que tuvieron 6, 10,11 episodios. Al respecto de la dermatitis atópica la mayor prevalencia fue dermatitis leve con 37.3%. El 42.7% no presentó dermatitis atópica. Gráfico11.

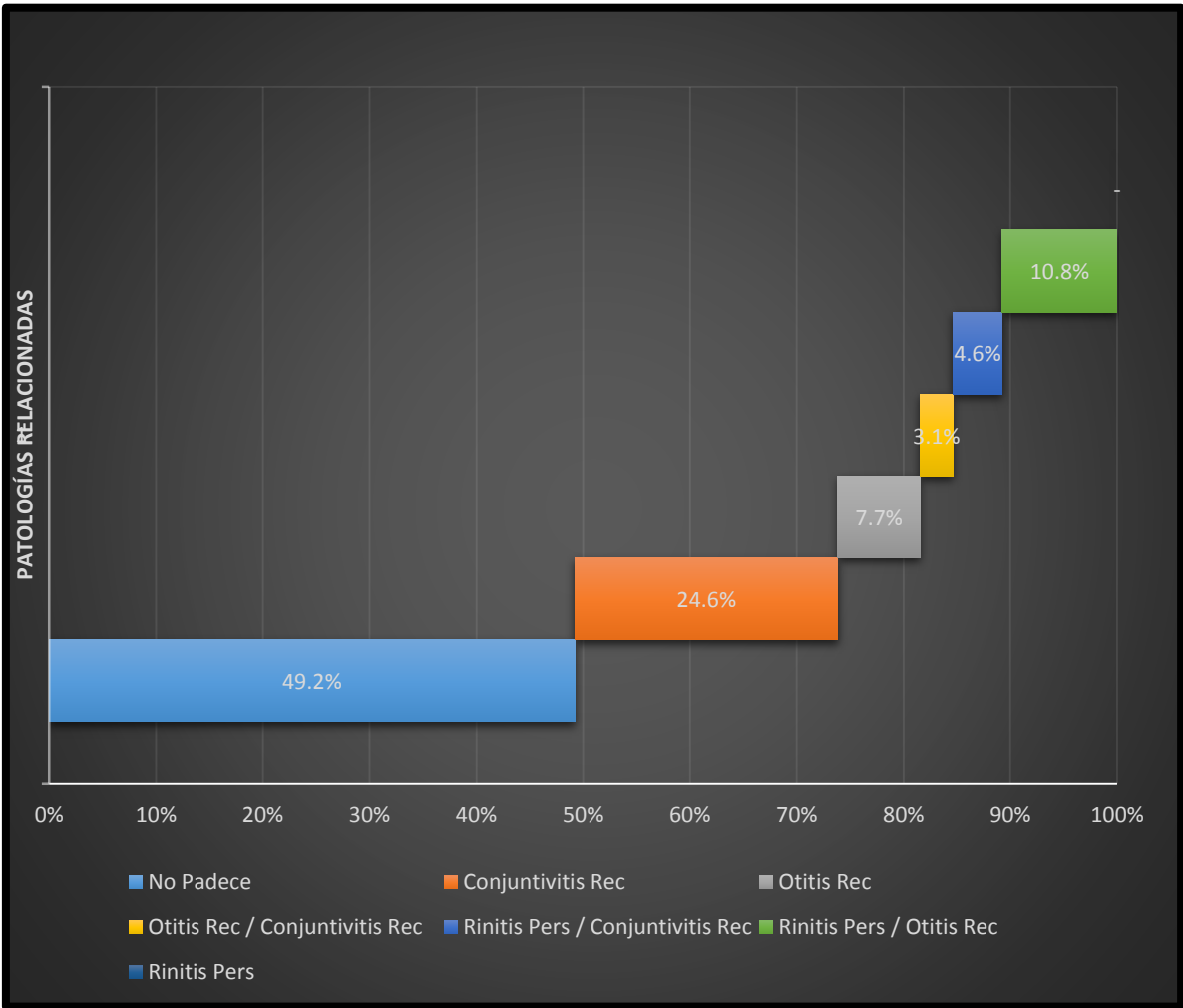
GRÁFICO 11. PORCENTAJE POR TIPOLOGIA DE LOS EPISODIOS DE SIBILANCIAS EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATOS

En las patologías relacionadas menos de la mitad 49.2% no la presentaron, la conjuntivitis recurrente fue la referida como más frecuente, la rinitis persistente con otitis recurrente tuvo el 10.8%, la rinitis persistente con conjuntivitis recurrente la presentaron el menor número de escolares. Gráfico12.

GRÁFICO 12. PORCENTAJE POR PATOLOGÍAS RELACIONADAS EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.

