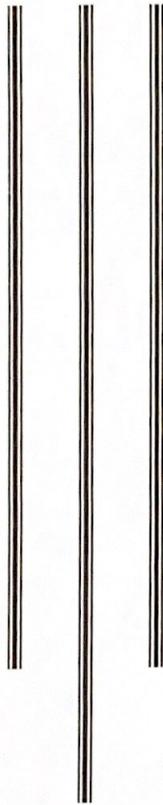




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ



“PREVALENCIA Y FACTORES DE
RIESGO
DE DERMATITIS ATÓPICA EN
ESCOLARES
DE LA
REPÚBLICA MEXICANA DE
ACUERDO AL GLOBAL ASTHMA
NETWORK”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN :

PEDIATRÍA

P R E S E N T A

Dra. Ana Laura Ruano Castillejos



TUTOR:

DRA. BLANCA ESTELA DEL RÍO NAVARRO
TUTOR METODOLOGICO: DRA. NAYELY REYES



CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO 2021



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.

HOJA DE FIRMAS

Dr. Sarbelio Moreno Espinosa

Director de enseñanza y desarrollo académico

Director de Tesis



Dra. Blanca Estela Del Río Navarro

Médico adscrito al servicio de alergia e inmunología clínica pediátrica

Hospital Infantil de México

Asesor metodológico



Dra. Nayely Reyes Noriega

Médico adscrito al servicio de alergia e inmunología clínica pediátrica

Hospital Infantil de México

DEDICATORIA

A Ana, mi madre, mi más grande ejemplo a seguir, que me ha enseñado a luchar por mis sueños y nunca rendirme.

A Javier, mi padre, por darme su apoyo incondicional y siempre creer en mí.

A José Carlos, que me acompañó en este camino, gracias por estar siempre a mi lado.

A Michelle, por su amor y apoyo incondicional.

A mis tutoras, Dra. Blanca Del Río y Dra. Nayely Reyes, por enseñarme y darse el tiempo para transmitirme sus conocimientos.

INDICE:

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	1
MARCO TEORICO.....	5
EPIDEMIOLOGIA	7
FACTORES DE RIESGO.....	11
MANIFESTACIONES CLINICAS.....	12
DIAGNOSTICO.....	13
TRATAMIENTO.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
JUSTIFICACIÓN	16
HIPOTESIS.....	16
OBJETIVOS	17
Objetivo general:.....	17
Objetivos específicos:.....	17
METODOLOGIA.....	17
ANALISIS ESTADISTICO	19
DESCRIPCION DE VARIABLES.....	19
RESULTADOS	26
DISCUSION.....	27
CONCLUSION	29
CRONOGRAMA.....	29
BIBLIOGRAFIA.....	30
LIMITACIONES	32
ANEXOS	33

INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria crónica prurítica de la piel que ocurre frecuentemente en escolares y puede perdurar hasta la vida adulta y su prevalencia ha ido en incremento.^{1,2,3} Las personas afectadas por esta enfermedad se afrentan a tratamiento de larga duración, sin mencionar la carga psicosocial que representa como el ausentismo escolar, irritabilidad emocional y alteraciones en el sueño, por mencionar algunos.^{26,28} Se estima que el costo de la enfermedad va de \$71 dólares a \$2559 dólares por paciente al año en Estados Unidos.¹ A menudo, el abordaje y diagnóstico de esta enfermedad es un reto para el médico sobre todo en la población pediátrica. Se ha reportado que su etiología es heterogénea y multifactorial, por lo cual consideramos importante conocer la prevalencia y los factores de riesgo asociados a esta enfermedad, con el propósito de reconocer la relevancia de esta enfermedad en población pediátrica dentro del país. A nivel internacional se han realizado estudios epidemiológicos importantes para conocer la prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades alérgicas, entre ellos el estudio International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC por sus siglas en inglés) y el estudio Global Asthma Network (GAN), el cual se abordara a continuación.^{3,20}

ANTECEDENTES

La piel ejerce funciones importantes en el cuerpo ya que actúa como un centinela que determina cuando y como responder a un amplia gama de estímulos ambientales como fisiológicos y patológicos.²

Se compone de importantes elementos como el estrato corneo el cual actúa como una barrera física al contar con uniones estrechas (tight junctions), una barrera química que incluye una amplia gama de proteínas antimicrobianas (péptidos antimicrobianos clásicos, AMP) los cuales permiten conservar el pH de la piel, entre otras funciones y la microbiota, la cual ejerce un papel importante en la modulación y prevención de los proceso inflamatorio en coordinación con la barrera inmunológica.²

Los queratinocitos expresan receptores del sistema inmune innato conocidos como receptores de reconocimiento de patrones (PRR por sus siglas en inglés) los cuales permiten responder a microorganismos y a daño al tejido liberando mediadores de inflamación (citocinas, quimiocinas y AMPs). También se afectan las uniones estrechas, debido a que éstas limitan la penetración de proteínas microbianas. El defecto en la reparación de la barrera epidérmica por el sistema inmune provoca inflamación crónica originada en los PRR. Si no existe una adecuada homeostasis epitelial existe reducción en la producción de AMP, una

respuesta inadecuada del sistema inmune innato y cambios en la microbiota local.²

La disfunción de algunos de estos mecanismos puede desencadenar una respuesta exacerbada del huésped ante algún patógeno o antígeno ambiental, dando lugar a un estado inflamatorio crónico en la piel, conocido como dermatitis atópica.²

A pesar de la heterogeneidad en las manifestaciones clínicas de la dermatitis atópica y el reto que representa para el diagnóstico médico, estudios recientes sugieren que es una de las enfermedades crónicas de la piel con mayor prevalencia a nivel mundial.^{2,3}

La dermatitis atópica se puede manifestar en cualquier momento de la vida; sin embargo, registros internacionales reportan que el incremento en la incidencia de casos ocurre en edad preescolar y escolar, con un inicio de los síntomas antes de los 6 años de edad en el 80 % de los pacientes y permanece en el 20% en los pacientes mayores de 12 años de edad.³

A nivel internacional se han realizado estudios epidemiológicos importantes para conocer la prevalencia de las enfermedades alérgicas. Uno de los estudios epidemiológicos más importantes fue el estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC por sus siglas en inglés), el cual nos permitió conocer la variabilidad en las prevalencias de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica, así como los factores de riesgo asociadas a dichas enfermedades. Este estudio evaluó síntomas de dermatitis atópica en escolares de 6 a 7 años de edad y adolescentes de 13 a 14 años de edad, en múltiples países, utilizando como instrumento un cuestionario validado y traducido al español en el periodo de 1991 a 2003.³ El Estudio ISAAC demostró que la prevalencia de dermatitis atópica varía sustancialmente en diferentes áreas del mundo, incluso entre poblaciones genéticamente muy similares, sugiriendo que los factores ambientales son también determinantes en la expresión de la enfermedad y que ésta ha ido en aumento particularmente en países en vías de desarrollo.^{3,4}

Por otra parte, se han reportado factores asociados con la presencia de síntomas de dermatitis atópica en escolares y adolescentes a nivel mundial, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Factores asociados a la presencia de síntomas de dermatitis atópica	OR	IC 95%	P
Uso de antibióticos durante el	1.92	1.29 – 2.86	< 0.05

primer año de vida. ⁵			
Uso de paracetamol en los primeros meses de vida. ⁶	1.28	1.21- 1.36	< 0.05
Uso continuo de paracetamol en los primeros años de vida. ⁶	1.45	1.37 – 1.54	<0.05
Contacto con animales de granja en el primer año de vida para presentar síntomas actuales de eccema. ⁷	1.33	1.25 – 1.41	
Contacto con animales de granja en el primer año de vida para presentar síntomas graves actuales de eccema. ⁷	1.89	1.65 – 2.16	
Contacto con animales de granja en primer año de vida para presentar síntomas de eccema en cualquier momento de la vida. ⁷	1.06	1.00 – 1.13	
Contacto con gatos en casa en el primer año de vida para presentar síntomas actuales de eccema. ⁸	1.09	1.01 – 1.17	
Contacto con gatos en casa en el primer año de vida para presentar síntomas severos actuales de eccema. ⁸	1.13	0.92 – 1.39	
Contacto con gatos en casa en el primer año de vida para presentar síntomas de eccema en cualquier etapa	1.05	0.98 – 1.13	

de la vida. ⁸			
Asociación entre madre fumadora y síntomas actuales de eccema. ⁹	1.15	1.06 – 1.24	
Asociación entre padre fumador y síntomas actuales de eccema. ⁹	1.07	1.02 – 1.12	
Asociación entre padre y madre fumadores y síntomas actuales de eccema. ⁹	1.19	1.11 – 1.27	
Asociación entre la exposición a humo de tabaco en el primer año de edad y síntomas actuales de eccema. ⁹	1.19	1.06 – 1.33	

4 Metzler, S., Frei, R., Schmaulßer-Hechfellner, E., von Mutius, E., Pekkanen, J., Karvonen, A. M. (2019). *Association between antibiotic treatment during pregnancy & infancy and the development of allergic diseases*. *Pediatric Allergy Immunol*, 2019. 30 (4) 423 – 433. 5 Rutter, C., Silverwood, R. J., Williams, H. C., Ellwood, P., Asher, I., Garcia-Marcos, L Wong, G. (2018). *Are environmental factors for atopic eczema in ISAAC Phase Three due to reverse causation?* *Journal of Investigative Dermatology*. 2018. 139 (5): 1023 – 1036. 6 Brunekreef B, Von Mutius E, Wong GK, Odhiambo TO. *Early life exposure to farm animals and symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema: An ISAAC Phase Three study*. *Int J Epidemiol*, Jun de 2012; 41 (3): 753 – 61. 6 Brunekreef B, Von Mutius E, Wong G, Odhiambo J, Garcia-Marcos L. *Exposure to cats and dogs, and symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema*. *Int J Epidemiology*, sept 2012; 23 (5): 742-50. 7 Edwin A Mitchell, Richard Beasley, Ulrich Keil, Stephen Montefort, Joseph Odhiambo, *The association between tobacco and the risk of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children and adolescents: analyses from Phase Three of the ISAAC programme*. *Thorax*, 2012; 67 (11): 941- 9.

Con el fin de comparar e identificar si existe una asociación entre las características ambientales y geográficas en diferentes estados de la República Mexicana con la prevalencia de dermatitis atópica en escolares, a continuación se resumen las características de Ciudad de México, Toluca, Córdoba, Chihuahua y Ciudad Juárez:

CENTRO	POBLACION	POBLACION 5 A 9 AÑOS	ALTITUD	CLIMA	ZONA INDUSTRIAL
JUAREZ, CHIHUAHUA	1,332,131	M: 33,988 (5.1%)* H: 34,615 (5.2%)*	1120msm	Desértico (climas extremos)	Sí
CHIHUAHUA,	819,543	M: 16,381 (3.9%)*	1413msm	Seco	No

CHIHUAHUA		H: 15,979 (4%) [□]			
TOLUCA, EDO. DE MEXICO	819,561	M: 19,962 (4.7%)* H: 17,767 (4.5%) [□]	2,667msm	Cálido – templado	Sí
CIUDAD DE MEXICO	8,985,339	M: 152,370 (3.3%)* H: 148,182 (3.5%) [□]	2,240msm	Templado	No
CORDOBA, VERACRUZ	196,541	M: 4,294 (4.1%)* H: 3,855 (4.2%) [□]	868msm	Subtropic al – húmedo	No

10. INEGI. Censo Rápido de población y vivienda. M= Mujer, H= Hombre. * Porcentaje correspondiente a población de 5 a 9 años en relación al porcentaje total de mujeres en el municipio. □ Porcentaje correspondiente a población de 5 a 9 años en relación al porcentaje total de hombres en el municipio.

MARCO TEORICO

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria crónica prurítica de la piel que ocurre frecuentemente en escolares y puede perdurar hasta la vida adulta. La dermatitis atópica se asocia con una elevación sérica de los niveles de inmunoglobulina E (IgE) y a historia personal o familiar de atopia, lo cual incluye otras enfermedades alérgicas como: asma y rinitis alérgica. La sensibilización al ambiente o alérgenos alimentarios ha sido asociada con el fenotipo de la dermatitis atópica como factor que contribuye a la forma severa de la enfermedad.^{2,11}

La dermatitis atópica es una enfermedad heterogénea, que es desencadenada por factores ambientales en individuos con susceptibilidad genética.³

La susceptibilidad genética se ha visto que juega un papel importante en esta enfermedad, ya que el antecedente familiar de atopia predispone a presentar manifestaciones clínicas de dermatitis atópica en edad pediátrica; múltiples genes, se han visto asociados con las vías de señalización del sistema inmune innato, la activación de células T y su diferenciación a células Th2. Sin embargo, pocos de estos genes y sus mecanismos han sido aclarados. La mutación más estudiada es la relacionada con el gen FLG (exón 3), el cual da lugar a la proteína filagrina. Esta

mutación causa alteraciones en la diferenciación de los queratinocitos, lo cual da como consecuencia signos clínicos de xerosis, descamación, hiperlinealidad y engrosamiento de la piel, característicos de dermatitis atópica. Se ha reportado que el 20% de los pacientes con dermatitis atópica leve y moderada son portadores de la mutación, por lo que se necesita de otros factores para el desarrollo de esta enfermedad.^{3, 12}

La barrera epidérmica juega un papel importante en la dermatitis atópica. La disrupción de esta barrera causa inflamación, debido a desregulación de las proteínas inmunomoduladoras, incluyendo la liberación de interleucinas (IL-1 β , IL-25, IL-33) y lipoproteína tímica estromal (TSLP por sus siglas en inglés). Lo anterior da como consecuencia aumento del pH, retención disminuida de agua, aumento en la permeabilidad sobre moléculas de bajo peso molecular y aumento en la susceptibilidad a infecciones. La combinación del estado inflamatorio y el defecto en la barrera, contribuyen a la respuesta de hipersensibilidad a alérgenos percutáneos y ambientales. A su vez, la respuesta inflamatoria puede exacerbar la disrupción en la barrera epidérmica y reduce la expresión de proteínas en las uniones y en el estrato corneo.^{3,13}

Las lesiones típicas que se presentan en la dermatitis atópica, muestran un infiltrado de células T CD4 y células dendríticas, como las células de Langerhans. Cuando existe una disrupción en la barrera epidérmica, se activan las células dendríticas inflamatorias y se inicia una respuesta mediada por células TH2. La activación de las células TH2 involucra la liberación de citocinas como IL-4 e IL-13, las cuales promueven sensibilización mediada por IgE y producción de anticuerpos IgE contra alérgenos, a través de la vía de transducción de señales y activador de transcripción STAT (88). La mayoría de los pacientes con dermatitis atópica manifiestan hipersensibilidad mediada por IgE hacia aero alérgenos, proteínas alimentarias, antígenos antimicrobianos y autoantígenos derivados de los queratinocitos.^{3, 14}

De igual forma, la microbiota cutánea ejerce funciones importantes resguardando la homeostasis de la piel al suprimir la expresión de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), dada su capacidad para causar infecciones invasivas, por mencionar un ejemplo.² Se ha encontrado colonización de *S. aureus* en los pacientes portadores de esta enfermedad. En pacientes con dermatitis atópica se ha reportado colonización *S. aureus* en el 70% de los pacientes con lesiones y en el 39% en pacientes con piel sana. Dicha prevalencia se relacionó a la severidad de la enfermedad.^{3,15}

EPIDEMIOLOGIA

La dermatitis atópica afecta aproximadamente al 7.9% de los niños a nivel mundial.^{4,16} En Estados Unidos, se ha reportado una prevalencia del 11 al 15%.¹⁷ Los datos de la prevalencia de dermatitis atópica en adultos son limitados. Esta enfermedad puede ocurrir en individuos de cualquier raza o localización geográfica, sin embargo, hay una mayor incidencia en las zonas urbanas y países desarrollados, especialmente sociedades occidentales.¹¹ La fase tres del estudio International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), fue un estudio transversal y multicéntrico, cuyo objetivo fue actualizar a nivel mundial de prevalencia de enfermedades alérgicas (asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica). En este estudio participaron 56 países contando con 156 centros y un total de 721,601 participantes de dos grupos de edad: 6 a 7 años y 13 a 14 años.¹⁸

El estudio se dividió en tres fases:

Fase 1: comenzó en 1993, utilizando cuestionarios simples y validados en los centros ya mencionados, donde se demostró una gran variabilidad en la prevalencia de síntomas de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en escolares de todo el mundo. Los objetivos de la fase uno eran:¹⁹

1. Describir la prevalencias y severidad de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en escolares de diferentes centros, para compararlos entre países.¹⁹
2. Obtener medidas de referencia para evaluación de las tendencias en un futuro, de la severidad y prevalencia de estas enfermedades.¹⁹
3. Proporcionar una base para una mayor investigación etiológica sobre el estilo de vida, factores ambientales, genéticos y de atención medica que afectan estas enfermedades.¹⁹

Fase 2: comenzó en 1998 e involucró a 30 centros en 22 países con 53,383 escolares. Esta fase permitió realizar comparaciones estandarizadas internacionalmente de las enfermedades y factores de riesgo relevantes, incluyendo los cuestionarios básicos y cuestionarios complementarios, que incluyen sobre el manejo de enfermedades y pruebas de laboratorio. Los objetivos de la fase dos eran:¹⁹

1. Describir la prevalencia de marcadores de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños que viven en diferentes centros y realizar comparaciones entre ellos.¹⁹
2. Establecer la relación que existe entre la prevalencia de marcadores de asma y alergias y la prevalencia de síntomas de estas enfermedades en niños.¹⁹

3. Estimar la variación en la prevalencia y severidad del asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños entre los diferentes centros.¹⁹
4. Explorar nuevas hipótesis etiológicas acerca del desarrollo de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños.¹⁹

Fase 3: siguiendo la metodología de la fase 1, con una diferencia temporal menor de cinco años y con un mayor número de centros a nivel mundial, se examinaron las variaciones en las tendencias temporales del asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en todo el mundo. También evaluó la relación entre los patrones encontrados y factores ambientales. Los objetivos de esta fase eran:¹⁹

1. Examinar las tendencias temporales en la prevalencia de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en centros y países que participaron en la fase 1.¹⁹
2. Describir la prevalencia y severidad de las enfermedades en centros y países que participaron en la fase 1.¹⁹
3. Examinar hipótesis a nivel individual que se han sugerido con base en la fase 1.¹⁹