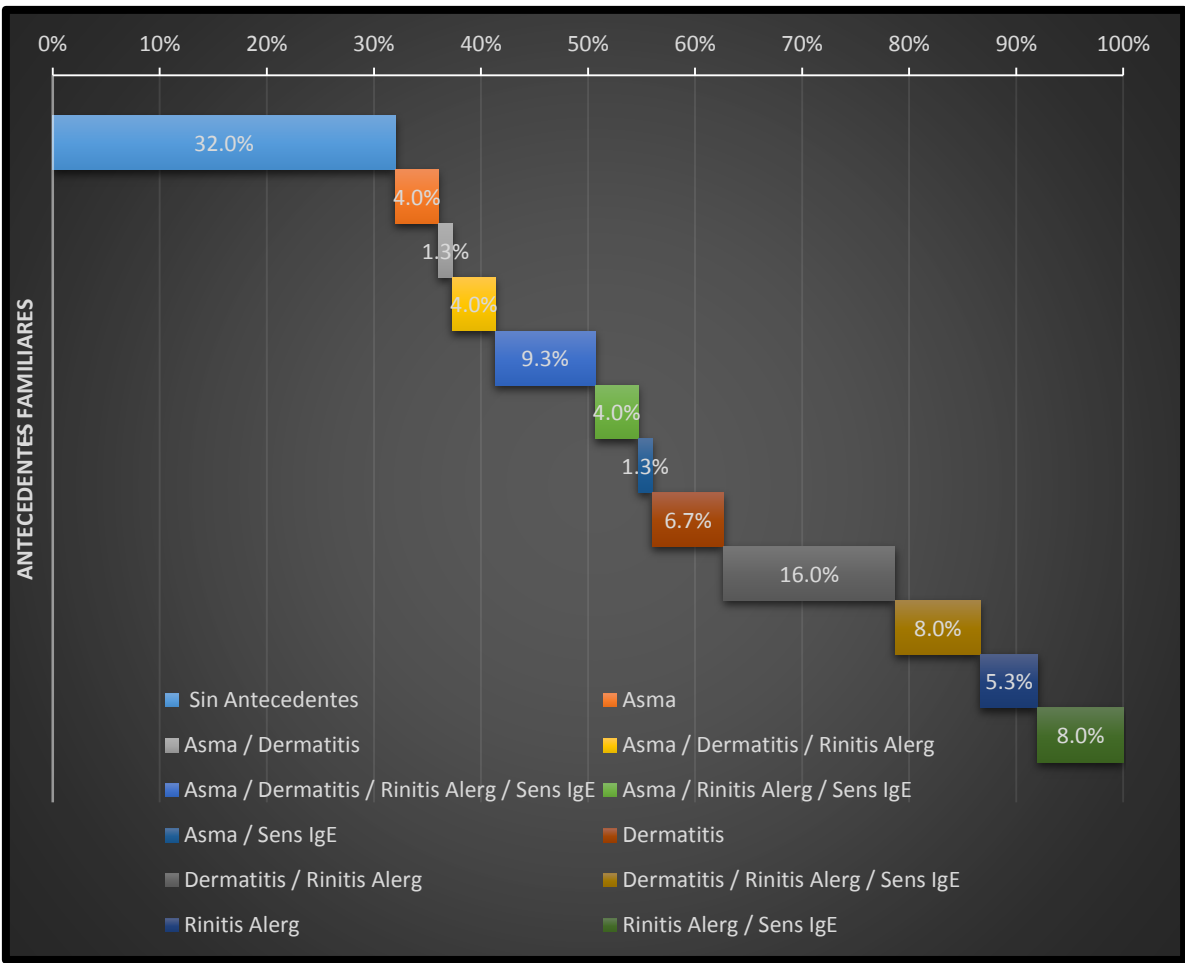


Rec = recurrente. Pers =persistente.

FUENTE: SABANA DE DATOS

De los antecedentes familiares la de mayor presencia fue la dermatitis con rinitis alérgica en hermano(a) con el 16% y el 9.3% asma, dermatitis y rinitis alérgica con sensibilización IgE en madre y otros familiares. El 32% refirió no tener ningún antecedente alergológico familiar. Gráfico 13,14.