En México, se reportó una prevalencia baja de síntomas de dermatitis atópica (menor del 5%) en comparación con los valores reportados en otros países.¹⁵ De acuerdo con un estudio realizado en Ciudad Guzmán, Jalisco, México la prevalencia en el grupo de niños de 6 a 12 años fue de un 3.0%, similar a reportes previos realizados en México.³⁰ Una revisión sistemática de diversos estudios epidemiológicos realizados entre 1990 y 2010 demostró un aumento en la prevalencia de dermatitis atópica en África (de 2.5%), Asia del Este (de 1.39%), Europa del Oeste (de 1.4%) y partes del norte de Europa.¹⁸

De acuerdo a lo reportado por el estudio ISAAC fase 3, la prevalencia global de síntomas de eccema (definido como lesiones pruriginosas en pliegues en los últimos 12 meses) fue menor en escolares masculino (7.7%) en comparación de la prevalencia reportada en mujeres (8.2%). Así mismo, hubo una diferencia mínima en la prevalencia de síntomas severos (presencia síntomas nocturnos una o más veces por semana) entre hombres y mujeres de 6 a 7 años (mujeres 1.1% vs hombres 1.0%). Sin embargo, la prevalencia global de eccema en algún momento de la vida fue mayor en escolares hombres en comparación de las mujeres (14.1% y 14.4% respectivamente).¹⁶

Global Asthma Network (GAN) fue establecida en el 2012, como un esfuerzo internacional para la detección y manejo del asma y enfermedades alérgicas como dermatitis atópica en edad pediátrica. Este estudio se encuentra en colaboración con The International Study of Asthma and Allergies in Childhood, debido a que

está construida sobre el trabajo logrado por el programa de ISAAC en los últimos 20 años. Este estudio multicéntrico cuenta con los siguientes objetivos:²⁰

1. Continuar con la vigilancia epidemiológica en los escolares divididos en dos grupos de edad y sus padres, alrededor del mundo, utilizando métodos similares al ISAAC fase 3.²⁰
2. Examinar las tendencias en tiempo en cuanto a la prevalencia, severidad y factores de riesgo, de los centros participantes en el ISAAC fase 3.²⁰
3. Evaluar el adecuado manejo del asma y enfermedades alérgicas.²⁰

El estudio GAN es una iniciativa internacional que pretende continuar con el trabajo de investigación, actualizando datos previamente recolectados y agregando variables, como el manejo y tratamiento para el estudio del asma, rinitis y dermatitis atópica donde se incluye el estudio de prevalencia, gravedad, diagnóstico, tratamiento y factores asociados a estas enfermedades. El estudio de estas se basa en la aplicación de encuestas validadas previamente en 3 grupos de edad, que incluyen a escolares de 6 a 7 años, adolescentes 13 a 14 años y los padres de estos grupos.²¹

Global Asthma Network (GAN) cuenta con 197 centros registrados en 52 países, cada centro GAN es un área geográfica definida, en México se encuentran 28 centros registrados, de los cuales 16 se encuentran activos, entre ellos: Ciudad de México (centro 515002), Toluca centro (centro 515009), Córdoba (centro 515022), Chihuahua (centro 515014) y Ciudad Juárez (centro 515019).²¹

Para este estudio se tomarán en cuenta los estados de Ciudad de México, Toluca, Córdoba, Chihuahua y Ciudad Juárez, por lo que a continuación se describen las características geográficas de cada región:

TOLUCA, ESTADO DE MEXICO

Población: 819,561. Capital del Estado de México, el estado ocupa el 1.14 % de la superficie del país. El clima del estado es templado subhúmedo en un 73%, localizado en los valles altos del norte, centro y este; el 21% es cálido subhúmedo y se encuentra hacia el suroeste, el 6% seco y semiseco, presente en el noreste, y 0.16% clima frío, localizado en las partes altas de los volcanes. La superficie estatal forma parte de las provincias: Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur. En el suroeste hay un valle ubicado entre serranías, en esta zona se encuentra la altura más baja (400 m) en el cañón. En el centro se encuentra un lomerío con sierras, volcanes de edad geológica cuaternaria y valles. Al sureste está la elevación más importante, el volcán Popocatepetl con 5 380 metros sobre el nivel del mar.^{10, 22}

CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

Población Chihuahua; 819,543, Población Ciudad Juárez: 1,332,131. Chihuahua capital del estado y Ciudad Juárez ubicada en la frontera con Estados Unidos, el estado representa 12.62% de la superficie del país. En el 40% de su territorio existe clima muy seco, localizado en las sierras y Llanuras del Norte; 33% de clima seco y semiseco en las partes bajas de la Sierra Madre Occidental y en el 24% templado subhúmedo, localizado en las partes altas de la misma. Sólo una pequeña proporción del territorio (3%) presenta clima cálido subhúmedo. Un desierto se localiza en la parte norte del estado, este desierto se localiza a 35 kilómetros al sur de Ciudad Juárez. La temperatura media anual en el estado es de 17°C. La temperatura más alta es mayor de 30°C, y se presenta en los meses de mayo a agosto y la más baja, alrededor de 0°C, en el mes de enero. En Ciudad Juárez, se han registrado temperaturas máximas extremas de 40°C o más (junio-agosto) y en las partes altas de la Sierra Madre Occidental se pueden presentar temperaturas mínimas extremas de -5°C o menos. Las lluvias son escasas y se presentan durante el verano, la precipitación total anual es alrededor de 500 mm anuales. La superficie estatal forma parte de las provincias: Sierra Madre Occidental, Sierras y Llanuras del norte. Al oeste de Ciudad Juárez se tiene una zona de dunas.^{10, 22}

CORDOBA, VERACRUZ

Población: 196,541. El estado de Veracruz representa 3.66% de la superficie del país. Los climas que predominan en el estado son cálido subhúmedo 53.5% y cálido húmedo 41%, estos se localizan en la Llanura Costera del Golfo Norte y Sur; el 3.5% presenta clima templado húmedo, el cual se localiza en las partes altas de las zonas montañosas y el 1.5% presenta clima templado, localizado también en las partes altas de la montaña; el 0.5% es seco y semiseco localizado en la región oeste del estado; y finalmente, un pequeño porcentaje (0.05%) es clima muy frío y se encuentra en las partes altas del Pico de Orizaba y Cofre de Perote. La temperatura media anual es de 23°C, la temperatura máxima promedio es de alrededor de 32°C y se presenta en los meses de abril y mayo; la temperatura mínima promedio es de 13°C y se presenta en el mes de enero. La elevación más alta la representa el volcán Pico de Orizaba o Citlaltépetl, con 5 610 metros sobre el nivel del mar (msnm) y la menor altitud se encuentra en la sierra La Garganta con 860 msnm.^{10, 22}

CIUDAD DE MÉXICO

Población 8,985,339. El relieve lo definen principalmente una sierra y un valle, la primera se localiza al oeste, extendiéndose del noroeste al sureste producto de la

formación de volcanes como: Tláloc, Cuautzin, Pelado, Teuhtli, Chichinautzin y el de mayor altitud cerro la Cruz de Márquez o Ajusco con 3 930 metros sobre el nivel del mar (msnm). En el centro-oeste, hay un lomerío que separa al valle que se extiende desde el centro hasta el este, en este punto se localiza la altura mínima con 2 300 metros. La planicie del valle es interrumpida por el cerro de Chapultepec, cerro de la Estrella, volcán Guadalupe y cerro del Chiquihuite. En la mayor parte de su territorio se presenta clima templado subhúmedo (87%) En el resto se encuentra clima seco y semiseco (7%) y templado húmedo (6 %). La temperatura media anual es de 16°C. La temperatura más alta, mayor a 25°C, se presenta en los meses de marzo a mayo y la más baja, alrededor de 5°C, en el mes de enero. Las lluvias se presentan en verano, la precipitación total anual es variable: en la región seca es de 600 mm y en la parte templada húmeda (Ajusco) es de 1 200 mm anuales. La zona urbana ocupa la mayor parte del territorio, pero hacia la parte sur y sureste se encuentran zonas agrícolas. El 40% de su territorio es principalmente de uso urbano y 33% de bosques templados, pastizales y matorrales. La superficie agrícola comprende 27% de su territorio.^{10, 22}

FACTORES DE RIESGO

Los factores que se han visto asociados a la presencia de dermatitis atópica en escolares y adolescentes han sido descritos por diversos autores. Metzler y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte donde reportaron que la exposición de antibióticos pre y posnatal durante el primer año de vida incrementó el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica en edad escolar con un OR de 1.92 (IC 95% 1.29 – 2.86) $p < 0.05$.⁵

Rutter y colaboradores, realizaron la revisión de un estudio transversal donde reportaron la exposición a paracetamol en los primeros meses de vida, así como el uso del mismo en los primeros años de vida incrementó el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica en edad escolar con un OR de 1.28 (IC 95% 1.21 - 1.36) y 1.45 (IC 1.37 – 1.54) $p < 0.05$ respectivamente.⁶

Por otro lado, Brunekreef y colaboradores analizaron la exposición temprana a animales de granja como factor de riesgo para dermatitis atópica de acuerdo al cuestionario de la fase 3 de ISAAC, donde concluyeron que el contacto con animales de granja en el primer año de vida incrementó el riesgo para presentar síntomas de dermatitis atópica en los últimos 12 meses, con un OR de 1.33 (IC 95% 1.25 -1.41), el mismo contacto con animales de granja durante el primer año de vida incrementó el riesgo de presentar síntomas graves de dermatitis atópica con un OR de 1.89 (IC 95% 1.65 -2.16) y exposición a animales de granja en el primer año de vida incrementó el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica en cualquier momento de la vida con un OR de 1.06 (IC 95% 1.00 – 1.13).⁷

De igual forma, analizaron de la exposición a perros y gatos durante el primer año de vida, donde reportaron que el contacto con gatos en el primer año de vida incrementó el riesgo de presentar síntomas actuales de dermatitis atópica, con un OR de 1.09 (IC 95% 1.01 – 1.17), así como el riesgo de presentar síntomas severos de dermatitis atópica con un OR de 1.13 (IC 95% 0.92 – 1.39) y el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica en cualquier etapa de la vida con un OR de 1.05 (IC 95% 0.98 – 1.13).⁸

Mitchell y colaboradores reportaron asociación entre el antecedente de tabaquismo materno y síntomas de dermatitis atópica en los últimos 12 meses en escolares con un OR 1.15 (IC 95% 1.06- 1.24); de forma similar, el antecedente de tabaquismo paterno, fue un factor asociado a la presencia de síntomas actuales de dermatitis atópica, con un OR de 1.07 (IC 95% 1.02 – 1.12), y el antecedente de tabaquismo en ambos padres incrementó el riesgo de síntomas actuales de dermatitis atópica, con un OR de 1.19 (IC 95% 1.11 – 1.27). Finalmente, la asociación entre la exposición a humo de tabaco en el primer año de edad y síntomas de dermatitis atópica en los últimos 12 meses fue de OR 1.19 (IC 95% 1.06 – 1.33).⁹

Finalmente, un estudio realizado en Ciudad Guzmán, Jalisco, México, reportó una asociación entre la existencia de síntomas de dermatitis atópica y el antecedente de atopía materna con un OR de 2.75 (IC 95% 1.09 – 6.92) $p < 0.03$.³⁰

MANIFESTACIONES CLINICAS

La xerosis y prurito intenso son los signos cardinales de dermatitis atópica, sin embargo, la presentación clínica es muy variable ya que, depende de la edad del paciente y la severidad de la enfermedad. El eccema agudo se caracteriza por lesiones tipo pápulas, eritematosas, pruríticas, vesículas con exudado y presencia de costras; mientras que las lesiones subagudas o crónicas pueden ser pápulas, eritematosas, excoriadas y secas. Existe engrosamiento de la piel debido a la xerosis crónica (liquenificación) y pueden desarrollarse fisuras con el paso del tiempo. Dichas lesiones pueden presentarse en diferentes etapas al mismo tiempo.²³

La dermatitis atópica aparece en el primer año de vida en el 60% de los casos y en el 85% de los casos a la edad de 5 años. La presentación clínica se divide de la siguiente manera:^{24, 25}

De los cero a los dos años de edad: prurito, lesiones rojas, costras en las regiones de los extensores, mejillas o cuero cabelludo. Usualmente hay lesiones en el área del pañal. Las lesiones agudas pueden incluir vesículas, exudados serosos y costras, en casos severos.^{24, 25}

En escolares y adolescentes (2 a 16 años), la dermatitis atópica se caracteriza por menos exudado y placas de liquenificación en zonas de flexión, especialmente en región antecubital y fosa poplítea, muñecas, tobillos, cuello y párpados. En las cara laterales del cuello, puede existir pigmentación reticular.^{24, 25}

Se puede clasificar la enfermedad de acuerdo a la gravedad de las lesiones, a través de Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD) la cual es una herramienta de referencia para el seguimiento y evaluación de la dermatitis atópica, mediante la asignación de un puntaje de gravedad que se presenta en cierto momento de la enfermedad. Se valoran tres parámetros:²⁶

- A. La extensión afectada por la enfermedad, expresada en porcentaje de la superficie corporal afectada. Se utiliza la regla de los 9 como medida. Supone hasta el 20% del total.²⁶
- B. Intensidad de las lesiones presentadas por la enfermedad, que se valoran en: eritema, edema, exudado o costra, excoriación, liquenificación y sequedad. Con un puntaje del 0 al 3 (siendo 0= ausencia, 1= leve, 2= moderado, 3= intenso). Supone hasta el 60% del total.²⁶
- C. La presencia de síntomas en los últimos tres días, basado en el prurito y pérdida del sueño, la cual se valoran según la escala análoga del 0 a 10 puntos. Supone hasta el 20% del total.²⁶

Posteriormente se realiza la medición del índice SCORAD: $A / 5 + 7 \times B / 2 + C$, dando como resultado los grados, leve = 0 a 25 puntos, moderado= 25 a 50 puntos, grave = >50 puntos.²⁶

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la dermatitis atópica es clínico y debe basarse en la historia clínica, la morfología y distribución de las lesiones de la piel, es decir, en los signos clínicos. Existen criterios diagnósticos, como los de Hanifin y Rajka, los cuales siguen vigentes y se dividen en los siguientes criterios mayores y menores.²⁶

Los criterios mayores (deben de estar presentes 3 o más):

- Prurito
- Morfología y distribución típica de las lesiones.
- Característica crónica y recidivante.
- Historia familiar o personal de atopia.²⁶

Los criterios menores (deben presentar 3 o más):

- Xerosis, ictiosis, hiperlinearidad palmar, IgE sérica elevada, comienzo temprano de la enfermedad, infecciones cutáneas, eccema del pezón, queilitis, queratocono, pitiriasis alba, catarata anterior subcapsular, entre otros.²⁶

Existen otros criterios diagnósticos, como los criterios de Williams, los cuales son más sencillos de aplicar y pueden evitar el sobrediagnóstico de dermatitis atópica. Dichos criterios son accesibles para muchos médicos en instituciones de salud en México.²⁷

Criterios de Williams
MANIFESTACION ESENCIAL (el paciente debe de presentarlo)²⁷
<ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis pruriginosa (o relato de rascado por los padres).
MANIFESTACIONES ASOCIADAS (3 o más de los siguientes)²⁷
<ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis en áreas de flexión (involucra codos y rodillas). • Dermatitis visible en mejillas o áreas extensoras en menores de 18 meses. • Historia personal de dermatitis en áreas de flexión. • Historia de sequedad cutánea en los últimos 12 meses. • Historia personal de asma o rinitis alérgica o historia familiar. • Inicio de signos y síntomas en niños menores de 2 años.

La biopsia de piel o estudios de laboratorio, como la mediación de niveles de IgE (valor normal 5×10^5 mg/ml), no se miden de manera rutinaria en pacientes que se sospecha de dermatitis atópica. Sin embargo en ciertos pacientes pueden usarse como herramientas para descartar otra condición de la piel.²⁶

TRATAMIENTO

El manejo óptimo para la dermatitis atópica requiere un enfoque multidisciplinario, el cual implica la eliminación de factores exacerbantes, la restauración, la función de la barrera cutánea mediante la hidratación de la piel, la educación del paciente, familiar y el tratamiento farmacológico para la disminución de la inflamación de la piel.^{26, 28}

Debido a que es una condición crónica, el tratamiento debe de ser planeado a largo plazo. Es importante tomar en cuenta los cuidados generales de la piel, los cuales incluyen la limpieza adecuada y gentil de la piel, con un tiempo del lavado recomendado de 5 - 10 minutos para evitar la deshidratación epidérmica. Así mismo, se deben de utilizar emolientes tópicos, aplicados directamente después del baño, aún con la piel ligeramente húmeda. La hidratación de la piel usualmente se mantiene con la aplicación de humectantes, que contengan glicerol 2 veces por día, o si es tolerado, con urea al 5%, ya que se ha visto que reduce significativamente el riesgo de recaída de dicha enfermedad. Las soluciones

micelares o emulsiones, así como los aceites de baño pueden ayudar a reducir las lesiones de la piel, mejorando sustancialmente la función de barrera.²⁶

Dentro de tratamiento farmacológico, se ha descrito el uso de corticoesteroides de baja potencia como terapia de mantenimiento, así como corticoesteroides de mediana y alta intensidad en casos de exacerbaciones clínicas por un periodo corto de tiempo, sin embargo, estos no deben de ser utilizados en rostro, párpados, genitales y áreas interiginosas.^{28, 29}

El uso de inhibidores de la calcineurina, como el Tacrolimus se recomienda en niños mayores de 2 años para el tratamiento de dermatitis atópica, presentando en la mayoría de los pacientes una reducción del prurito a los 3 días de haber iniciado la terapia con este medicamento. Existe una diferencia significativa entre el uso de esteroides y Tacrolimus, ya que ha demostrado que no causa atrofia en rostro, párpados y pliegues que no responde a esteroides de baja intensidad. Así mismo se ha utilizado Tacrolimus para prevenir agudizaciones con una aplicación diaria en dos ocasiones. Existe también la recomendación del uso de antihistamínicos de primera y segunda generación para la mejoría del prurito asociado a la dermatitis atópica, de acuerdo a la intensidad de la misma.^{28, 29}

Las infecciones dérmicas por *Staphylococcus aureus* son un problema recurrente en pacientes con dermatitis atópica, ya que se ha descrito que pacientes con dermatitis atópica moderada a severa producen anticuerpos IgE contra toxinas Staphylococcicas presentes en la piel. Como tratamiento ante estas complicaciones, se debe de realizar un cultivo de piel e iniciar tratamiento con Clindamicina, Doxiciclina o Trimetoprim-sulfametoxazol a la espera de los resultados de dicho cultivo.^{28, 29}

El siguiente esquema explica como debe de escalonarse el tratamiento de dermatitis atópica de acuerdo al SCORAD obtenido:²⁶

SCORAD SEVERO (más de 50 o eccema persistente)	Hospitalización, inmunosupresión sistémica. Ciclosporina A, Metrotexate, Azatriopina, Mofetil micofenolato. ²⁶
SCORAD MODERADO (25 a 50 o eccema recurrente)	Terapia proactiva con Tacrolimus tópico o glucocorticoides tópicos, terapia UV. ²⁶
SCORAD LEVE (menos de 25 o eccema ocasional)	Terapia reactiva con glucocorticoides tópicos o dependiendo de cofactores locales: inhibidor de calcineurina tópico, antisépticos como la plata. ²⁶
Terapia Base	Programas educacionales, emolientes, aceites de baño, evitar alérgenos clínicamente relevantes. ²⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de la dermatitis atópica en escolares ha ido en aumento, en especial en países en vías de desarrollo.¹⁶ En el estudio ISAAC, la última prevalencia reportada es del 2003, donde se reportó una prevalencia mundial acumulada del 14.2% y una prevalencia actual del 7.9%. En México la prevalencia acumulada fue de 3.5% y la prevalencia actual de 6.0% en escolares de 6 a 7 años.^{4,18} Actualmente, no contamos con una actualización de prevalencia respecto a los síntomas de dermatitis atópica en escolares mexicanos.