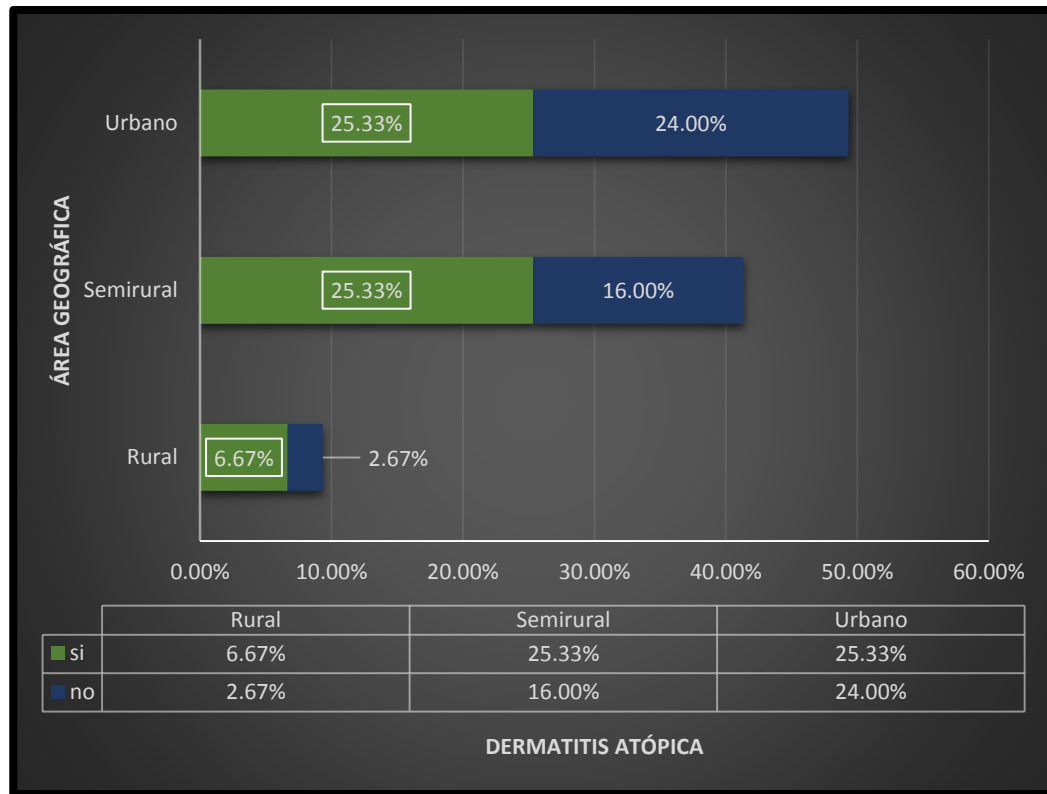
GRÁFICO 13. PORCENTAJE POR ANTECEDENTES FAMILIARES EN ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



Alerg= alérgica. Sens IgE=sensibilización IgE.

FUENTE: SABANA DE DATOS

GRÁFICO 14. RELACION DE AREA GEOGRAFICA CON PRESENCIA DE DERMATITIS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA EN LA UMF 234.



FUENTE: SABANA DE DATOS

4.0 DISCUSIÓN

En el estudio transversal observacional, retrospectivo se investigó la sensibilidad alérgica desencadenada por los diferentes factores de riesgo relacionados a los que estuvieron expuestos los menores a lo largo de su vida, en el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad con diagnóstico de Rinitis alérgica que consultaron en el primer nivel de atención para seguimiento del padecimiento.

En una muestra proporcional estratificada se encontró predominio de elementos alérgicos en el género masculino, con una relación dos hombres por cada mujer, al igual que destaco la prevalencia de edades más tempranas de 6 a 8 años de edad y disminución de esta con el incremento de la edad. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Gonzales-González, et al 2017 en el cual evaluó a 215 niños en inmunoterapia con edades entre 3 y 18 años del Hospital de especialidades Pediátricas María en Honduras en 2016 obteniendo una prevalencia de las enfermedades alérgicas con patrón multisistémico en 176 pacientes (81.86%) de los cuales 54.53% pertenecían al sexo masculino. Otro estudio con concordancia con nuestros resultados se describe en el estudio Perfil de consultas en niños alérgicos provenientes de familias de bajos recursos 2007 por Rodríguez et al en donde se estudió a 520 niños alérgicos en la consulta externa del Hospital Infantil en el estado de Michoacán (México) reportando que las enfermedades alérgicas predominaron en el sexo masculino (63.4%) y en la edad escolar de 5 a 9 años (63%). En el estudio de Prevalencias de Rinitis alérgica en poblaciones de varios estados de México 2015, el promedio en los escolares de 12 años o menos con diagnóstico de Rinitis alérgica fue de 52% en el sexo masculino. Esto se puede relacionar con las referencias en la literatura de que los niños acuden más a la consulta por enfermedades alérgicas y asma que las niñas.

El resultado que se obtuvo de mayor prevalencia de Rinitis alérgica en pacientes con solo un hermano, concuerda con los siguientes estudios:

Para la sensibilización alérgica o la reactividad a inmunoglobulina E, 14 de 16 estudios apoyan el efecto “protector” de: un mayor número de hermanos. Así lo menciona el estudio de Karmaus W, Botezan C, 2002 cuyo objetivo fue revisar los efectos protectores de tener un mayor número de hermanos para el riesgo de eccema atópico, sibilancias del asma, fiebre del heno y sensibilización alérgica. Karmaus, encontró que con cada embarazo, la tolerancia materna aumenta de alérgenos, y los niveles de IgE disminuyen en la sangre del cordón umbilical; sugiere que esto se debe a un efecto en útero del número de hermanos.

En otro estudio Bäcker et al. 2009, menciona, el tener dos hermanos o más fue un factor protector para los síntomas nasales, sus resultados fueron el 19.7% en ningún hermano, 43.4% un hermano, 36.9% dos o más hermanos; con OR (odds ratio) razón de probabilidad 0.1 ningún hermano y 0.66 dos o más hermanos.

Huerta et al. 2008, describió una baja prevalencia de rinitis ha sido observada en niños con muchos hermanos o quienes son atendidos en guarderías desde una edad temprana. Menciona, en etapa prepuberal los masculinos muestran una alta prevalencia de sensibilización alérgica (rinitis), en la adolescencia son las mujeres quienes presentan una alta frecuencia de estas enfermedades; hace referencia a una explicación en términos endocrinológicos, los estrógenos son hormonas proinflamatorias, y los esteroides masculinos son supresores inmunológicos. Además, el prepúber masculino tiene un crecimiento del pulmón desproporcionado (el crecimiento del volumen pulmonar crece relativamente más rápido que las vías aéreas, y hasta la adolescencia el calibre de las vías aéreas y la función pulmonar incrementa), en contraste la mujer prepúber tiene un crecimiento proporcional hasta la adolescencia.