Se han identificado factores de riesgo asociados con la dermatitis atópica, como historia familiar de atopia, uso de paracetamol y antibióticos en el primer año de vida, entre otros, sin embargo, no contamos con estudios actuales que se asocien estos factores con los síntomas en población mexicana.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia acumulada, la prevalencia actual y los factores de riesgo asociados a síntomas de dermatitis atópica de acuerdo al estudio Global Asthma Network en pacientes de edad escolar de la República Mexicana?

JUSTIFICACIÓN

La última prevalencia registrada de síntomas de dermatitis atópica fue en el 2003 en México, por lo que no se cuenta con una prevalencia reciente en México en pacientes pediátricos. Este estudio permitirá actualizar la prevalencia de síntoma de dermatitis atópica en escolares de cinco estados de la República Mexicana, con el propósito de identificar su incremento en este grupo etario y permitirá identificar los factores asociados (de riesgo y protectores) a dichos síntomas de acuerdo a cada centro y reconocer las diferencias entre ellos. La información obtenida servirá de base para realizar estudios prospectivos que permitirán identificar oportunamente síntomas de dermatitis atópica en población en riesgo y el papel de los factores intrínsecos y/o ambientales en el desarrollo y severidad de los síntomas en población pediátrica mexicana.

HIPOTESIS

- La prevalencias de dermatitis atópica en pacientes escolares de 6 a 7 años tendrá un aumento del 5% respecto a la prevalencia reportada en el estudio ISAAC fase 3.¹⁵

- El antecedente de atopia materna, el uso de paracetamol en el primer año de vida y el uso de antibióticos en el primer año de vida incrementaran el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica en escolares.^{5,6,30}

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Conocer la prevalencia actual y acumulada de síntomas de dermatitis atópica, así como los factores de riesgo asociados en escolares de 5 centros de la República Mexicana (Chihuahua, Cd. Juárez, Toluca, Cd. México, Córdoba) de acuerdo al estudio Global Asthma Network.

Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los escolares de 5 centros de la República Mexicana de acuerdo al cuestionario del estudio Global Asthma Network.
- Conocer y comparar la prevalencia de síntomas y diagnóstico de dermatitis atópica en escolares de 6 a 7 años de 5 centros de la República Mexicana de acuerdo al estudio Global Asthma Network.
- Identificar los factores asociados a la presencia de síntomas y diagnóstico de dermatitis atópica en escolares de 6 a 7 años en 5 centros de la república mexicana de acuerdo al estudio Global Asthma Network.

METODOLOGIA

Se realizará un estudio transversal analítico y multicéntrico, de acuerdo al estudio Global Asthma Network. Durante la fase 1 de dicho estudio, se aplicaron cuestionarios validados y estandarizados previamente por el estudio ISAAC, los cuales fueron contestados por los padres o responsables legales de los menores con previa firma del consentimiento informado. Dicho proyecto fue aprobado por el Comité de Investigación, Ética y Bioseguridad del Hospital Infantil de México Federico Gómez, con el número HIM/2016/065.

La unidad de muestreo fueron escuelas primaria, públicas y privadas de Chihuahua, Chihuahua, Ciudad Juárez, Chihuahua, Toluca, Estado de México,

Ciudad de México, CDMX y Córdoba, Veracruz, donde se incluyeron escolares de 6 a 7 años de edad.

Las escuelas fueron seleccionadas de manera aleatoria dentro de un área geográfica específica, con base al ordenamiento alfabético de las mismas en el padrón escolar. En el caso de que una escuela seleccionada se negara a participar, la escuela fue sustituida por la siguiente elegida al azar.

Fue necesario un mínimo de 10 escuelas para obtener una muestra representativa, con un tamaño de muestra por centro de estudio de 3000 escolares entre 6 a 7 años. La finalidad de contar con el tamaño de muestra anteriormente referido, fue dar al estudio un poder estadístico suficiente para detectar diferencias epidemiológicas significativas en la prevalencia de síntomas de dermatitis atópica, con una potencia de 99% a nivel de 1% de significancia y corresponden con las recomendaciones realizadas por el estudio ISAAC para todos los centros.

Se involucró a los padres y o tutores de cada escolar, solicitándoles que completaran los cuestionarios proporcionados por la coordinación global de GAN. Los cuestionarios estandarizados y validados en población mexicana contenían preguntas referentes a características demográficas, estilo de vida, signos y síntomas relacionados a dermatitis atópica, factores ambientales, antecedente de neumonía, uso de paracetamol en los primeros 12 meses de vida, uso de antibióticos en los 12 primeros meses de vida, convivencia con gato o perro en el primer año de vida, contacto con animales de granja en el primer año de vida, madre o padre con diagnóstico o síntomas de dermatitis atópica, entre otros.

El plazo de tiempo para contestar el cuestionario fue de 3 a 5 días. Una vez entregados los cuestionarios, se realizó la captura e introducción de datos a la base electrónica de GAN por personal médico perteneciente al centro de estudio, en las instalaciones del mismo. Se seleccionaron al azar 10% de los cuestionarios para ser capturados en 2 ocasiones, se verificó que el margen de errores de captura fuera menor al 1%. Con la finalidad de limitar la posibilidad de errores en la captura de datos, los datos electrónicos fueron verificados con los datos de los cuestionarios foliados originales en caso de encontrar alguna inconsistencia.

Los criterios de inclusión y exclusión para GAN son:

Criterios de inclusión:

- Escolares de 6 a 7 años de edad.
- Hombre o mujer.
- Pertenecer a una escuela primaria de las 5 ciudades mencionadas.

- Contar con el consentimiento firmado por padres o tutores.
- Cualquier grupo étnico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con cuestionario incompleto >10%.
- Pacientes que no cuenten con consentimiento informado.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizará un análisis secundario de las bases de datos por estado, donde se obtendrán medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo a la distribución de los datos en las variables cuantitativas, así como frecuencias, porcentajes e intervalos de confianza 95% (IC 95%) de las variables cualitativas para determinar la prevalencia acumulada, actual y de diagnóstico de dermatitis atópica. Para el análisis bivariado, se utilizaron el test de Chi-cuadrada y prueba exacta de Fisher, donde se tomará como significativa una $P < 0.05$. Las medidas de asociación se basaron en los odds ratios (OR) con intervalo de confianza de 95% (IC 95%). Finalmente para el análisis multivariado, se realizará una regresión logística con el método de pasos hacia atrás y se tomarán en cuenta todas las variables independientes.

Se utilizará el programa Microsoft Excel 2019 v16.35 (Microsoft Corporation) para la recolección y ordenamiento de los datos, y el programa IBM SPSS Statistics v25.0 (SPSS Inc. IBM Company) para el análisis estadístico.

DESCRIPCION DE VARIABLES

Variables dependientes:

Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Presencia de síntomas de dermatitis atópica alguna vez en la vida. RASHEV	<i>Pregunta 26. Del cuestionario</i> Alguna vez ¿su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón que aparece y desaparece y dura por lo menos 6 meses?	Cualitativa Nominal Dicotómica	Obtenido como: Si No
Presencia de	<i>Pregunta 27 del</i>	Cualitativa	Obtenida como:

<p>síntomas de dermatitis atópica en los últimos 6 meses.</p> <p>RASH12</p>	<p><i>cuestionario. En los últimos 12 meses ¿su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón?</i></p>	<p>Nominal Dicotómica</p>	<p>Si No</p>
<p>Presencia de síntomas de dermatitis atópica en regiones específicas del cuerpo.</p> <p>SITeseV</p>	<p><i>Pregunta 28 y 28.1 del cuestionario -¿Su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón en cualquiera de los siguientes lugares: pliegues de los brazos, detrás de las rodillas, enfrente de los tobillos, entre los glúteos o alrededor del cuello, ojeras u ojos?</i></p>	<p>Cualitativa Nominal Dicotómica</p>	<p>Obtenida como: Si No</p>
<p>Presencia de lesiones en regiones específicas del cuerpo.</p>	<p><i>Pregunta 28.1 del cuestionario. - ¿En qué parte del cuerpo le salió a su hijo la erupción en la piel con comezón?</i></p>	<p>Cualitativa Polinomial</p>	<p>Obtenida como: -Pliegues Atrás de las rodillas Alrededor de los ojos Cuello Tobillos Orejas Nalgas Otro</p>
<p>Presencia de prurito asociado a síntomas de dermatitis atópica.</p> <p>RASHAGE</p>	<p><i>Pregunta 29 del cuestionario. ¿A qué edad su hijo tuvo por primera vez erupción en la piel con comezón?</i></p>	<p>Cualitativa Polinomial</p>	<p>Obtenida como: Antes de los 2 años 2 a 4 años 5 o más años</p>
<p>Presencia de</p>	<p><i>Pregunta 30 del</i></p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Obtenida como:</p>

síntomas crónicos de dermatitis atópica en los últimos 12 meses. RASH12	<i>cuestionario.</i> En los últimos 12 meses ¿se le ha quitado por completo o curado a su hijo la erupción en la piel con comezón?	nominal Dicotómica	Si No
Despertares nocturnos por prurito en los últimos 12 meses. RAWAKE12	<i>Pregunta 31 del cuestionario.</i> En los últimos 12 meses ¿Qué tan frecuente se ha despertado su hijo por la noche debido a la comezón ocasionada por la erupción en la piel?	Cualitativa Ordinal	Obtenida como: Nunca Una noche por semana Más de una noche por semana
Antecedente de diagnóstico de dermatitis atópica alguna vez en la vida. EZCEMAEV	<i>Pregunta 32 del cuestionario.</i> ¿Le han dicho alguna vez que su hijo tiene dermatitis atópica o neurodermatitis?	Cualitativa nominal Dicotómica	Obtenida como: Si No
Diagnostico médico de dermatitis atópica. ECZEDOC	<i>Pregunta 33 del cuestionario.</i> ¿El diagnóstico de dermatitis atópica y neurodermatitis fue diagnosticado por un médico?	Cualitativa nominal Dicotómica	Obtenida como: Si No

Variables independientes:

Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Uso de paracetamol en los primeros meses de vida.	<i>Pregunta 42 del cuestionario.</i> En los primeros 12 meses de vida	Cualitativa nominal Dicotómica	Obtenida como: Si No

PARAYNG	¿Su hijo tomó paracetamol o Tempra para quitarle la fiebre?		
Uso de paracetamol en los últimos 12 meses PARANOW	<i>Pregunta 62 del cuestionario.</i> En los últimos 12 meses ¿qué tan frecuentemente le han dado paracetamol a su hijo?	Cualitativa ordinal	Obtenida como: Nunca Al menos una vez al año Al menos una vez al mes
Recurrencia de enfermedades de vías aéreas en el primer año de vida. PNEUMON	<i>Pregunta 43 del cuestionario.</i> En el primer año de vida ¿Cuántas infecciones de bronquios, bronquitis o bronconeumonía tuvo su hijo?	Cualitativa ordinal	Obtenida como: Ninguna 1 2 a 5 6 o más
Uso de antibióticos en el primer año de vida. ANTIBIOT	<i>Pregunta 44 del cuestionario.</i> En los primeros 12 meses de vida ¿Le dieron algún antibiótico a su hijo?	Cualitativa nominal Dicotómica	Obtenida como: Si No
Numero de antibióticos en el primer año de vida. NANTBIOT	<i>Pregunta 44ª del cuestionario.</i> En los primeros 12 meses de vida ¿Cuántos tratamientos con antibiótico le dieron a su hijo?	Cualitativa ordinal	Obtenida como: 1 2 a 5 6 o más
Convivencia con gato en los primeros 12 meses de vida CATYNG	<i>Pregunta 46 del cuestionario.</i> ¿Tuvo un gato en su hogar durante el primer año de vida de su hijo?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si, No
Convivencia con gato en los últimos 12 meses de vida.	Pregunta 66 del cuestionario GAN. En los últimos 12 meses, ¿ha tenido	Cualitativa nominal	Obtenida como: Si, No

CATNOW	un gato en su casa?	dicotómica	
Convivencia con perro en los primeros 12 meses de vida DOGYNG	<i>Pregunta 47 del cuestionario.</i> ¿Tuvo un perro en su hogar durante el primer año de vida de su hijo?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si, No
Convivencia con perro en los últimos 12 meses de vida DOGNOW	<i>Pregunta 67 del cuestionario.</i> En los últimos 12 meses, ¿ha tenido un perro en su casa?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si , No
Contacto con animales de granja (vacas, cerdos, cabras y borregos) en el primer año de vida. ANIYNG	<i>Pregunta 48 del cuestionario.</i> En el primer año de vida de su hijo, tuvo contacto regular con animales de granja (por lo menos 1 vez a la semana con vacas, cerdos, cabras y borregos)	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si , No
Contacto de la madre con animales de granja (vacas, cerdos, cabras y borregos) en el primer año de vida. ANIMOTH	<i>Pregunta 35 del cuestionario.</i> ¿Tuvo la madre del niño contacto con animales de granja al menos una vez por semana durante el embarazo de su hijo?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si , No
Contaminación ambiental TRUCKFREQ	<i>Pregunta 64 del cuestionario.</i> En la calle donde vives ¿Qué tan frecuente pasan camiones entre semana?	Cualitativa ordinal	Obtenida como: Nunca Rara vez Frecuentemente

			en el día La mayor parte del día
Tabaquismo MSNOW	<i>Pregunta del cuestionario.</i> ¿Fuma la madre (o cuidador) del niño?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si, No
Tabaquismo en el primer año de vida. CONFUM1	<i>Pregunta 45.1 del cuestionario.</i> En los primeros 12 meses de vida, ¿tuvo contacto su hijo con fumadores?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si, No
Síntomas de asma en la vida. WHEZEV	<i>Pregunta 1 del cuestionario.</i> ¿Su hijo ha tenido alguna vez silbidos en el pecho?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Síntomas de asma en los últimos 12 meses. WHEZ12	Pregunta 3 del cuestionario. ¿ su hijo ha tenido en los últimos 12 meses ha tenido silbido en el pecho?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Antecedente de diagnóstico de asma alguna vez. ASTHMAEV	<i>Pregunta 7 del cuestionario.</i> ¿Le han dicho que su hijo tiene asma?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Antecedente de diagnóstico por doctor. ASTHDOC	<i>Pregunta 8 del cuestionario.</i> ¿Su asma fue diagnosticada por un doctor?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Síntomas de rinitis alérgica alguna vez. PNOSEEV	<i>Pregunta 18 del cuestionario.</i> ¿Alguna vez en su vida su hijo estornudos frecuentes,	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No

	escurrimiento nasal o la nariz tapada, sin estar resfriado o con gripe?		
Síntomas de rinitis en los últimos 12 meses. PNOSE12	<i>Pregunta 20 del cuestionario.</i> En los últimos 12 meses ¿su hijo estornudos frecuentes, escurrimiento nasal o la nariz tapada, sin estar resfriado o con gripe?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Antecedente de diagnóstico de rinitis alérgica. HFEVEREV	<i>Pregunta 24 del cuestionario.</i> ¿Alguna vez le han dicho que su hijo tiene rinitis alérgica?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Antecedente diagnóstico de rinitis alérgica por médico. HFEVDOC	<i>Pregunta 25 del cuestionario.</i> ¿La rinitis alérgica fue diagnosticada por un médico?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Lactancia materna BRSTFED	<i>Pregunta 40 del cuestionario.</i> ¿Su hijo tomo leche materna en algún momento?	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si No
Tiempo de duración de lactancia materna. NBRSTFED	<i>Pregunta 40b del cuestionario.</i> ¿Cuánto tiempo tomo leche materna su hijo sin agregar otros alimentos o líquidos a la dieta?	Cualitativa ordinal	Obtenida como: Menos de 2 meses De 2 a 4 meses De 5 a 6 meses Más de 6 meses
Cambios en hogar CHHMCHNG	<i>Pregunta 63 del cuestionario.</i> ¿Ha realizado algún cambio en su	Cualitativa nominal dicotómica	Obtenida como: Si

	hogar para prevenir los síntomas de alergias o asma, o problemas respiratorios en su hijo?		No
--	--	--	----

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron 12060 escolares de 6 a 7 años de edad, de los cuales 5706 fueron hombres (47.3%) y 6354 fueron mujeres (52.6%). La prevalencia acumulada de síntomas de dermatitis atópica fue de 10.1% (IC 95% 9.5 – 10.6) con predominio en hombres. La prevalencia actual de síntomas de dermatitis atópica fue de 8.6% (IC 95% 8.1 – 9.1) sin predominio por algún sexo. Solo el 7.0% (IC 95% 6.5 – 7.4) de los escolares encuestados contaba con el diagnóstico de dermatitis atópica y el 6.7% (IC 95% 6.3 – 7.2) contaban con el diagnóstico por un médico. La prevalencia de síntomas en área ante cubital, huecos poplíteos, glúteos, tobillos u orejas fue de 6.4% (IC 95% 5.8 – 6.8), mientras que la edad de inicio de síntomas en la piel en mayores de 5 años fue de 35.5% (IC 95% 32.6 – 38.4), seguido en menores de 2 años con 34% (IC 95% 31.2 – 36.8) y por último en pacientes entre 2 y 4 años de edad con 30.5% (IC 95% 27.7 – 33.2). La prevalencia de los síntomas nocturnos asociados a despertares en los últimos 12 meses, de acuerdo a la frecuencia de síntomas fue de 15.2% (IC 95% 13.3 – 17.2) una noche por semana y de 5.9% (IC 95% 4.7 - 7.2) dos o más por semana. La prevalencia de pacientes que presentaron remisión de los síntomas en los 12 últimos meses fue de 5.3% (IC 95% 4.9 – 5.7).