Con respecto a la zona geográfica, la semiurbana y urbana fue de mayor presencia en escolares con rinitis alérgica. Lo cual concuerda con el Informe anual del Centro de Investigación y Vigilancia del Colegio Real de Médicos Generales: Conurbación, vida urbana y rural como determinantes de alergias y enfermedades infecciosas Reino Unido 2016-2017, cuyo objetivo fue reportar diferencias en incidencias de enfermedades alérgicas e infecciosas de acuerdo a

la exposición a un medio ambiente urbana, conurbana comparado con el rural, el reporte concluye que vivir en áreas conurbanas incrementa el riesgo de enfermedades alérgicas (Odds ratios (OR): urbana 1.13 –intermedia densidad de población, conurbana 1.29 –alta densidad de población, rural 0.70 – baja densidad de población).

En el estudio: “Efecto del ambiente rural sobre la prevalencia de rinitis alérgica en escolares de Mexicali, Baja California, México”²⁷ se observó que el contacto con el medio rural en los primeros años de vida disminuyó la frecuencia de síntomas nasales–oculares y nasales; no encontraron una diferencia entre el efecto protector en los niños que permanecieron en la zona rural.

Otros estudios muestran que la prevalencia de rinitis alérgica fue mayor en áreas urbanas, vinculada a la mayor polinosis, en donde se presentan condiciones más favorables para el crecimiento de ácaros los cuales son la primera causa alergénica para enfermedades alérgicas.

Un amplio rango de los encuestados con el diagnóstico de rinitis alérgica recibió lactancia materna (89.3%), el 44 % durante más de 6 meses y menos de un año, lo cual no fue significativo como factor protector de alergias.

Actualmente es controversial la relación entre lactancia materna y su posible efecto protector contra el desarrollo futuro de enfermedades alérgicas. Está asociada con un menor riesgo de dermatitis atópica, efecto más pronunciado en niños con historia de atopia familiar. La recomendación es exclusivamente: lactancia materna durante al menos los 3 primeros meses de vida, las sociedades científicas sobre medidas preventivas de alergia alimentaria recomienda 4 a 6 meses. Otros estudios sugieren que la lactancia materna previene la aparición de enfermedades alérgicas en niños sin antecedentes familiares de alergia, aunque no en niños con historia familiar de atopia, en los cuales la enfermedad alérgica tiende a desarrollarse en forma temprana, y es más severa y/o persistente.²⁸ No hay evidencia de la eficacia de las formulas hipoalergénicas

(parciales o extensas) ni de soja en la prevención de las enfermedades alérgicas.²⁹

Lo esperado es que una mujer embarazada no fumara, en el estudio 13.3% lo hicieron con predominio en el primer trimestre de embarazo a razón de 1 a 4 cigarros al día. Rojas, et al. 2001 menciona que aunque en la etapa prenatal influye la carga genética, la sensibilización in útero a diversos alérgenos y alteraciones en la función inmune de la madre, especialmente a nivel placentario como riesgo para atopia, tanto el tabaquismo materno in útero como la exposición posnatal al humo del cigarro, son considerados como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad atópica. El humo del cigarro incrementa por sí mismo los niveles de IgE específica, estos niveles séricos en sangre de cordón umbilical y a los 12 meses de edad, son considerados como un buen marcador para identificar a lactantes con riesgo de enfermedades atópicas en etapas tempranas de la vida.

El resultado de tabaquismo pasivo en los escolares del estudio dio el mayor porcentaje al padre como el conviviente fumador principal.

Vinke et al.1999, realizó un estudio en el que expuso a un grupo de 10 niños al humo ambiental del tabaco (más de 15 cigarros por día) y grupo control de 10 niños sin exposición; ninguno tenía una constitución atópica; con técnica de tinción inmunohistoquímica, observaron células IgE y eosinofilos en números de células significativamente más altos en la mucosa nasal de los niños expuestos, concluyeron que la exposición al humo ambiental del tabaco causa cambios en los infiltrados celulares de la mucosa nasal, similares a los que se encuentran en niños con Rinitis alérgica.

Sin embargo, no se pueden encontrar signos de sensibilización alérgica en la mucosa nasal.³⁰

Fenton et al, 2005 estudio en 81 niños el efecto del tabaquismo pasivo en la obstrucción nasal, en niños con y sin rinitis alérgica; la obstrucción nasal se

presentó significativamente en ambos grupos, con puntaje mayor y peor respuesta en niños con rinitis alérgica.

El contacto con mascotas fue en más de la mitad de los escolares a temprana edad. Nevot-Gomez, 2018 mencionan que no hay datos suficientes para apoyar o evitar la tenencia de mascotas con el fin de prevenir la atopia, especialmente en las familias no atópicas, o comenzar a tenerlas para reducir el riesgo de desarrollar la atopia.