Los factores de riesgo que se asociaron a síntomas de dermatitis atópica en escolares de sexo femenino fueron la presencia de síntomas nasales en los últimos 12 meses con OR 3.07 (IC 95% 2.455 – 3.843), y el diagnóstico de rinitis alérgica corroborado por un médico con OR 1.648 (IC 95% 1.240 – 2.191). En relación al uso de paracetamol en los primeros 12 meses de vida se encontró un OR 1.810 (IC 95% 1.320 -2.481), mientras que el uso de paracetamol en los últimos 12 meses, al menos una vez al año reportó un OR 1.099 (IC 95% 0.761 – 1.587) y una vez al mes con un OR 1.412 (IC 95% 0.949 -2.100). Las pacientes que tuvieron contacto con animales de granja una vez a la semana en el primer año de vida reportó un OR 1.539 (IC 95% 1.041- 2.276) por lo que se identificó como un factor de riesgo. Al igual que pacientes que han presentado diagnóstico de neumonía o bronconeumonía se observó un OR 1.518 (IC 95% 1.080 – 2.133).

De acuerdo a la altitud de la ciudad en la que viven se encontró que a menor altitud (<1500 msnm) presenta un OR 1.473 (IC 95% 1.094 – 1.983), entre 1500 y 2000 msnm se encontró un OR 1.202 (IC 95% 0.879 – 1.644) y a mayor altitud (>2000 msnm) presento un OR 1.053 (IC 95% 0.787 – 1.410).

Del mismo modo, en los escolares varones se encontraron los siguientes factores de riesgo: antecedente de síntomas de tos o sibilancias con un OR 1.792 (IC 95% 1.431 – 2.245) y síntomas nasales en los últimos 12 meses con un OR 3.074 (IC 95% 2.432 – 3.885). El diagnóstico previo de rinitis alérgica por un médico se encontró con un OR 2.031 (IC 95% 1.546 – 2.668) mientras que el uso de paracetamol al menos una vez durante el embarazo reportó un OR 2.012 (IC 95% 1.230 – 3.290), los pacientes que lo usaron con mayor frecuencia obtuvieron un OR 1.989 (IC 95% 0.865 – 4.571). El contacto con animales de granja al menos una vez durante el embarazo reportó un OR 1.739 (IC 95% 1.174 – 2.575), el antecedente de tabaquismo durante el embarazo presentó un OR 1.970 (IC 95% 1.134 – 3.424), y la asistencia a guardería antes de los 3 años reportó un OR 1.421 (IC 95% 1.144 – 1.766).

DISCUSION

De acuerdo a los resultados mencionados anteriormente, la prevalencia acumulada de síntomas de dermatitis atópica en escolares de 6 a 7 años en México fue de 10.1%, lo cual contrasta con la previa reportada en la fase tres del estudio ISAAC en el 2003 de 3.5%, encontrándose un incremento significativo en la prevalencia en la última década. Mientras que la prevalencia actual de síntomas de dermatitis atópica fue de 8.6%, esto contrasta con la prevalencia previa de 6.0%, reportada en la fase 3 del estudio ISAAC.^{4,18}

De acuerdo a los resultados obtenidos de los factores asociados con la presentación de síntomas de dermatitis atópica en escolares de 6 a 7 años del sexo femenino, se reportó: que el presentar síntomas nasales en los últimos 12 meses causa un incremento de 3.07 veces el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica, y el diagnóstico de rinitis alérgica por un médico incremento el riesgo 1.648. Estos factores no se habían asociado en población mexicana. Otro factor asociado fue el uso de paracetamol en los primeros 12 meses de vida con un riesgo de 19% de presentar síntomas de dermatitis atópica, al igual se encontró que el uso de paracetamol al menos una vez al año en los primeros 12 meses de vida y el uso del paracetamol una vez al mes no representan un factor de riesgo para los escolares mexicanos. Sin embargo, este factor se había asociado con un incremento en el riesgo de dermatitis atópica de acuerdo a la frecuencia de consumo en los primeros meses de vida con riesgo de 1.28 (IC 95% 1.21 – 1.36).⁶

Las pacientes en contacto con animales de granja al menos una vez a la semana en el primer año de vida se reportó como un factor con un riesgo de 47%, similar a los reportados por Brunekreef et al. Con un OR de 1.33 (IC 95% 1.25 – 1.41), siendo también un factor de riesgo prevenible.⁷ El presentar neumonía o bronconeumonía representa 1.5 veces el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica. Debido a que estudiamos las características sociodemográficas de los 5 centros de la República Mexicana, se encontró que a una altitud menor a 1500 msnm representa 1.47 veces el riesgo de presentar síntomas de dermatitis atópica, mientras que el vivir entre 2000 y 15000 msnm no representó un riesgo.

Respecto a los escolares de 6 a 7 años de sexo masculino se encontró que los pacientes que cursaban con síntomas de tos o sibilancias aumentaban el riesgo 1.7 veces de presentar síntomas de dermatitis atópica, al igual que síntomas nasales en los últimos 12 meses con 3.0 veces el riesgo. El contar con el diagnóstico de rinitis alérgica por un médico al igual se asoció con un riesgo 2.0 (IC 95% 1.5 – 2.6), el cual ha sido previamente descrito por Del Río et al. Que la presencia de síntomas de dermatitis atópica en los últimos 12 meses incrementaba 2.1 (IC 95% 1.5 – 2.2) veces el riesgo de padecer rinitis alérgica, con lo cual se observa que al igual la presencia de síntomas de rinitis alérgica es un factor de riesgo para presentar dermatitis atópica.³¹

El uso de paracetamol como factor de riesgo también fue reportado en los escolares masculinos, cuando este se usaba al menos una vez durante el embarazo con un riesgo de 2.0 (IC 95% 1.2 – 3.2). El uso del paracetamol se ha visto previamente asociado en las enfermedades alérgicas, Newson y Del Rio et al. Menciona que la asociación entre estas se debe a una depleción de glutatión como resultado del metabolismo del medicamento, dejando mucosa respiratoria sin adecuada protección antioxidante, así mismo la depleción de glutatión afecta a las células presentadoras de antígeno, promoviendo liberación de citosinas, esto explica la influencia en las enfermedades atópicas, específicamente en la dermatitis atópica, así como asma y rinitis.^{31, 32}

Al igual la presencia de tabaquismo durante el embarazo aumenta el riesgo 1.970 veces de presentar síntomas de dermatitis atópica, de acuerdo a lo reportado podemos ver que este factor se había asociado previamente durante la fase tres del estudio ISAAC con madres fumadoras con 1.15, al igual que se reportó previamente asociación entre exposición a humo de tabaco en el primer año de vida con 1.19.⁹

Finalmente la asistencia a guardería antes de los 3 años de edad reporto un riesgo de 1.421 veces de presentar síntomas de dermatitis atópica, el cual es un factor

que previamente no se ha reportado en población mexicana, que al igual puede ser prevenible en muchos casos.

CONCLUSION

La dermatitis atópica es una enfermedad crónica de la piel que ocurre principalmente en la infancia, cuya prevalencia ha ido aumentando a nivel mundial y en México. Como hemos visto la consecuencia de la enfermedad no solo afecta físicamente sino trae como consecuencia deterioro en la calidad de vida de los pacientes, sin mencionar los altos costos de la enfermedad para la familia. Los resultados de este estudio en escolares de la república mexicana permitieron reconocer el incremento de la prevalencia de actual y acumulada de síntomas de dermatitis atópica e identificar los factores de riesgo asociados a esta enfermedad en población mexicana, los cuales algunos son prevenibles en nuestra población pediátrica.

CRONOGRAMA

	JUNIO 2018	AGO- SEPT 2019	OCT- NOV 2019	DICIEMBRE 2019	ENERO- FEB 2020	MAR- ABR 2021	JUNIO 2021
Aplicación de cuestionarios	x	x	x	X			
Captura y codificación de datos		x	x	X	x		
Análisis estadístico						X	
Informe de resultados							X
Publicación							X

BIBLIOGRAFIA

1. Carroll, C. L., Balkrishnan, R., Feldman, S. R., Fleischer, A. B., & Manuel, J. C. (2005). *The Burden of Atopic Dermatitis: Impact on the Patient, Family, and Society*. *Pediatric Dermatology*, 22(3), 192–199. doi:10.1111/j.1525-1470.2005.22303.x
2. Kuo, I.-H., Yoshida, T., De Benedetto, A., & Beck, L. A. (2013). *The cutaneous innate immune response in patients with atopic dermatitis*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 131(2), 266–278.
3. Weidinger, S., Beck, L.A., Bieber, T. *et al.* Atopic dermatitis. *Nat Rev Dis Primers* 4, 1 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0001-z>.
4. Asher, M. I., Montefort, S., Björkstén, B., Lai, C. K., Strachan, D. P., Weiland, S. K., & Williams, H. (2006). *Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys*. *The Lancet*, 368(9537), 733–743. doi:10.1016/s0140-6736(06)69283-0
5. Metzler, S., Frei, R., Schmaußer-Hechfellner, E., von Mutius, E., Pekkanen, J. Karvonen, A. M. (2019). *Association between antibiotic treatment during pregnancy & infancy and the development of allergic diseases*. *Pediatric Allergy Immunol*, 2019. 30 (4) 423 – 433.
6. Rutter, C., Silverwood, R. J., Williams, H. C., Ellwood, P., Asher, I., Garcia-Marcos, L Wong, G. (2018). *Are environmental factors for atopic eczema in ISAAC Phase Three due to reverse causation?* *Journal of Investigative Dermatology*. 2018. 139 (5): 1023 – 1036.
7. Brunekreef B, Von Mutius E, Wong GK, Odhiambo TO. *Early life exposure to farm animals and symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema: An ISAAC Phase Three study*. *Int J Epidemiol*, Jun de 2012; 41(3):753 – 6.
8. Brunekreef B, Von Mutius E, Wong G, Odhiambo J, García-Marcos L. *Exposure to cats and dogs, and symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema*. *Int J Epidemiology*, sept 2012; 23 (5): 742-50.
9. Edwin A Mitchell, Richard Beasley, Ulrich Keil, Stephen Montefort, Joseph Odhiambo, *The association between tobacco and the risk of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children and adolescents: analyses from Phase Three of the ISAAC programme*. *Thorax*, 2012; 67 (11): 941- 9.

10. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2015) *Conteo rápido de población y vivienda 2015*. Resultados finales. México, INEGI.
11. Spergel JM, From *atopic dermatitis to asthma: the atopic march*, *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2010 Aug; 105 (2): 99 – 106, 117.
12. Irvine AD, McLean WH, Filaggrin mutations associated with skin and allergic diseases, *N Engl J Med*. 2011 Oct; 365 (14): 1315-27
13. Jungersted, J. M., Scheer, H., Mempel, M., Baurecht, H., Cifuentes, L., Høgh, J. K., ... Weidinger, S. (2010). *Stratum corneum lipids, skin barrier function and filaggrin mutations in patients with atopic eczema*. *Allergy*, 65(7), 911–918. doi:10.1111/j.1398-9995.2010.02326.x
14. Gittler, J. K. et al. *Progressive activation of T(H)2/ T(H)22 cytokines and selective epidermal proteins characterizes acute and chronic atopic dermatitis*. *J. Allergy Clin. Immunol.* 130, 1344–1354 (2012).
15. Tauber, M., Balica, S., Hsu, C.-Y., Jean-Decoster, C., Lauze, C., Redoules, D., Paul, C. F. (2016). *Staphylococcus aureus density on lesional and nonlesional skin is strongly associated with disease severity in atopic dermatitis*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 137(4), 1272–1274.e3.doi:10.1016/j.jaci.2015.07.052
16. Odhiambo, J. A., Williams, H. C., Clayton, T. O., Robertson, C. F., & Asher, M. I. (2009). *Global variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 124(6), 1251–1258.e23
17. McKenzie, C., & Silverberg, J. I. (2019). *The prevalence and persistence of atopic dermatitis in urban United States children*. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. doi:10.1016/j.anai.2019.05.014
18. Deckers IA, McLean S, Lissen S, Investigating International trends in the incidence and prevalence of atopic eczema 1990 – 2010: a systematic review of epidemiological studies, *PLoS One*. 2012; 7 (7)
19. isaac.auckland.ac.nz. 2020. *ISAAC Phases*. [online] Available at: <<http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phases.html>> [Accessed 6 June 2020].
20. The Global Asthma Report, 2018. Auckland, New Zealand: Global Asthma Network, 2018. Disponible en: www.globalastmanetwork.org.
21. Ellwood P, Asher I, Ellwood E and The GANSG. (2015) *Global Asthma Network phase 1 manual. Global Surveillance: Prevalence, severity, management and risk factors*. 2015. Disponible en: www.globalastmanetwork.org
22. Cuentame.inegi.org.mx. 2020. *Relieve. México*. [online] Available at: <<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=09>> [Accessed 6 June 2020].
23. Leung DY, New insights into atopic dermatitis: role of skin barrier and immune dysregulation. *Allergol Int*. 2013 Jun ; 62(2): 151-161
24. Rudikoff D, Lebowitz M, Atopic Dermatitis, *Lancet*, 1998, 351.

25. Wolter, S., & Price, H. N. (2014). *Atopic Dermatitis. Pediatric Clinics of North America*, 61(2), 241–260. doi:10.1016/j.pcl.2013.11.002
26. Wollenberg, A., Oranje, A., Deleuran, M., Simon, D., Szalai, Z., ... Kunz, B. (2016). *ETFAD/EADV Eczema task force 2015 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adult and paediatric patients*. *Journal of the European Academy*.
27. Catalina Rincón-Pérez 1, Désirée Larenas-Linnemann 2, Marco Antonio Figueroa-Morales, *Mexican Consensus on the Diagnosis and Treatment of Atopic Dermatitis in Adolescents and Adults*, *Rev Alerg Mex*. 2018;65 Suppl 2:s8-s88. doi: 10.29262/ram.v65i6.526.
28. Eichenfield, L. F., Tom, W. L., Chamlin, S. L., Feldman, S. R., Hanifin, J. M., Simpson, E. L., ... Sidbury, R. (2014). *Guidelines of care for the management of atopic dermatitis. Journal of the American Academy of Dermatology*, 70(2)
29. Schneider, L., Tilles, S., Lio, P., Boguniewicz, M., Beck, L., LeBovidge, J., Wallace, D. (2013). *Atopic dermatitis: A practice parameter update 2012. Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 131(2), 295–299.e27.
30. Bedolla BM, Barrera ZAT, Morales RJ. *Dermatitis atópica en niños escolares de Ciudad Guzmán, México. Prevalencia y factores asociados. Revista Alergia México*. 2010;57(3):71-78.
31. Del Rio Navarro, BE, Luna-Pech, JA, Berber, A, et al. *Factors associated with allergic rhinitis in children from Northern Mexico City.. J Investig Allergol Clin Immunol*. 2007;17(2): 77-84.
32. Newson RB, Shaheen SO, Chinn S, Burney PG. *Paracetamol sales and atopic disease in children and adults: an ecological analysis. Eur Respir J* 2000;16: 817-823.

LIMITACIONES

Al tratarse de un estudio transversal y obtener la información de un cuestionario validado y estandarizado, existe la posibilidad de sesgo de memoria por parte de los padres y subestimar la prevalencia de los síntomas de dermatitis atópica. Si bien, este estudio analizara factores de riesgo y la prevalencia de la enfermedad en escolares de 5 ciudades de la República Mexicana, es posible que dichos datos no sean representativos de todo el país.

ANEXOS

TABLAS RESULTADOS

Variable	Sexo		Casos/ población	Frecuencia 95% IC -/95%
Alguna vez ¿su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón que aparece y desaparece y dura por lo menos 6 meses?	Femenino		582	9.4 (8.7 – 10.2)
	Masculino		600	10.8 (10 -11.7)
	Total		1182	10.1 (9.5 – 10.6)
En los últimos 12 meses ¿su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón?	Femenino		522	8.4 (7.7 – 9.1)
	Masculino		495	8.9 (8.2 – 9.6)
	Total		1017	8.6 (8.1 – 9.1)
¿Su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón en cualquiera de los siguientes lugares: pliegues de los brazos, detrás de las rodillas, enfrente de los tobillos, entre los glúteos o alrededor del cuello, ojeras u ojos?	Femenino		383	6.2 (5.6 – 6.8)
	Masculino		366	6.6 (5.9 – 7.3)
	Total		749	6.4 (5.9 – 6.8)
¿A qué edad su hijo tuvo por primera vez erupción en la piel con comezón?	<2 años	Femenino	182	35.3 (31.2 – 39.4)
		Masculino	185	32.8 (28.9 – 36.7)
		Total	367	34 (31.2 – 36.8)
	2 a 4 años	Femenino	179	32.3 (28.4 – 36.1)
		Masculino	150	28.6 (24.8 – 32.5)
		Total	329	30.5 (27.7 – 33.2)
	5 o > años	Femenino	194	35 (31 – 38.9)
		Masculino	189	36.1 (32 – 40.2)
		Total	383	35.5 (32.6 – 38.4)
En los últimos 12	Femenino		320	5.2 (4.6 – 5.7)

meses ¿se le ha quitado por completo o curado a su hijo la erupción en la piel con comezón?	Masculino		298	5.4 (4.8 – 6)
	Total		618	5.3 (4.9 – 5.7)
En los últimos 12 meses ¿Qué tan frecuente se ha despertado su hijo por la noche debido a comezón ocasionada por la erupción en la piel?	Nunca	Femenino	522	78.7 (75.6 – 81.8)
		Masculino	514	79 (75.8 – 82.1)
		Total	1036	78.8 (76.6 – 81.1)
	Una noche por semana	Femenino	100	15.1 (12.4 – 17.8)
		Masculino	100	15.4 (12.6 – 18.1)
		Total	200	15.2 (13.3 – 17.2)
	Dos o más por semana	Femenino	41	6.2 (4.4 – 8)
		Masculino	37	5.7 (3.9 – 7.5)
		Total	78	5.9 (4.7 – 7.2)
¿Le han dicho alguna vez que su hijo tiene dermatitis atópica o neurodermatitis?	Femenino		437	7.0 (6.3 – 7.6)
	Masculino		391	7.0 (6.3 – 7.6)
	Total		828	7.0 (6.5 – 7.4)
¿El diagnóstico de dermatitis atópica fue diagnosticado por un médico?	Femenino		374	6.7 (6.1 – 7.3)
	Masculino		413	6.7 (6.1 – 7.4)
	Total		787	6.7 (6.3 – 7.2)

Tabla 1. Prevalencia e IC 95% de cada variable de dermatitis atópica en escolares (6 a 7 años) en 5 centros de la República Mexicana.

Variable	OR		IC 95% (-/+)
Pacientes que en los últimos 12 meses habían presentado síntomas nasales.	3.071		2.455 – 3.843 (P 0.00)
Pacientes diagnosticadas con rinitis alérgica por un doctor	1.648		1.240 – 2.191 (P 0.001)
Pacientes que en los primeros 12 meses de vida tomaron paracetamol para quitarles la fiebre	1.810		1.320 -2.481 (P 0.00)
Paciente que tuvieron contacto con animales de granja por lo menos 1 vez a la semana en el primer año de vida.	1.539		1.041 – 2.276 (P 0.031)
Pacientes con antecedente de diagnóstico de neumonía o bronconeumonía	1.518		1.080 – 2.133 (P 0.016)
Pacientes que en los últimos 12 meses consumieron paracetamol	Al menos una vez al año	1.099	0.761 – 1.587 (P 0.614)
	Al menos una vez al mes	1.412	0.949 – 2.100 (P 0.089)
Pacientes de acuerdo a la altitud de la ciudad en la que viven (msnm)	> 2000 msnm	1.053	0.787 – 1.410 (P 0.726)
	1500 – 2000 msnm	1.202	0.879 – 1.644 (P 0.248)
	< 1500 msnm	1.473	1.094 – 1.983 (P 0.011)

Tabla 2. Factores de riesgo en mujeres escolares (6 a 7 años).

Variable	OR		IC 95% (-/+)
Pacientes que han presentado síntomas de tos o sibilancias	1.792		1.431 – 2.245 (P 0.000)
Pacientes que en los últimos 12 meses han presentado síntomas nasales	3.074		2.432 – 3.885 (P 0.000)
Pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica por medico	2.031		1.546 – 2.668 (P 0.000)
Uso de paracetamol durante el embarazo	Nunca	1.231	0.971 – 1.560 (P 0.085)
	Al menos una vez	1.370	0.949 – 1.978 (P 0.093)
	Al menos una vez al mes	2.012	1.230 – 3.290 (P 0.005)
	Más frecuente	1.989	0.865 – 4.571 (P 0.105)
Contacto con animales de granja al menos una vez durante el embarazo	1.739		1.174 – 2.575 (P 0.006)
Tabaquismo materno durante el embarazo	1.970		1.134 – 3.424 (P 0.016)
Asistencia a guardería antes de los 3 años de edad	1.421		1.144 – 1.766 (P 0.001)

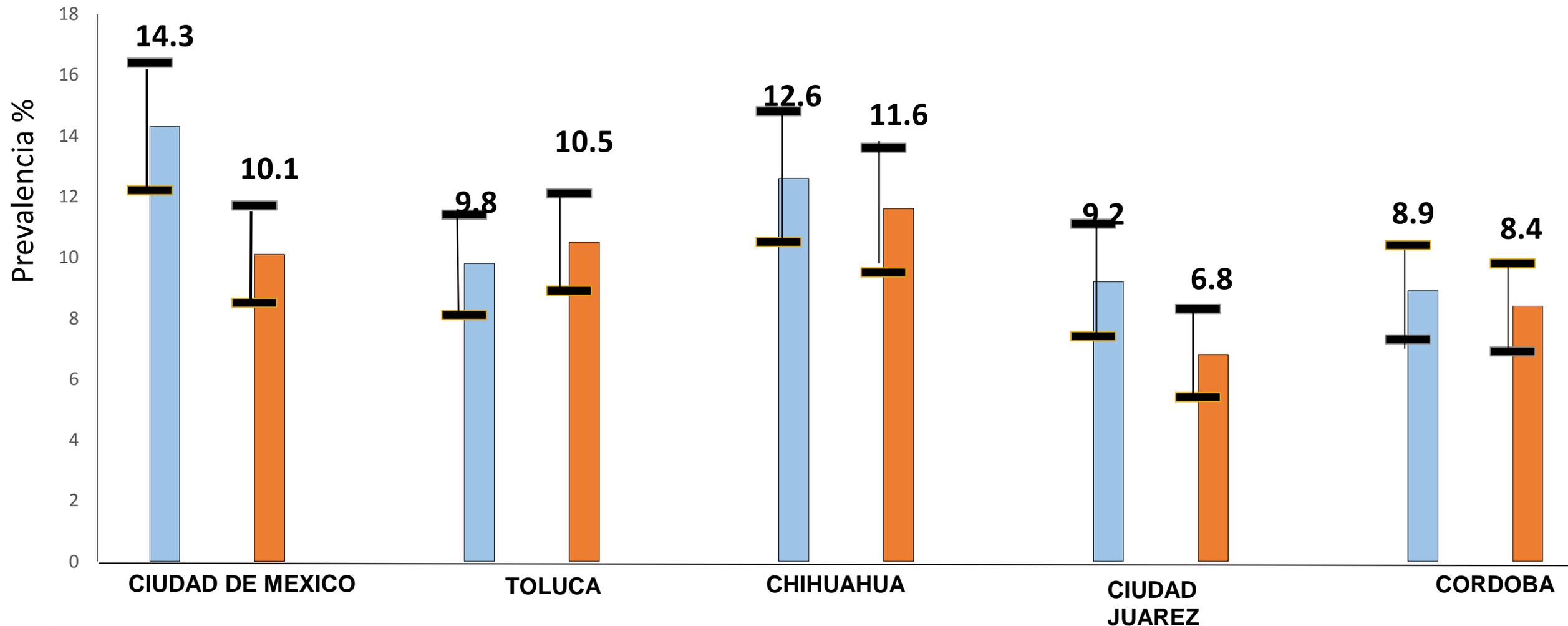
Tabla 3. Factores de riesgo en hombres escolares (6 a 7 años).

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE ERUPCIÓN EN LA PIEL ALGUNA VEZ EN ESCOLARES DEL DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RASHEV: Erupción en la piel alguna vez

HOMBRES

MUJERES



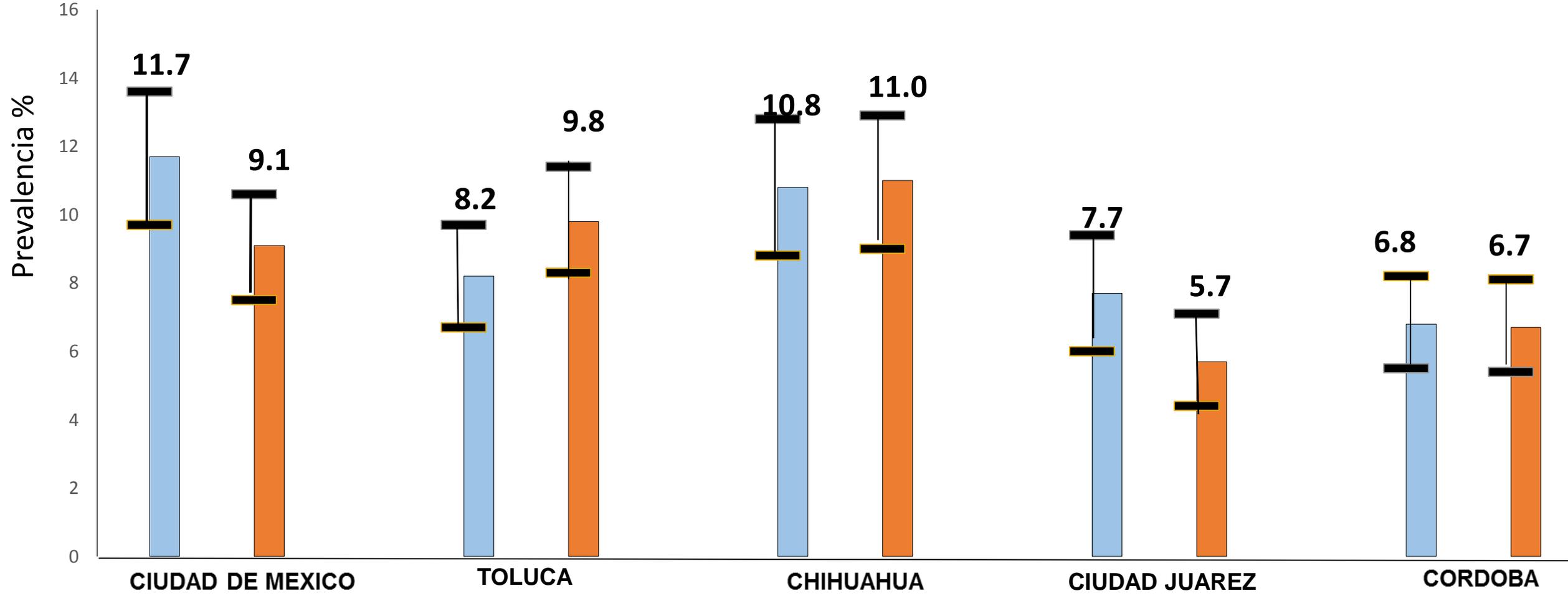
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE ERUPCIÓN EN LA PIEL EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN ESCOLARES DEL DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RASH12: Erupción en la piel en los últimos 12 meses

HOMBRES

MUJERES



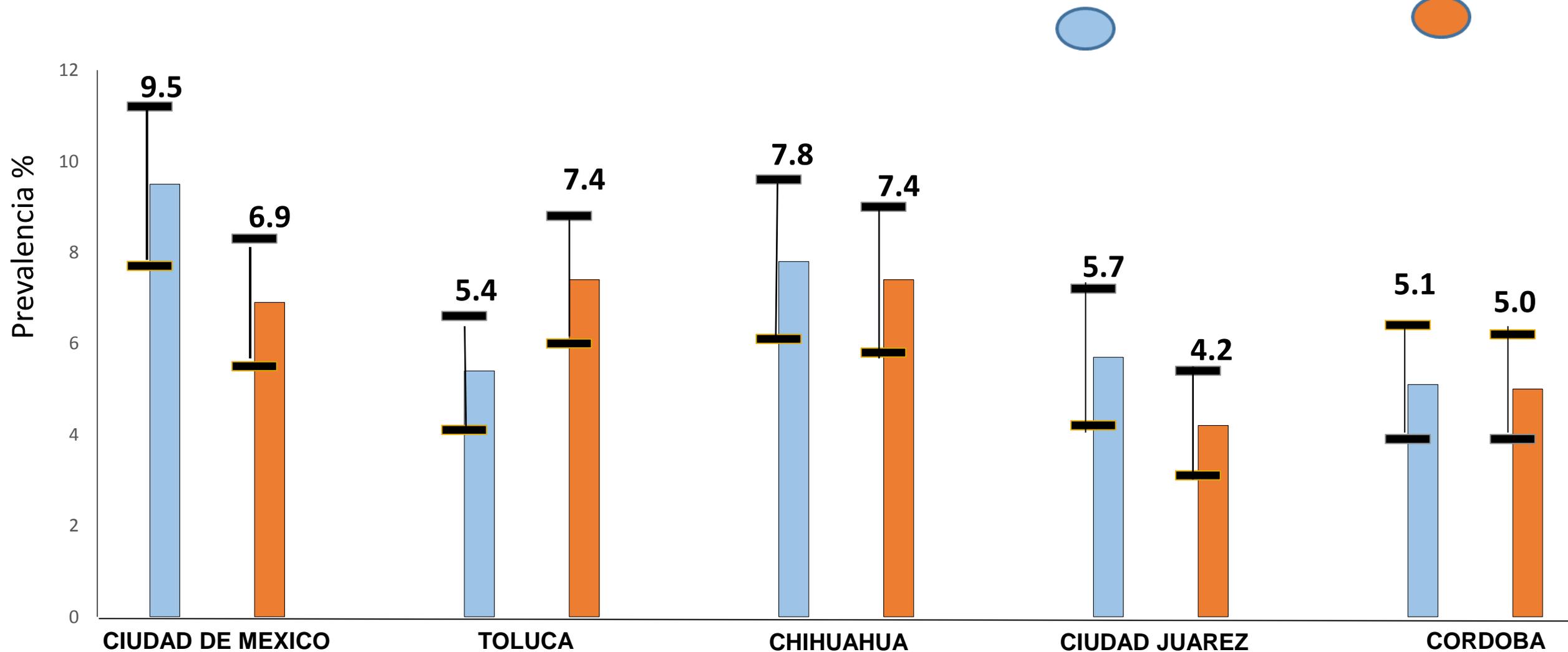
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE ERUPCIÓN EN SITIOS ESPECÍFICOS ALGUNA VEZ EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

SITesev: Erupción en sitios específicos

HOMBRES

MUJERES



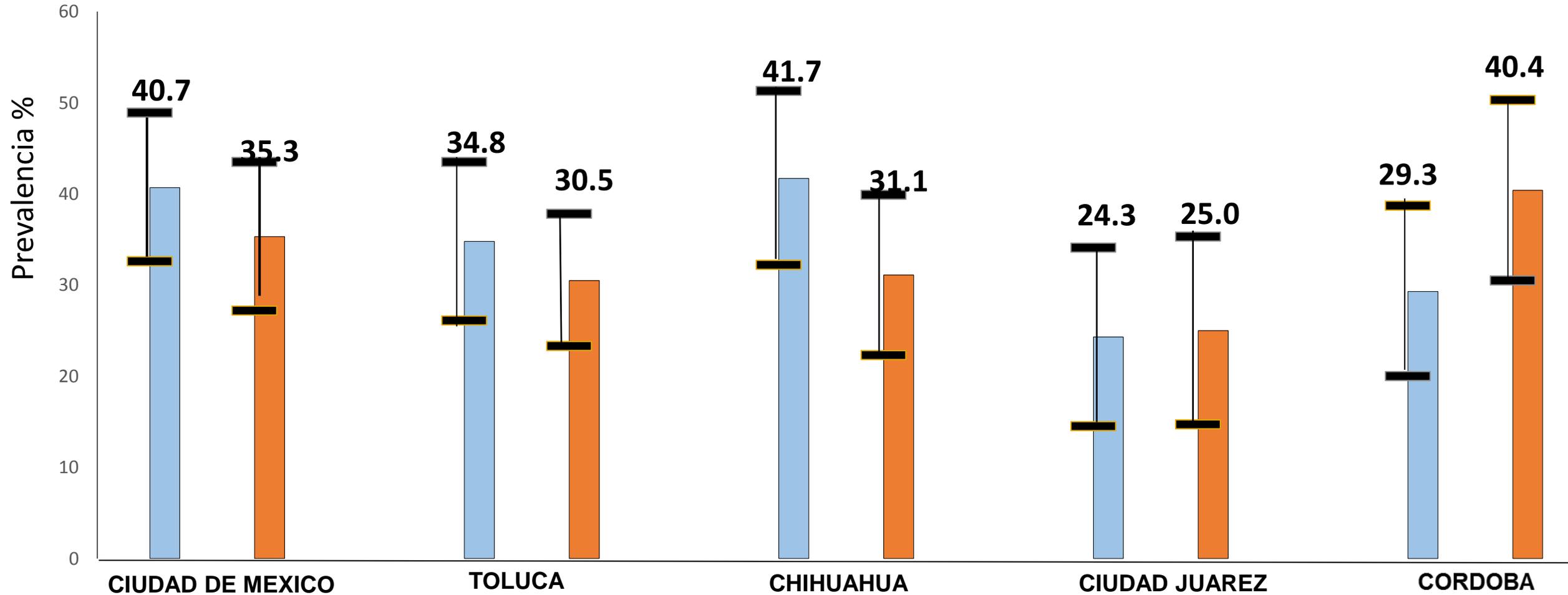
* $P < 0.05$

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE INICIO DE SINTOMAS EN MENORES DE 2 AÑOS EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RASHAGE1: Inicio de síntomas en < 2 años

HOMBRES

MUJERES



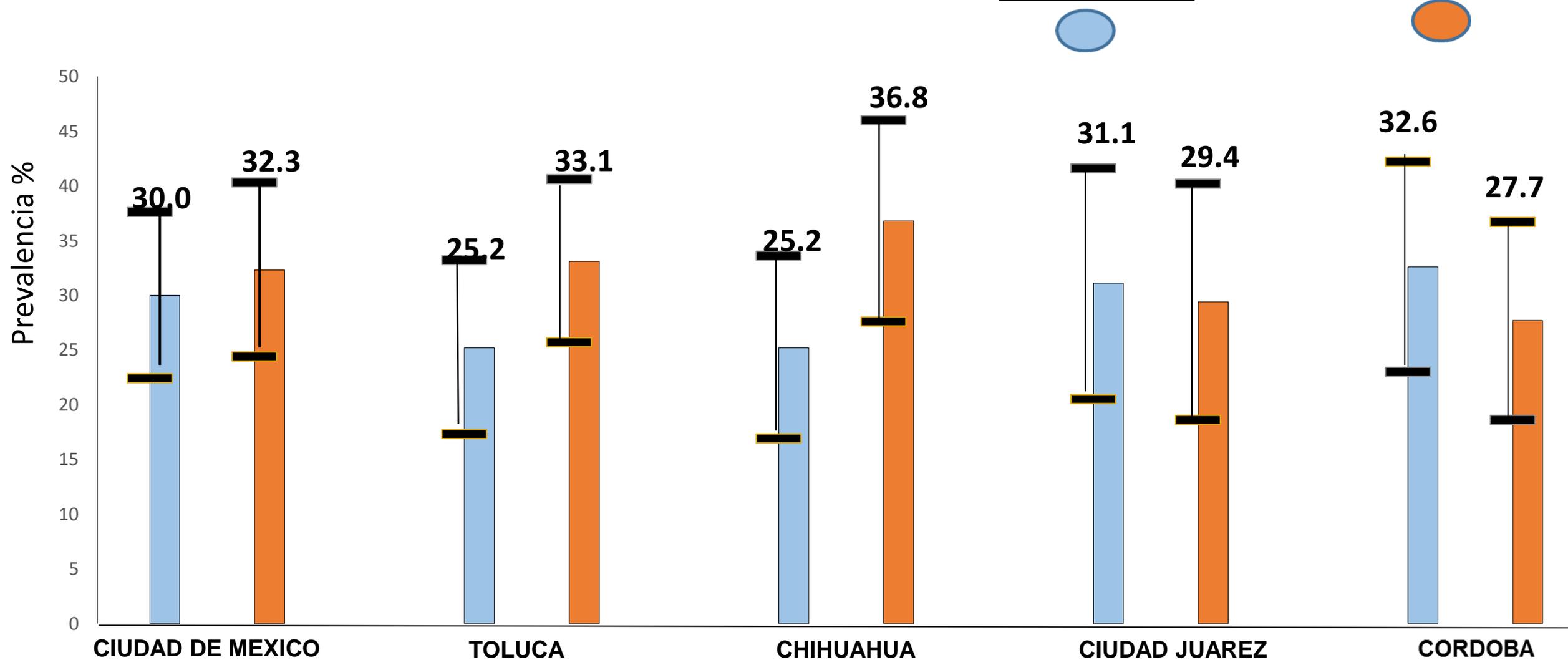
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE INICIO DE SINTOMAS DE 2 A 4 AÑOS EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RASHAGE2: Inicio de síntomas de 2 a 4 años