No hay evidencia concluyente de la asociación del contacto con mascotas con el desarrollo de atopia.⁷ Se sugiere que lactantes y preescolares sin alergia a animales convivan con mascotas en la casa, la recomendación asigna un valor relativamente alto a un posible daño psicosocial de no tener o deshacerse de ellas. Pero se debe evitar la exposición a mascotas si un miembro de la familia es alérgico o sensibilizado a mascotas.

Los alimentos causantes de alergia en los escolares con mayor porcentaje fueron leche de vaca y huevo, los cuales son de los principales alimentos alergénicos.

Diferentes estudios epidemiológicos de cohortes o meta-análisis en población con y sin riesgo alérgico, en proceso o ya han constatado que la introducción precoz de los alimentos alergénicos no solo no aumenta la incidencia de alergia alimentaria, sino que pareciera tener un efecto protector, prevenir el desarrollo de la alergia. La introducción precoz de la alimentación complementaria tiende a promover la tolerancia inmune: no introducir alimentos sólidos antes de los 4 meses. Introducción precoz de alimentos sólidos en el periodo de 4 a 6 meses. No retrasar la introducción de alimentos alergénicos (aún se desconoce el periodo –tiempo óptimo para su introducción) como la leche de vaca, huevo, cacahuete, pescado, trigo.²⁸

Para la mujer embarazada o lactando se sugiere no la exclusión de ningún alimento, no prescribir una dieta libre de alérgenos.²⁹

Los escolares estudiados presentaron antecedentes de episodios de sibilancias y dermatitis atópica principalmente de grado leve.

La coexistencia de ambos procesos sibilancias y dermatitis (ambos o uno de ellos) revela un trasfondo atópico e implica una probabilidad mayor de sensibilización.¹⁷

Menos de la mitad de escolares no presentaron patologías relacionadas, el antecedente familiar más sobresaliente fue la dermatitis con rinitis en hermano(a). Se estima que el riesgo de padecer una enfermedad alérgica sin tener antecedente familiar es del 5-15%. Sí un hermano es alérgico el riesgo aumenta al 25% a 35%, si es el padre o madre el riesgo es del 20% a 40%, si ambos padre y madre son alérgicos aumenta a 40% a 60% y si el padre y la madre tiene la misma enfermedad alérgica el riesgo es del 50% a 80%.²⁹

5.0 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, y la concordancia de lo reportado en la literatura podemos concluir:

Se encontró predominio de elementos alérgicos en el género masculino, con una relación dos hombres por cada mujer, al igual que destaco la prevalencia de edades más tempranas de 6 a 8 años de edad. Se observó disminución de la prevalencia de la rinitis alérgica con el incremento de la edad.

El mayor porcentaje se encontró en escolares que cursan el primer grado de primaria.

Con respecto a la predisposición genética, el riesgo de presentar enfermedades atópicas depende de factores hereditarios. La atopia es el más importante factor de riesgo para que una persona pueda desarrollar alguna o diversas enfermedades alérgicas. La historia de trastornos alérgicos en un familiar de primer grado es un factor de riesgo. En personas atópicas el riesgo de desarrollar alergia es de 10 a 20 veces mayor que en las personas sin antecedentes genéticos.

Las enfermedades alérgicas al que pertenece la rinitis alérgica, son trastornos multifactoriales, no hay una etiología única. Su principal componente la predisposición genética esta modulada por factores ambientales. Los factores ambientales actúan en una base genética, entre estos hay una relación-interacción necesaria para desarrollar una enfermedad alérgica.

Así, en el estudio, los factores ambientales de riesgo preponderantes en la vida de los escolares con rinitis alérgica fueron: la zona geográfica semiurbana y urbana como el hábitat con mayor porcentaje en los escolares, el no pertenecer a una familia numerosa, no tener muchos hermanos; exposición a tabaquismo prenatal y posnatal, siendo en su mayoría el padre como el principal conviviente fumador; más de la mitad de los escolares no acudió a guardería y un bajo porcentaje no tuvo contacto con mascotas, ambos factores referidos como medio

favorecedor del desarrollo temprano del sistema inmunitario por la exposición a mayor cantidad de alérgenos, que disminuye el riesgo de padecer alergias.

Así entonces, la sensibilización alérgica es la respuesta inmunitaria que sigue al contacto con un alérgeno, si persiste el contacto y la respuesta inmunológica se expresa se presenta la enfermedad alérgica. Por lo tanto, los pacientes en estudio presentaron sensibilización alérgica a lo largo de su vida (los resultados lo evidencian) ocasionando reactividad clínica, lo que llevo de acuerdo a sus características a diagnosticar Rinitis alérgica.

En respuesta a la pregunta de investigación: sí hay sensibilización alérgica en los escolares de este estudio, la sensibilización alérgica refleja la existencia de una predisposición atópica, la cual se puede expresar por manifestaciones clínicas lo que refleja una verdadera alergia.

El factor genético no es modificable, pero sí se puede reducir el riesgo de Rinitis alérgica en pacientes predispuestos o con sensibilización al mejorar los factores ambientales a los que está expuesto.