HOMBRES

MUJERES



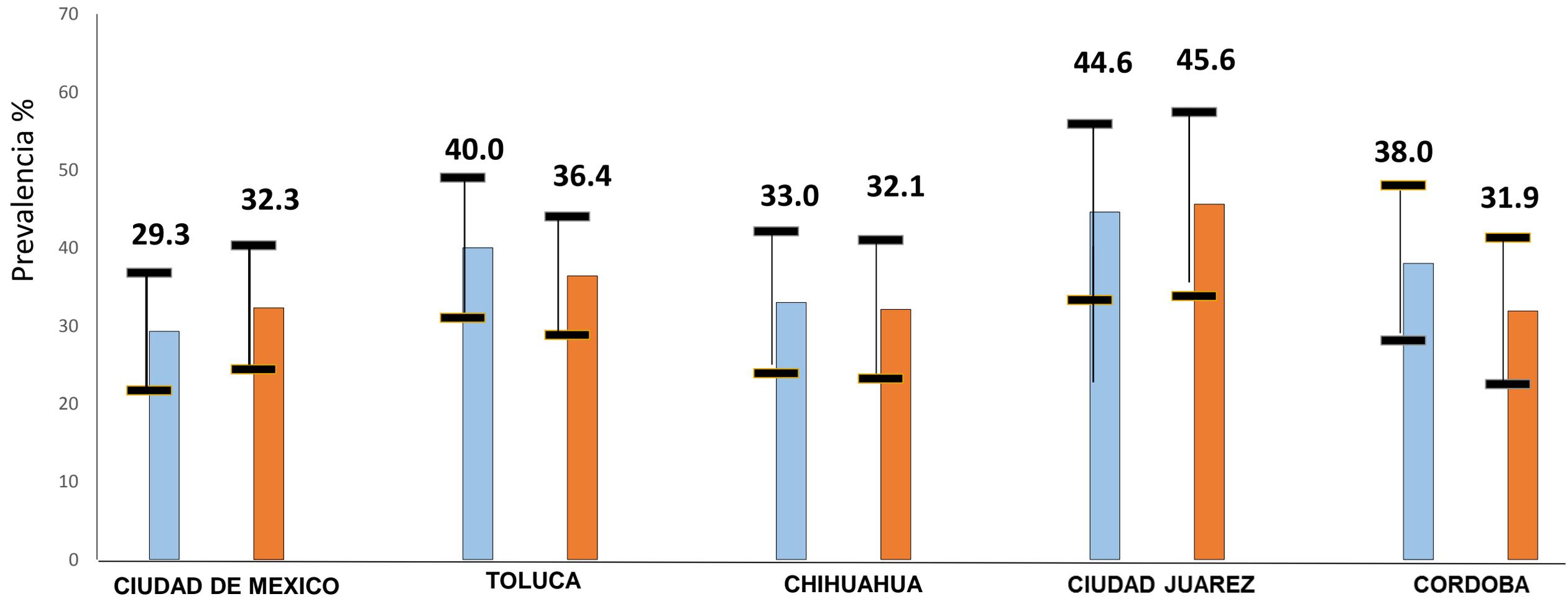
* $P < 0.05$

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE INICIO DE SINTOMAS EN MAYORES A 5 AÑOS EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RASHAGE3: Inicio de síntomas en mayores 5 años

HOMBRES

MUJERES



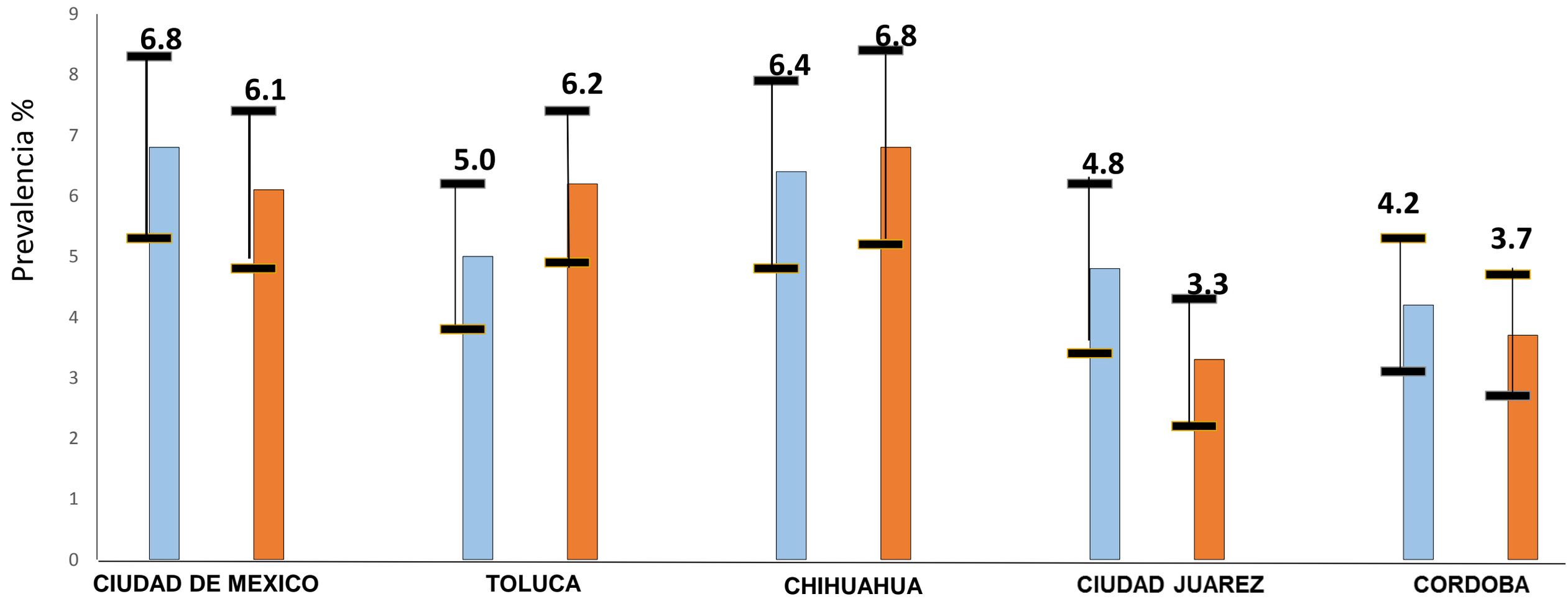
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE CURACION DE ERUPCION EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RCLEAR12: Desaparición de síntomas 12 meses

HOMBRES

MUJERES



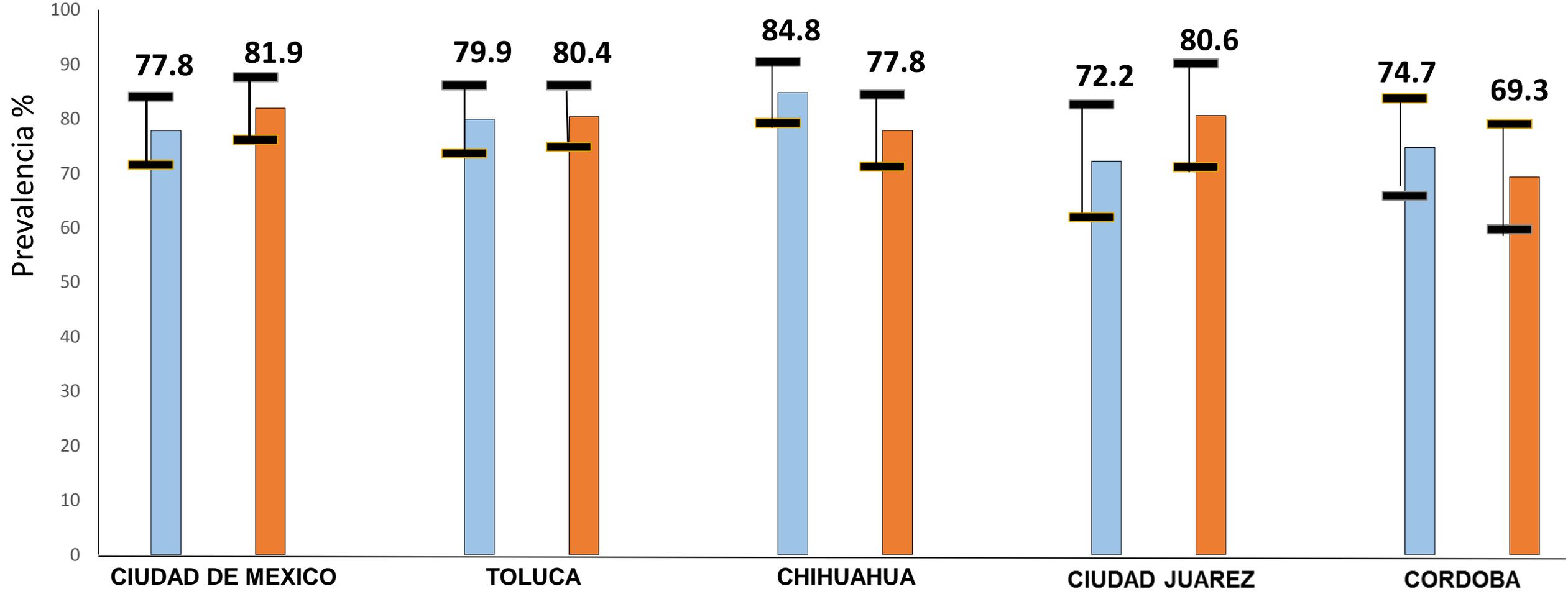
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE PACIENTES QUE NUNCA PRESENTARON DESPERTARES NOCTURNOS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RAWAKE12-1: Sin despertares nocturnos en los últimos 12 meses.

HOMBRES

MUJERES



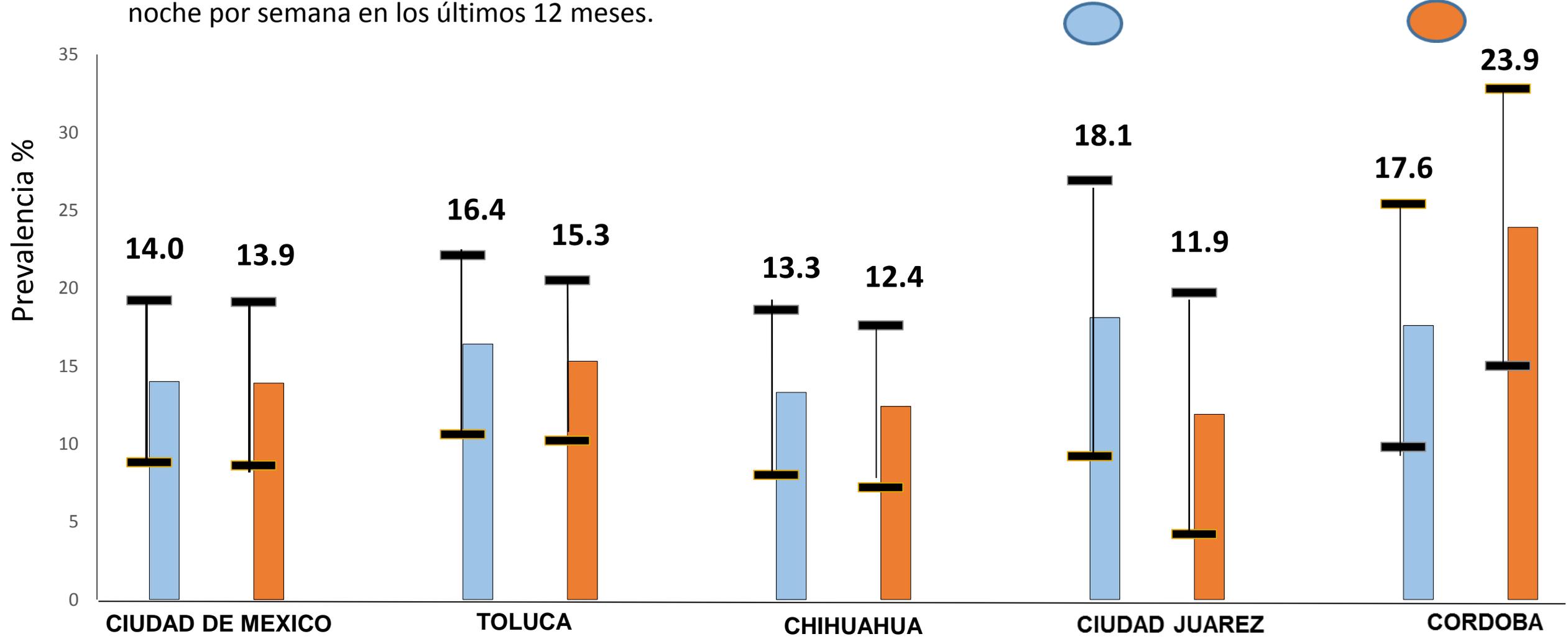
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE PACIENTES QUE PRESENTARON DESPERTARES NOCTURNOS UNA NOCHE POR SEMANA EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RAWAKE12-2: despertares nocturnos una noche por semana en los últimos 12 meses.

HOMBRES

MUJERES



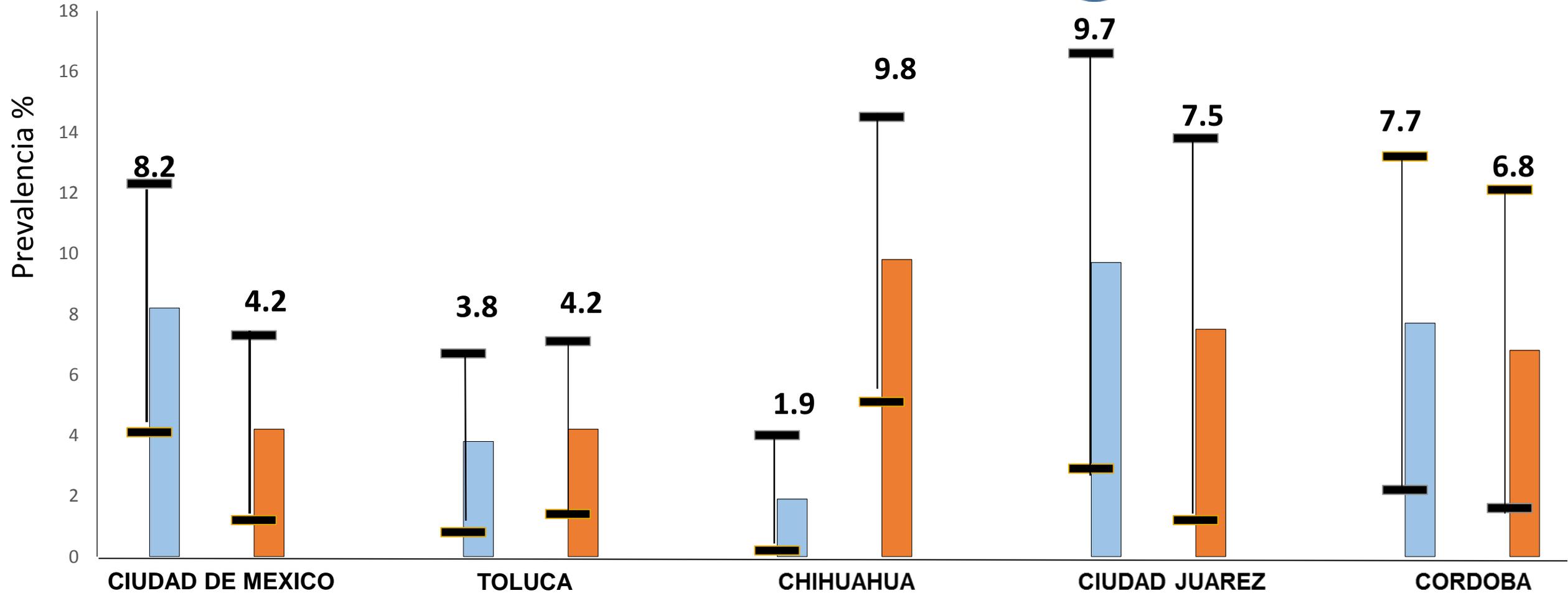
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE PACIENTES QUE PRESENTARON DESPERTARES NOCTURNOS DOS O MAS POR SEMANA EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

RAWAKE12-3: despertares nocturnos dos o mas por semana en los últimos 12 meses.

HOMBRES

MUJERES



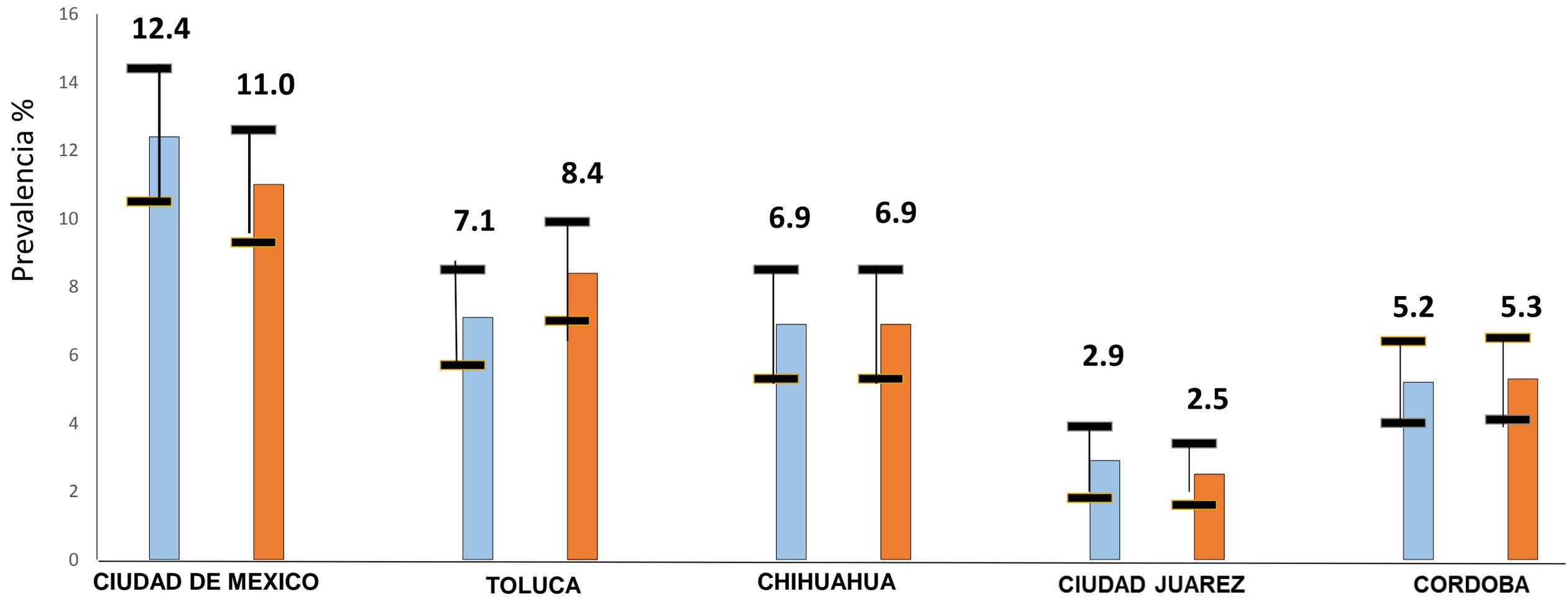
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE DIAGNOSTICO CON DERMATITIS ATOPICA EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

ECZEMA EV: Alguna vez le dijeron que tenia Dermatitis atópica.

HOMBRES

MUJERES



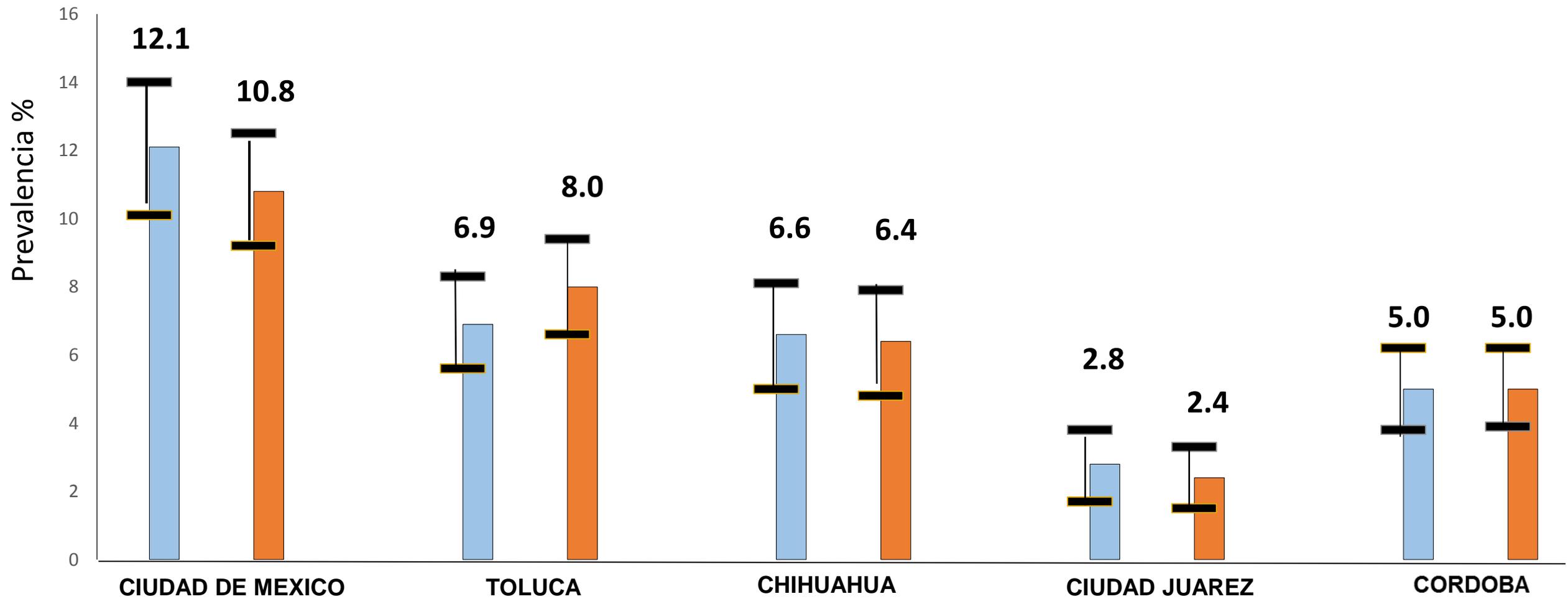
* P < 0.05

COMPARACIÓN DE MEDIA E IC95% DE PREVALENCIA DE DIAGNOSTICO CON DERMATITIS ATOPICA POR UN DOCTOR EN ESCOLARES DE LA REPÚBLICA MEXICANA DE ACUERDO AL ESTUDIO GAN 2019.

ECZEMADOC: Diagnóstico de dermatitis atópica por un doctor.

HOMBRES

MUJERES



* P < 0.05

ANEXOS

COLEGIO MEXICANO DE PEDIATRAS ESPECIALISTAS EN INMUNOLOGIA CLINICA Y ALERGIA
(COMPEDIA)

POR FAVOR LEA COMPLETAMENTE ESTE DOCUMENTO.

Este documento es un **Consentimiento Informado** dirigido a los Padres de familia y/o tutores de niños de 6 a 7 años de edad, que estudian en Escuelas Primarias del Municipio de _____ del Estado de _____ a quienes se les INVITA a participar en el estudio "**Red Global de Asma - Fase I - Encuesta Global: Prevalencia, gravedad, manejo y factores de riesgo**", el cual se realizara en diferentes ciudades y estados de la republica mexicana y tiene como objetivo principal conocer cual es la frecuencia de estas enfermedades en la población de este grupo de edad, además conocer algunos factores asociados que pudieran aumentar el riesgo de padecer dichas enfermedades . Para conocer la información anterior es necesario que usted Padre y/o Madre de familia o Tutor contesten un cuestionario (uno por el padre, otro por la madre y otro en relación a su hij@), su participación en esta investigación será el tiempo necesario para contestar 50 preguntas sencillas del cuestionario que será enviado a su casa a través de su hijo.

Una vez que ustedes llenen el cuestionario, favor de enviarlo nuevamente con su hijo a su escuela, después de esto, se procederá a pesar y medir a su hijo, con el propósito de evaluar su estado nutricional, este procedimiento lo realizara personal capacitado, se hará en el salón de clases para lo cual pedirá que se quiten solo los zapatos y en su caso la chamarra.

El motivo por el cual su hijo fue seleccionado para participar es por tener la edad requerida para este estudio y además pertenecer a una escuela que fue seleccionada al azar en el Patrón de Escuelas incorporadas a la Secretaria de Educación Publica.

La decisión de participación de su hijo es totalmente voluntaria, ustedes y su hijo pueden elegir entre participar o no, si ustedes eligen no participar esto no tendrá ninguna consecuencia negativa ni en la escuela ni en la atención medica que se brinda a su hijo, también si durante el curso de la investigación ustedes deciden no participar su decisión será respetada sin consecuencias negativas.

Dados las características del estudio, no existen riesgos, ni efectos secundarios ni ningún tipo de malestar para su hijo(a).

Este estudio será de beneficio para la sociedad en general ya que podremos saber cual es la frecuencia de las enfermedades alérgicas en escolares en nuestra población, su relación con el estado nutricional, su relación con el género, con alimentación, con estilo de vida, contacto con mascotas y/o animales de granja, tabaquismo pasivo, número de miembros en la familia, ingestión de paracetamol o antibióticos. Dado que se realizara en diferentes zonas geográficas de México, sabremos cual es la frecuencia en nuestro país y sabremos si existe diferencia por regiones, este estudio servirá de base para futuras investigaciones donde se podrán investigar las causas y factores de riesgo para el desarrollo de asma y enfermedades alérgicas en escolares.

Los participantes o sus padres no harán ningún gasto ni recibirán ningún beneficio como pago económico o en especie por su participación.

Toda la información obtenida en esta investigación será confidencial y solo el investigador tendrá acceso a ella, la identidad de las personas será respetada, los resultados de dicha investigación podrán ser publicados como grupo, no en forma individual, en artículos médicos, congresos conferencias, informes médicos.

Si Usted tiene dudas o preguntas puede hacerlas a

Dra. Blanca Estela del Río Navarro

Teléfono: **52289917 ext: 2150** Correo electrónico: **blancadelrionavarro@gmail.com**

Este proyecto de investigación ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética en Investigación, cuya finalidad es garantizar y asegurar que se protege a los participantes de la investigación.

Entiendo que hemos sido invitados a participar en una investigación para conocer la frecuencia de asma y enfermedades alérgicas en población escolar.

He(mos) sido informados que esta investigación no tiene ningún riesgo, entiendo que no recibiré ningún beneficio económico.

Se me ha informado el nombre del investigador principal, su teléfono y correo electrónico para contactarlo en caso de dudas,

He(mos) leído la información proporcionada y se que mi participación es voluntaria y entiendo que tengo derecho a retirarme en cualquier momento sin que esto afecte a mi hijo en su escuela o en la prestación de los servicios médicos.

En caso de que ustedes o su hijo no acepten participar en este estudio, solo pongan las iniciales de a su hijo _____

En caso de aceptación de los padres y/o tutor y de su hijo, favor de anotar los siguientes datos:

México D.F. a ____ de _____ de 20 ____

Nombre y firma del paciente

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del padre

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma de la madre

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del Investigador

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del testigo 1

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Dirección: _____

Relación con el paciente: _____

Nombre y firma del testigo 2

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Dirección: _____

Relación con el paciente: _____

COLEGIO MEXICANO DE PEDIATRAS ESPECIALISTAS EN INMUNOLOGIA CLINICA Y ALERGIA (COMPEDIA)

Este documento es un **Consentimiento Informado** dirigido a los Padres de familia y/o tutores de adolescentes de 13 a 14 años, que estudian en Escuelas Secundarias del Municipio de _____ del Estado de _____ quienes se les INVITA a participar en el **Estudio Nacional de Prevalencia de Asma y Enfermedades Alérgicas**, el cual se realizara en diferentes ciudades y estados de la republica mexicana y tiene como objetivo principal conocer cual es la frecuencia de estas enfermedades en la población de este grupo de edad, además conocer algunos factores asociados que pudieran aumentar el riesgo de padecer dichas enfermedades.

Para conocer la información anterior es necesario que usted Padre y/o Madre de familia o Tutor llene un cuestionario y autorice a que su hijo conteste otro cuestionario. La participación en esta investigación será el tiempo necesario para contestar aproximadamente 50 preguntas sencillas del cuestionario y un video cuestionario con preguntas relacionadas con Asma bronquial, el cual será realizado en el salón de clases.

Una vez que llenen el cuestionario, se proyectara un video cuestionario que contiene 5 escenas relacionadas con asma bronquial, después de esto, se procederá a pesar y medir a su hijo, con el propósito de evaluar su estado nutricional, este procedimiento lo realizara personal capacitado, se hará en el salón de clases para lo cual solo se pedirá que se quiten los zapatos y en su caso la chamarra.

El motivo por el cual su hijo fue seleccionado para participar es por tener la edad requerida para este estudio y además pertenecer a una escuela que fue seleccionada al azar en el Patrón de Escuelas incorporadas a la Secretaria de Educación Publica.

La decisión de participación de su hijo es totalmente voluntaria, usted y su hijo (a) puede elegir entre participar o no, si ustedes eligen no participar esto no tendrá ninguna consecuencia negativa ni en la escuela ni en la atención medica que se brinda a su hijo, también si durante el curso de la investigación usted o su hijo(a) deciden no participar su decisión será respetada sin consecuencias negativas.

Dados las características del estudio, no existen riesgos, ni efectos secundarios ni ningún tipo de malestar para su hijo(a). Este estudio será de beneficio para la sociedad en general ya que podremos saber cual es la frecuencia de las enfermedades alérgicas en población de adolescentes en nuestra población, su relación con el estado nutricional, su relación con el genero, con factores ambientales, alimentación, tabaquismo, estilo de vida, uso de paracetamol, presencia de mascotas en casa, dado que se realizara en diferentes zonas geográficas de México, sabremos cual es la frecuencia de asma y enfermedades alérgicas en nuestro país y sabremos si existe diferencia por regiones, este estudio servirá de base para futuras investigaciones donde se podrán investigar las causas y factores de riesgo para el desarrollo de asma y enfermedades alérgicas en adolescentes.

Los participantes o sus padres no harán ningún gasto ni recibirán ningún beneficio como pago económico o en especie por su participación.

Toda la información obtenida en esta investigación será confidencial y solo el investigador tendrá acceso a ella, la identidad de las personas será respetada, los resultados de dicha investigación podrán ser publicados como grupo, no en forma individual, en artículos médicos, congresos, conferencias e informes médicos.

Si Usted tiene dudas o preguntas puede hacerlas a:

Dra. Blanca Estela del Río Navarro

Teléfono: **52289917 ext: 2150** correo electrónico: **blancadelrionavarro@gmail.com**

Este proyecto de investigación ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética en Investigación, cuya finalidad es garantizar y asegurar que se protege a los participantes de la investigación.

Entiendo que mi hijo he sido invitado a participar en una investigación para conocer la frecuencia de asma y enfermedades alérgicas en población escolar.

He (mos) sido informado(s) que esta investigación no tiene ningún riesgo, entendemos que no recibiremos ningún beneficio económico.

Se nos ha informado el nombre del investigador principal, su teléfono y correo electrónico para contactarlo en caso de dudas,

He (mos) leído la información proporcionada y sabemos que mi participación es voluntaria y entiendo que tengo derecho a retirarme en cualquier momento sin que esto afecte a mi hijo en su escuela o en la prestación de los servicios médicos.

-En caso de que usted o su hijo(a) no acepten participar en este estudio, solo pongan las iniciales de su hijo _____

-En caso de aceptación de los padres y/ o tutor y de su hijo(a), favor de anotar los siguientes datos:

México D.F. a ____ de _____ de 20 ____

Nombre y firma del paciente

- / - / - - - -
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del padre

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma de la madre

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del Investigador

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Nombre y firma del testigo 1

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Dirección: _____

Relación con el paciente: _____

Nombre y firma del testigo 2

--/--/----
fecha: dd/mm/aaaa

Dirección: _____

Relación con el paciente: _____

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION

APOYANDO A LA INVESTIGACION

Avalado por



COMPEDIA

Colegio Mexicano de Pediatras Especialistas
en Inmunología Clínica y Alergia

EMPRAEAP

**Estudio Mexicano de Prevalencia de Asma
y Enfermedades Alérgicas en Pediatría**

*Cuestionario para niños de 6 - 7 años
(Para ser llenado por madre, padre o tutor)*

*Lea cuidadosamente cada pregunta antes de contestar y marque
la respuesta correcta. NO DEJE PREGUNTAS SIN CONTESTAR*

Nombre del Alumno (a): _____

Nombre de la Escuela: _____

Edad del Alumno (a): _____ años

Fecha de nacimiento del estudiante (día/mes/año): ____/____/____

Género: 1= Hombre 2= Mujer

Peso: _____ Kg. Talla: _____ cm.

*Perímetro Abdominal: _____ cm

Tipo de Cuestionario:

Centro:

Código de la escuela:

Folio:

Folio A1:

Folio A2:

Fecha (día/mes/año): ____/____/____

Para ser llenado por el encuestador

Preguntas: 1 - 17.5 SOBRE LA RESPIRACION DE SU HIJO

1. **ALGUNA VEZ** ¿Su hijo ha tenido tos con sibilancias o silbido en el pecho?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pase a la pregunta 7.

2. ¿Qué edad tenía su hijo cuando empezó con sibilancias o silbido en el pecho?

- Menos de 1 año 1 a 2 años
 3 a 4 años 5 a 6 años
 Más de 6 años

3. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Su hijo ha tenido tos sibilancias o silbido de pecho?

Si No

Si su respuesta fue "NO", por favor pasa a la pregunta 7.

4. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántos cuadros de tos con sibilancias o silbido del pecho ha tenido su hijo?

Ninguno 1 a 3 4 a 12 Más de 12

5. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántas veces en promedio, se ha despertado su hijo por un cuadro de tos o sibilancias o silbido de pecho?

- Nunca
 Una noche por semana
 2 o más noches por semana

6. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Su hijo ha tenido tos con sibilancias y silbido tan intenso que al hablar tuviera que tomar aire entre una palabra y otra?

Si No

7. ¿Le han dicho que su hijo tiene asma? Si No

Si su respuesta fue "NO", pase a la pregunta 16.

8. ¿El asma de su hijo ha sido diagnosticado por un doctor?

Si No

9. ¿tiene usted un plan por escrito para el tratamiento del asma de su hijo y sabe que hacer en caso de presentar síntomas?

Si No

10. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Su hijo ha usado algún medicamento inhalado (spray, nebulización) para ayudar en caso de tos con dificultad para respirar, sibilancias o silbido de pecho?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pase a la pregunta 11.

GRACIAS POR SU APOYO AL COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO.

AGRADECEMOS SU COMPROMISO.