6.0 SUGERENCIAS

Se considera a la Rinitis alérgica una enfermedad trivial, lo que conlleva a ser subdiagnosticada, sin considerar que es una condición frecuente que impacta negativamente sobre la calidad de vida de quien la padece.

Se sugiere realizar una atención médica integral para diagnosticar y aplicar el tratamiento inicial oportuno para reducir la carga socioeconómica de los enfermos alérgicos y con el fin principal de mejorar la calidad de vida del paciente.

La oportunidad de que se tomen medidas preventivas antes de aparecer la sensibilización alérgica, principalmente en la población de riesgo (predisposición alérgica) y en la población en general, limitara la aparición de nuevos casos de enfermedades alérgicas que incluyen su progresión y gravedad sintomática, la meta evitar casos de asma.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Reyes P, Larreal Y, Arias J, Rincón E, Valero N. Rinitis alérgica en pacientes asmáticos. Rev Alerg Mex. 2014; 61: ARIA 2010317-326.
- 2.-Cuervo PJF, Camilo AJ, Cardona AJA. Evaluación de Técnicas Inmunológicas in vitro para el diagnóstico de alergias: metaanálisis 2000-2012. Rev Esp Salud Publ. 2014; 88(1):67-84.
- 3.-Beasley R, Keil U, von Mutius E, et al; Writing Group and Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema:ISAAC The International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Lancet. 1998; 351:1225-1232.
- 4.-Beasley R, Ellwood P, Asher I. International patterns of the prevalence of pediatric asthma. The ISAAC program. Pediatr Clin N Am. 2003; 50:539-553.
- 5.-Mancilla HE, Medina AMA, Barnica ARH, Soto CD, Guerrero VR, Zecu A NY. Prevalencia de rinitis alérgica en poblaciones de varios estados de México. Rev Alerg Mex. 2015; 62(3):196-201.
- 6.-Larenas LD, Mayorga BJL, Sánchez GA, Ramírez GA, Medina AM, Figueroa MMA, et al. ARIA México 2014 Adaptación de la Guía de Práctica Clínica ARIA 2010 PARA México. Metodología ADAPTE. Rev Alerg Méx. 2014; 61 (Supl 1):53-116.
- 7.- Diagnóstico y Tratamiento de Rinitis Alérgica. Guía de evidencias y recomendaciones: México: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2017.
http://www.imss.gob.mx/profesionales_salud/gpc
- 8.-Del Rio NBE, Ito-Tsuchiya FM, Zepeda OB. Rinitis, sinusitis y alergia. Rev Alerg Méx. 2009; 56 (6):204-216.

- 9.-Varona PD, Fabre ODE, Venero FS, Suárez MR, Molina EE, Romero PM. Rinitis alérgica, prevalencia y factores de riesgo en adolescentes CUBANOS. Rev Cub Hig Epidem. 2014, 52(3):330-345.
- 10.-Junta de Castillo y Leon. Tratamiento de la Rinitis alérgica. Publicación ScyllITE. Rev Publicación. 2012; (1):1-6.
- 11.-Sacre HJA, Lozano SJ, Galindo RG, González DS, Osorio ER, Velázquez AR, Meyer R. Rinitis crónica. Alerg, asma e inmunología Ped. 2005; 14(1):10-17.
- 12.-Dass K, Petrusen AJ, Beaumont j, Zee P, Lai JS, Fishbein A. Assessment of sleep disturbance in children with allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2017; 118:505-523.
- 13.-Rojas MW, Anaya CJM, Cano RLE, Aristizabal BBH, Gómez OLM, Lopera HD. Alergia. Inmunología de Rojas ED. Cib, ed. 17ª, 2015.
- 14.-Herrera AAG, Rodríguez TJ, Suárez AR, Hernández BVM. El sistema inmune neonatal y su relación con la infección. Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica. 2013; 22(3): 101-113.
- 15.-Baena PMI, Faus DMJ. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre rinitis alérgica. [Internet]. Universidad de granada; 2017. Disponible en:
http://www.ugr.es/cts131/esp/guias/GUIA_RINITIS.pdf.
- 16.-Plaza MAM. Alergia alimentaria en la edad pediátrica, conceptos actuales. An Pediatr (Barc). 2016; 85(1):50.e1-50.e5.
- 17.-Carvajal UI, Díaz VC, Cano GA, García MA, Morell BJJ, Pascual PJM, et al. Perfil de sensibilización alérgica en niños de 0 a 5 años con sibilancias o dermatitis atópica. An. Pediatr. 2010; 72(1):30-41.
- 18.-Martínez MR. Etapa escolar. La salud del niño y del adolescente. Ed. JGH. ed. 3era.México, pág. 1-1461.