FAVOR DE REGRESAR EL CUESTIONARIO COMPLETO AL MAESTRO (A) DE SU HIJO

Preguntas 65 – 68: SOBRE LOS ULTIMOS 12 MESES DE VIDA DE SU HIJO

65. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, Marca con una cruz que tan frecuentemente comes o bebes lo siguiente por favor, deja en blanco si no sabes que alimento es)

	Nunca o solo ocasionalmente	1 o 2 veces por sema-	La mayoría de los días
Carne (puerco, pollo, res, ternera, cordero, conejo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pescado o mariscos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verduras cocidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verduras crudas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legumbres (lentejas, frijol, garbanzo, chicharos, habas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avena, cereales, trigo (que no sea pan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pan o galletas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta (fideo, espagueti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Margarina (primavera y iberia, flex)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantequilla (primavera, iberia, chipilo, lala, euro, Eugenia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de olivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leche con o sin sabor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yogurt, queso, yakult, crema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nueces, almendra, cacahuete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Papa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dulces, golosinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hamburguesas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pizza, hot dogs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refrescos (Soda o gaseosa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Tacos, tortilla, quesadilla (comida rápida)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Jugos industrializados (boing, jumex, del valle, frutsi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Tortillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

66. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Han tenido gato en casa?

Si No

67. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Han tenido perro en casa?

Si No

68. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Qué tan frecuente le ha dado paracetamol (tempra, desenfriol) a su hijo para quitarle la fiebre?

- Nunca
- Al menos una vez al año
- Al menos una vez al mes

10A. **EN LOS ULTIMOS 12 MESES**, Marque con una cruz que tan frecuente ha usado su hijo los medicamentos inhalados enlistados a continuación.

Nota: Puede marcar más de uno.

Tipo de medicamento	Sólo cuando se necesita	Menos de una semana	Diario
Salbutamol o ventolin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salbutamol con ipratropio o Combivent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beclometasona, Qvar o Mizraba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciclesonida o Alvesco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluticasona o Flixotide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Budesonida, Pulmicort o Jagodi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formoterol con budesonida o Symbicort o Vannair	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salmeterol con fluticasona o Seretide o Lasfligen o Flixovent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formoterol con beclometasona o Innovair	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros (anotar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No se:

11. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Ha tomado su hijo algún medicamento (pastilla, cápsula, jarabe, gotas) para ayudar en caso de tos con dificultad para respirar, sibilancias o silbido de pecho? Sin haber tenido gripa o infección.

Si No

Si la respuesta es "NO", por favor pasa a la pregunta 12.

11A. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, Marca con una cruz que tan frecuentemente su hijo ha usado estos medicamentos (tabletas, capsulas, pastillas, jarabes).

Tipo de medicamento	Sólo cuando se necesita	Menos de una semana	Diario
Montelukast (Singular)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salbutamol (Aeroflux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clembuterol (Mucovibrol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teofilina (Aminoefedrison o Teolong)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prednisona (Meticorten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prednisolona (Meticorten o Fisopred)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dexametasona (Alin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betametasona (Celestamine o Celestone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros (anotar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No se:

12. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántas veces ha tenido que llevar a su hijo al doctor de manera urgente por problemas por tos que haya ocasionado dificultad para respirar, sibilancias o silbido de pecho?

- Ninguna
- 1 a 3 veces
- 4 a 12 veces
- Más de 12 veces

13. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántas veces ha tenido que llevar a su hijo a urgencias pero sin necesidad de quedarse internado por tos dificultad para respirar, sibilancias o silbido de pecho?

- Ninguna
- De 1 a 3 veces
- De 4 a 12 veces
- Más de 12 veces

14. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántas veces ha tenido que internar a su hijo por problemas con su respiración que le haya ocasionado tos dificultad para respirar sibilancias o silbido en el pecho?

- Ninguna
- De 1
- De 2
- Más de 2 veces

15. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Cuántos días (o parte del día) ha faltado a la escuela por tos, dificultad para respirar, sibilancias o silbido de pecho?

- Ninguna
- 1 a 3
- 4 a 12
- Más de 12 veces

16. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Su hijo a tenido un cuadro de tos, sibilancias o silbido de pecho durante o después del ejercicio?

Si No

17. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Ha tenido su hijo tos seca por la noche, que no sea por gripa o resfriado?

Si No

*17.1 **EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS**. ¿Tuvo su hijo durante el día tos con dificultad para respirar o sibilancias o silbido del pecho. MAS DE 2 DIAS POR SEMANA?

Si No

*17.2. **EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS**. ¿Se despertó su hijo en la noche por un cuadro de tos con sibilancias o silbido del pecho o dificultad para respirar. AL MENOS 1 VEZ POR SEMANA?

Si No

64. En la calle donde vives, ¿Qué tan frecuentemente pasan camiones entre semana?

- Nunca
- Rara vez
- Frecuentemente en el día
- La mayor parte del día

*64.1 ¿ALGUNO DE LOS PADRES O HERMANOS, tienen alguna enfermedad como bronquitis, asma, tos con sibilancias o silbido en el pecho, estornudos muy frecuentes, comezón en la nariz, moco acuoso, nariz tapada, enrojecimiento ocular, lagrimeo, comezón en ojos o ronchas con comezón?

Si No

Si respondiste que "NO", pasa a la pregunta a la pregunta 64.3

*64.2 ¿Cuál miembro de la familia tiene alguno o varios de los problemas anteriores? Puedes marcar mas de uno

- Papá
- Mamá
- Hermano (a)

*64.3 ACTUALMENTE ¿Su hijo tiene contacto con fumadores DENTRO DE LA CASA?

Si No

*64.4 Si contestó que si a la pregunta anterior ¿Quién fuma en casa (se puede marcar más de uno)?

- Papá
- Mamá
- Hermanos
- Abuelos
- Otros

56. ¿Alguna vez le han dicho que su hijo tiene neumonía o bronconeumonía?

Si No

57. ¿Su hijo tiene gemelo?

Si No

58. ¿Cuántos hermanos mayores tiene su hijo?

Numero: _____, poner 0 si no tiene hermanos mayores

59. ¿Cuántos hermanos menores tiene su hijo?

Numero: _____, poner 0 si no tiene hermanos menores

60. ¿Su hijo nació en México (país)?

Si No

60a. Si respondió NO, ¿En que país nació? _____

61. ¿Cuántos años ha vivido su hijo en México (país) ? _____

62. ¿De qué material es o fue el piso del cuarto de su hijo (a)? (Marque con una cruz las que sean necesarias)

	Nunca	En este momento	Durante el primer año de edad	En algún otro momento
Tapete de pared a pared				
Piso liso sin alfombra				
Piso liso con alfombra				
Piso de tierra				

63. ¿Usted realizó algún cambio en su casa para intentar prevenir tos, dificultad para respirar, silbidos o silbidos de pecho,?

- Si
- No
- Ninguna (no tiene esas enfermedades)

*63.1 ¿Hasta que año estudió la mamá de su hijo?

- Primaria (completa o incompleta)
- Secundaria (completa o incompleta)
- Preparatoria (completa o incompleta)
- Universidad (completa o incompleta)
- Maestría (completa o incompleta)

*17.3 **EN LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS.** ¿Tuvo que darle sabutamol, ventolin o combivent a su hijo por un cuadro de tos con dificultad para respirar o sibilancias o silbido de pecho. MÁS DE 2 DÍAS POR SEMANA?

Si No

*17.4 **EN LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS.** ¿Tuvo su hijo limitación de la actividad física o faltó a la escuela por un cuadro de tos con dificultad para respirar o sibilancias o silbido de pecho. AL MENOS 1 VEZ?

Si No

*17.5 **EN LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS.** ¿Tuvo necesidad de ir a urgencias o ser hospitalizado su hijo por un cuadro de tos con dificultad para respirar o sibilancias o silbido de pecho. AL MENOS 1 VEZ?

Si No

Preguntas 18 -25: SOBRE PROBLEMAS DE LA NARIZ QUE OCURREN CUANDO NO SE ESTA RESFRIADO O CON GRIPA

18- **¿ALGUNA VEZ EN SU VIDA,** Su hijo ha tenido estornudos muy frecuentes, escurrimiento nasal o nariz tapada sin estar resfriado o con gripa?

Si No

Si su respuesta es "NO", pasar a la respuesta 24

19. ¿Qué edad tenía su hijo cuando empezó con estornudos muy frecuentes, escurrimiento nasal o nariz tapada, sin estar resfriado o con gripa?

- Menos de 1 año
- 1 a 2 años
- 3 a 4 años
- 5 a 6 años
- Más de 6 años

20. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES,** ¿Su hijo ha tenido estornudos muy frecuentes, escurrimiento nasal o nariz tapada **SIN ESTAR RESFRIADO O CON GRIPA?**

Si No

Si su respuesta es "NO", pasar a la pregunta 24

21. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES,** ¿Los problemas de la nariz de su hijo (estornudos muy frecuentes, escurrimiento nasal o nariz tapada) se acompañan de comezón en la nariz?

Si No

22. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES,** ¿Los problemas de la nariz de su hijo (estornudos muy frecuentes, escurrimiento nasal nariz tapada) se han acompañado de enrojecimiento, comezón en los ojos y lagrimeo?

Si No

23. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Qué tanto han afectado la vida diaria de su hijo los estornudos frecuentes, escurrimiento nasal, nariz tapada y comezón de nariz?

- Nada
- Poco
- Moderadamente
- Mucho

*23.1 ¿En cuál o cuáles de los últimos 12 meses, se presentó en su hijo el cuadro de estornudos muy frecuentes, comezón en la nariz, escurrimiento de moco acuoso y obstrucción nasal? Se puede marcar más de un mes

- Enero
- Febrero
- Marzo
- Abril
- Mayo
- Junio
- Julio
- Agosto
- Septiembre
- Octubre
- Noviembre
- Diciembre

24 ¿Alguna vez le han dicho que su hijo tiene rinitis alérgica?

Si No

Si su respuesta es "NO", pasar a la pregunta 25.1

25 ¿La rinitis alérgica fue diagnosticada por un médico?

Si No

Preguntas de 25.1 – 25.5: SOBRE PROBLEMAS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES:

*25.1 Ronca su hijo mientras duerme

Si No

*25.2 Durante el sueño ¿Su hijo (a) tiene dificultad o hace mucho esfuerzo para respirar?

Si No

*25.3 Durante el sueño su hijo (a) tiene periodos o pausas en que deja de respirar?

Si No

*25.4 ¿Le ha dicho un médico que su hijo tiene grandes las anginas?

Si No

Preguntas 51— 64: SOBRE ASPECTOS EN LA VIDA DE SU HIJO Y SU AMBIENTE

51. ¿Su hijo asistió a guardería cuando tenía menos de 3 años de edad ?

Si No

51a. Si respondió SI. ¿A qué edad asistió por primera vez a la guardería? (conteste con número) _____ años _____ meses

52. ¿Su hijo asistió a la escuela (kínder, preescolar) cuando era mayor de 3 años?

Si No

52a. Si respondió SI. ¿A qué edad? (conteste con número) _____ años _____ meses

53. **¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA** realiza su hijo actividad física intensa, que sea suficiente para agitar su respiración?

- Ocasionalmente o nunca
- 1 a 2 veces por semana
- 3 o más veces por semana

54. **DURANTE UNA SEMANA NORMAL DE 7 DÍAS**, ¿Cuántas horas al día (24 hrs), ve su hijo televisión? (Incluyendo películas o videos)

- Menos de 1 hora
- 1 a 3 horas
- 3 a 5 horas
- Mas de 5 horas

55. **DURANTE UNA SEMANA NORMAL DE 7 DÍAS**, ¿Cuántas horas al día (24 hrs) usa su hijo la computadora (jugar videojuegos, tabletas o celular) o esta en internet (chatear, facebook, twitter, juegos o youtube)?

- Menos de 1 hora
- 1 a 3 horas
- 3 a 5 horas
- Mas de 5 horas

*55.1 ¿Qué tipo de combustible se utiliza habitualmente en su casa **PARA COCINAR**?

- Electricidad
- Gas (estufa de gas)
- Leña, carbón o petróleo
- Ninguno
- Otro (especifique por favor) _____

*55.2 ¿Qué tipo de combustible se utiliza habitualmente en su casa **PARA CALENTARSE**?

- Electricidad
- Gas (calentador de gas)
- Leña, carbón o petróleo
- Ninguno
- Otro (especifique por favor) _____

*45.1. **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA** ¿Tuvo contacto su hijo con fumadores?

Si No

46. **EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DE SU HIJO**, ¿Tuvieron gato en casa?

Si No

47. **EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DE SU HIJO** ¿Tuvieron perro en casa?

Si No

48. **EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DE SU HIJO** tuvo contacto regular con animales de granja (por lo menos 1 vez a la semana con vacas, cerdos, cabras, borregos.)

Si No

49. **DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA** ¿Tuvo su hijo un cuadro de tos con sibilancias o silbido en el pecho?

Si No

50. **DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA DE SU HIJO** ¿Fue tratado con medicamentos inhalados u orales para ayudarlo con cuadro de tos con sibilancias o silbido de pecho? **(Cuando NO tenía resfriado o gripa)**

Si No

Si respondió "NO", pasar a la pregunta 51

50a. Marca con una cruz que tan frecuente usó su hijo cada uno de los siguientes medicamentos **DURANTE SU PRIMER AÑO DE VIDA**

		Sólo cuando se necesitaba	Menos de una semana	Diario
INHALADOS (nebulización, spray)	Salbutamol o ventolin			
	Salbutamol con ipratropio o Combivent.			
	Beclometasona, Qvar o Mizraba			
	Ciclesonida o Alvesco			
	Fluticasona o Flixotide			
VIA ORAL	Budesonida, Pulmicort o Jagodi			
	Salbutamol, Clembuterol			
	Prednisolona, Meticortelone Fisopred, Betametasona, Celestamine, Celestone			
	Teofilina o Aminoefedrison o Teolong			
	Montelukast, Singulair, Everest, Senovital, Montipedia			
	Antibiótico			

Preguntas 26 a 33: SOBRE LA PIEL DE SU HIJO

26. ¿ **ALGUNA VEZ**, ¿Su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón que aparece y desaparece y dura por lo menos 6 meses?

Si No

Si su respuesta es "NO", pasar a la pregunta 32

27. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES** ¿Su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pasar a la pregunta 32

28 ¿Su hijo ha tenido erupción en la piel con comezón en cualquiera de los siguientes lugares: pliegues de los brazos, detrás de las rodillas, enfrente de los tobillos, entre los glúteos o alrededor del cuello, orejas u ojos?

Si No

*28.1 ¿En qué parte del cuerpo le salió a su hijo erupción en la piel con comezón? Puede marcar más de uno.

- Pliegues de los codos
- Atrás de las rodillas
- Alrededor de los ojos
- En el cuello
- En los tobillos
- En las orejas
- En las nalgas
- En otro lugar

29. ¿A qué edad su hijo tuvo por primera vez erupción en la piel con comezón?

- Antes de los 2 años
- 2 a 4 años
- 5 o más años

30. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES** ¿Se le ha quitado por completo ó curado a su hijo la erupción en la piel con comezón?

Si No

31. **EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES**, ¿Qué tan a frecuente se ha despertado su hijo por la noche debido a la comezón ocasionada por la erupción en la piel?

- Nunca
- Una noche por semana
- Dos o más noches por semana

32 ¿Le han dicho alguna vez que su hijo tiene dermatitis atópica o neurodermatitis?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pasar a la pregunta 34

33 ¿El diagnóstico de dermatitis atópica y neurodermatitis fue diagnosticado por un medico?

Si No

Preguntas 34 – 39: SOBRE EMBARAZO Y NACIMIENTO

34 ¿Qué tan frecuente, la madre del niño tomo paracetamol durante el embarazo de su hijo?

- Nunca Al menos una vez en el embarazo
 Al menos una vez al mes Más frecuente
 No sé

35 ¿Tuvo la madre del niño contacto con animales de granja (borregos, caballos, cerdos, vacas, cabras) al menos una vez por semana durante el embarazo de su hijo?

Si No

36 ¿La madre del niño fumó durante el embarazo de su hijo?

Si No

*36.1 La mamá de su hijo tuvo contacto con algún fumador durante el embarazo de su hijo

Si No

37 ¿Había alfombra en la casa donde vivía la madre de su hijo durante su embarazo?. Marque con una cruz las opciones que sean necesarias.

- En la sala
 En el dormitorio de la madre
 En otros cuartos
 Sin alfombra en la casa

38 ¿Su hijo fue prematuro? (nació 3 semanas o más antes de la fecha esperada)

Si No

*38.1 ¿Su hijo nació por cesárea?

Si No

Preguntas 40 – 50: SOBRE LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA DE SU HIJO

39 ¿Cuál fue el peso de su hijo (a) cuando nació? _____Kg

40 ¿Su hijo tomó leche materna en algún momento?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pasar a la pregunta 41

40a ¿Por cuánto tiempo tomó leche materna su hijo?

- Menos de 6 meses De 6 a 12 meses Más de 12 meses

40b ¿Cuánto tiempo tomó leche materna su hijo sin agregarle otros alimentos o líquidos a la dieta? (lactancia materna exclusiva)

- Menos de 2 meses
 De 2 a 4 meses
 De 5 a 6 meses
 Más de 6 meses

40c. ¿ A que edad empezó a dar a su hijo (a) papillas (frutas o verduras) o alimentos diferentes a la leche?

- Antes del 4o mes de vida
 Entre en 4 y 6o mes de vida
 Después del 6 mes de vida

41 **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿Qué tipo de leche tomó su hijo principalmente? MARQUE CON UNA CRUZ SÓLO UNA OPCIÓN EN CADA COLUMNA.

Tipo de leche	De 1 a 6 meses	De 7 a 12 meses
Leche materna		
Formula infantil		
Leche entera pasteurizada (leche de caja, bote o bolsa) NO TETRAPAK		
Leche baja en grasa pasteurizada (leche de caja, bote o bolsa) NO TETRAPAK		
Leche en TETRAPAK		
Leche hervida, bronca		
Leche no hervida, bronca		
Leche de soya		
Leche de arroz		
Leche HA		
Leche de cabra		
Leche de almendra		
Ninguna de las previas		
Otras (anotar)		

42. **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿ Su hijo tomó paracetamol o tempra para quitarle la fiebre?

Si No

43. **EN EL PRIMER AÑO DE VIDA** ¿Cuántas infecciones de bronquios, bronquitis o bronconeumonía tuvo su hijo?

- Ninguna
 1
 2 a 5
 6 o más

44. **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿le dieron algún antibiótico a su hijo?

Si No

Si su respuesta fue "NO", pase a la pregunta 45

44A **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿Cuántos tratamientos con antibiótico le dieron a su hijo?

- 1
 2 a 5
 6 o más

44B. **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿Algún antibiótico que le dieron a su hijo fue para tratar una infección de los bronquios, bronconeumonía, bronquitis?

Si No

45. **EN LOS PRIMEROS 12 MESES DE VIDA**, ¿El niño tuvo en su habitación una cobija o tapete de piel de borrego?

Si No