- 19.-**Mancilla HE**, Medina AMA, Osorio ERE. Validación de un cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos. Rev. Alerg Méx. 2014; 61:153-161.
- 20.-**Breinbauer H**, Varela C, Núñez M, Ugarte S, Garfías R, Fonseca X. Encuesta de síntomas SNOT-20 para rinitis alérgica y rinosinusitis: validación en Chile. Rev Med Chile. 2011; 139:886-895.
- 21.-**The ESPRINT Study Group and Investigators**. Development and Validation of a New Spanish Instrument to Measure Health-Related Quality of Life in patients with Allergic Rhinitis: The ESPRINT Questionnaire. Value in Health. 2007; 10 (6):466-477.
- 22.-**Valero A**, Izquierdo I, Sastre J, Navarro AM, Beró E, Guadaño EM, ET AL. Eprint-15 Questionnaire (Spanish version): Reference Values According to Disease Severity Using Both the Original and the Modified ARIA Classifications. J Investig Allergol Clin Immunol. 2013; 23 (1):14-19.
- 23.-**Gonzales-González VA**, Díaz AM, Fernández K, Rivera MF. Prevalencia de sensibilidad a aeroalérgenos en el servicio de inmunología del Hospital de Especialidades Pediátricas María, Honduras, 2016. Rev. Alerg Méx.2017 Jan-Mar; 64(1):24-33.
- 24.-**Rodríguez OAR**, Huato PMS, Ponce CH. Perfil de consulta en niños alérgicos provenientes de familias de bajos ingresos. Rev Cubana Peditr. 2007; 79(3):1-6.
- 25.-**Webb R**, Yonova I, de Lusignan S, McGee C, Byford R, Joy M, Hriskova M, et al. Conurbation, urban and rural living are contributing determinants of allergic and infectious disease: Royal College of General Practitioners (RCGP) Research and Surveillance Centre (RSC) Annual Report. 2016-2017. Reino Unido. JMIR Salud Pública y Vigilancia. 2018; 4(4):octubre-diciembre.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

- 26.- **Karmaus W, Botezan C**, ¿Un mayor número de hermanos protege contra el desarrollo de alergia y asma? Una revisión. *Rev. de Epidemiología y salud comunitaria*, 2002; 56(3):209-217.
- 27.- **Bäcker C, Barraza-Villarreal A, Moreno-Macias H, Escamilla-Nuñez C, Romieu I**. Efecto del ambiente rural, sobre la prevalencia de Rinitis alérgica en escolares de Mexicali, Baja California, México. *Rev. Panam Salud Pública*. 2009; 25(5):431-7.
- 28.-**Huerta LJG, Del Olmo TH, Valdés BDA**. Prevalencia y factores asociados de rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños. *Rev. Alergia, asma e inmunología pediátricas*.2008; 17(2):54-64.
- 29.-**Echeverria ZLA**. Novedades en diagnóstico y prevención de la alergia alimentaria. En: *AEPap (ed). Curso de actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0;p.145-157.
- 30.-**Vinke JG, KleinJan A, Fokkens WJ, Severijnen LW**. Passive smoking causes an allergic cell infiltrate in the nasal mucosa of non-atopic children. *Int JPediatr Otorhinolaryngol*. 1999; 51(2):73-81.
- 31.-**Fenton J, Jones AS, Clarke RW, De S**. Passive smoking, allergic rinitis and nasal obstruction in children. *The Journal of Laryngology and otology*. 2005; 119(12):955-7.
- 32.-**ARIA México 2014**. Adaptación de la Guía de Práctica clínica ARIA 2010 para México.

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y
POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: SENSIBILIZACION ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALERGICA EN LA UMF 234.

Patrocinador externo (si aplica): _____

Lugar y fecha: Colorines, Valle de Bravo. Estado de México, Unidad de Medicina familiar 234

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: CONOCER RELACION DE FACTORES PREDISONENTES CON SENSIBILIZACION ALERGICA EN LA RINITIS ALERGICA

Procedimientos: APLICACIÓN DE CUESTIONARIO ALERGOLOGICO Y AMBIENTAL

Posibles riesgos y molestias: NINGUNO

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: UN DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ESPECIFICOS RESPECTO A RINITIS ALERGICA EN LA POBLACION DE ESCOLARES DE LA UMF 234 DEL IMSS.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: NO APLICA

Participación o retiro: DECISIÓN DEL PACIENTE

Privacidad y confidencialidad: COMPLETAMENTE

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): NO APLICA. ES OBSERVACIONAL

Beneficios al término del estudio: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador M ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS INVESTIGADOR ASOCIADO

Responsable: _____

Colaboradores: MF ZITA MARIA DE LOURDES REZA GARAY

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y
POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE ASENTAMIENTO INFORMADO
(NIÑOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: SENSIBILIZACION ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALERGICA EN LA UMF 234.

Patrocinador externo (si aplica): _____

Lugar y fecha: Colorines, Valle de Bravo. Estado de México, Unidad de Medicina familiar 234

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: CONOCER RELACION DE FACTORES PREDISONENTES CON SENSIBILIZACION ALERGICA EN LA RINITIS ALERGICA

Procedimientos: APLICACIÓN DE CUESTIONARIO ALERGOLOGICO Y AMBIENTAL

Posibles riesgos y molestias: NINGUNO

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: UN DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ESPECIFICOS RESPECTO A RINITIS ALERGICA EN LA POBLACION DE ESCOLARES DE LA UMF 234 DEL IMSS.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: NO APLICA

Participación o retiro: DECISIÓN DEL PACIENTE

Privacidad y confidencialidad: COMPLETAMENTE

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): NO APLICA. ES OBSERVACIONAL

Beneficios al término del estudio: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador M ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS INVESTIGADOR ASOCIADO

Responsable: _____

Colaboradores: MF ZITA MARIA DE LOURDES REZA GARAY

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del padre o tutor

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTADO DE MEXICO PONIENTE
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CUESTIONARIO ALERGOLOGICO Y AMBIENTAL **No. Folio:** _____

INSTRUCCIONES: Favor de contestar las preguntas de acuerdo a sus datos:

EDAD: _____ en años cumplidos. **SEXO:** _____

ESCOLARIDAD: _____ **TURNO DE ADSCRIPCION:** _____

CUESTIONARIO AMBIENTAL (a cumplimentar por el pediatra durante la entrevista clínica)

1.- Fratría (indicar la posición en la prole y el número total de hermanos): _____ °de _____

2.- Hábitat residencial del domicilio familiar: urbano rural semirural

- Lactancia Materna

1. ¿alimentó de forma natural (lactancia materna) la madre al sí no
niño/a?

En caso de respuesta afirmativa precisar la duración de la lactancia natural (meses):

- Tabaco

1. ¿fumó cigarrillos la madre del niño/a durante su embarazo? sí no

en caso de respuesta afirmativa precisar el número de cigarrillos en cada trimestre de gestación:

- primer trimestre: _____ - segundo trimestre: _____ - tercer trimestre: _____

2. ¿cuántos de los convivientes del niño/a fuman cigarrillos en la actualidad?

número de fumadores convivientes en el hogar: _____

en caso de respuesta afirmativa describir quien:

madre padre otros convivientes
sí no sí no sí no

- Mascotas (perro, gato, hámster, pájaro, etc.)

1. ¿tienen una mascota en el domicilio del niño/a en la sí no
actualidad?

edad del niño/a a la que estaba presente la mascota al hogar (meses): _____

tipo de animal (en caso de respuesta afirmativa):

perro gato roedor otros
sí no sí no sí no sí no

- Guardería / Escolarización

1. ¿ha iniciado el niño/a la asistencia a guardería / escuela? sí no
en caso de respuesta afirmativa precisar la edad de inicio: _____

CUESTIONARIO ALERGOLOGICO (a cumplimentar por el investigador durante la entrevista clínica)

Antecedentes patológicos

1. Episodios de Sibilancias: sí no

- número total de episodios: _____

- tipología de los episodios (pueden marcarse varias opciones):

bronquiolitis
sí no

sibilancias con catarro
sí no

sibilancias sin catarro
sí no

2. Dermatitis Atópica (registro diagnóstico en la historia): sí no

- índice SCORAD (en caso de enfermedad activa):

leve moderada grave indeterminada

Patologías Relacionadas

dermatitis seborreica

sí no

dermatitis irritativa /
contacto

sí no

urticaria

sí no

rinitis persistente

sí no

otitis media aguda
recurrente

sí no

otitis serosa

sí no

conjuntivitis recurrente

sí no

laringitis aguda

sí no

neumonía aguda

sí no

alergia / intolerancia alimentaria

sí no - alimento implicado (si respuesta positiva): _____

Antecedentes Familiares

1. Sensibilización Ig E dependiente demostrada:

madre
sí no

padre
sí no

hermana/o
sí no

otros familiares
sí no

2. Asma (diagnóstico médico):

madre
sí no

padre
sí no

hermana/o
sí no

otros familiares
sí no

3. Rinitis Alérgica (diagnóstico médico):

madre
sí no

padre
sí no

hermana/o
sí no

otros familiares
sí no

4. Dermatitis Atópica / Eczema (diagnóstico médico):

madre
sí no

padre
sí no

hermana/o
sí no

otros familiares
sí no

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SENSIBILIZACION ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS CON RINITIS ALERGICA EN LA UMF 234.

NOMBRE INVESTIGADOR M. ALEJANDRA ESCAMILLA RIVAS

2017-2018		ACTIVIDAD A DESARROLLAR	2019-2020	
1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE		1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE
		Planteamiento del problema		
		Revisión y análisis de bibliografía		
		Selección Director de Tesis		
		Justificación		
		Formulación de objetivos		
		Material y métodos		
		Resumen del proyecto		
		Presentación del protocolo al CLIS		
		Elaboración de correcciones sugeridas por CLIS		
		Presentación de correcciones al CLIS		
		Recolección de datos		
		Codificación de los datos		
		Análisis estadístico de los datos		
		Elaboración de cuadros y graficas de los datos		
		Redacción de resultados		
		Redacción de Discusión conclusiones		
		Informe Final al CLI		
		Difusión de los resultados		
		Redacción del escrito científico		
		Publicación de los resultados		
ELABORO:		M. Alejandra Escamilla Rivas		

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No	EDAD	SEXO	ESCOLARIDAD	PREDISPOSICIÓN ALÉRGICA	ANTECEDENTES FAMILIARES DE ALERGIAS	FACTORES AMBIENTALES	SENSIBILIZACIÓN ALÉRGICA

