



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

PREVALENCIA DE DERMATITIS
ATOPICA EN DOS GRUPOS
DE 6-7 AÑOS Y DE 13-14 AÑOS DE EDAD
EN 8 CIUDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA
ESPECIALIDAD DE:

PEDIATRÍA MÉDICA

PRESENTA:

DRA. MERCEDES BEATRIZ MEDINA AGUILAR



ASESOR Y DIRECTOR DE TESIS:
DRA. BLANCA ESTELA DEL RIO NAVARRO
Jefe del Departamento de Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica
Hospital Infantil de México Federico Gómez



MÉXICO D.F., 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ASESORES

DRA. BLANCA ESTELA DEL RIO NAVARRO

Asesor y Director de Tesis

Jefe del Departamento de Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica

Hospital Infantil de México Federico Gómez

Dr. ARTURO BERBER ESLAVA

Doctor en Inmunología Clínica

DRA. EMILIA MARIA HIDALGO CASTRO

Alergóloga Pediatra

COASESORES:

Dr. Alberto José Escalante Domínguez
Director del Hospital General Playas Rosarito
Centro de Isaac Tijuana

Dr. Francisco Javier Linares Zapien
Centro de Asma y Alergia Toluca
Centro de Isaac Toluca

Dr. Manuel A. Baeza-Bacab
Profesor investigador.
Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica
Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. Roberto Gerardo García Almaraz
Jefe del Servicio de Alergia del Hospital Infantil de Tamaulipas

Dra. Sandra Nora González
Jefa del departamento de Alergia del Hospital Universitario
Monterrey, Nuevo León

Dr. Sergio Carvajal Abdalá
Alergólogo Pediatra
Centro de Isaac Veracruz

Dr. Sergio Romero Tapia
Jefe de enseñanza del Hospital del Niño de Tabasco
Centro de Isaac Villahermosa

Dr. Valente Mérida
Alergólogo pediatra
Centro de Isaac Mexicali

PREVALENCIA DE DERMATITIS ATÓPICA EN DOS GRUPOS DE 6 – 7 AÑOS Y DE 13 – 14
AÑOS DE EDAD EN 8 CIUDADES DE LA REPÚBLICA MEXICANA

Por

Dra. Mercedes Beatriz Medina Aguilar

Tesis propuesta para obtener el título en la especialidad en:

Pediatría Médica

Universidad Nacional Autónoma de México

2009

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por todo lo que soy y lo que seré.

A JORGE:

Por ser compañero de vida.

A MIS PADRES:

Por el apoyo día a día para realizar este recorrido

A MIS HERMANOS

Aún en la distancia, siempre estuvieron aquí.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TEMA		PÁGINA
I.	Introducción.....	7
II.	Marco teórico.....	8
III.	Antecedentes.....	10
IV.	Planteamiento del problema.....	14
V.	Justificación.....	14
VI.	Diseño de estudio.....	15
VII.	Objetivos	15
VIII.	Variables	15
IX.	Material y Métodos.....	16
X.	Estudio Estadístico.....	17
XI.	Resultados.....	18
XII.	Discusión.....	20
XIII.	Gráficas.....	25
XIV.	Anexos.....	28
XV.	Bibliografía.....	37

I. INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica es la enfermedad más común de la piel que se observa en niños. Se considera un problema de salud pública y su prevalencia se ha ido incrementando en distintas partes del mundo. Aunque no se considera que es un padecimiento que ponga en peligro la vida, el constante rascado y las complicaciones secundarias que presenta, se traducen en una mala calidad de vida no solo para el paciente, sino también para las familias.

Diversos estudios se han realizado con la finalidad de determinar la prevalencia de esta enfermedad en distintas partes del mundo, utilizando una metodología estandarizada, para facilitar la colaboración internacional.

En este trabajo analizaremos los resultados de las encuestas realizadas en 8 ciudades de la República Mexicana con la metodología del Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC por sus siglas en inglés) en la búsqueda de algún patrón de relación entre las características geográficas de cada una de las ciudades con los resultados obtenidos. Este estudio proporciona datos importantes sobre la prevalencia de dermatitis atópica en dos grupos de edad pediátrica en la República Mexicana para determinar en el futuro la tendencia de esta patología. Contribuye a la validación y a la adaptación del método que permite seguir la evolución de esta enfermedad y es una herramienta para intervenciones futuras en cuanto a medidas preventivas.

II. MARCO TEÓRICO

La Dermatitis Atópica (DA) es una enfermedad crónica inflamatoria de la piel, la cual usualmente ocurre en individuos con una historia personal o familiar de otras enfermedades atópicas, como el asma o la rinitis alérgica. ⁽¹⁾ Se puede presentar durante la infancia temprana, en el primer año de vida, pero puede persistir o empezar durante la edad adulta. ^(2,11)

La prevalencia actual de la DA se ha estimado en un 10% a 15.6% de la población mundial. ⁽³⁾ Existe una amplia variación mundial en cuanto a la prevalencia de la DA, una parte de la dificultad de cuantificar la incidencia de la DA es debido a la naturaleza clínica de su diagnóstico. ⁽³⁾ Estudios reportan que la dermatitis atópica es un problema de salud pública, la cual afecta del 5 % al 20% de los niños de 6 y 7 años de edad.

Se ha observado un incremento de la prevalencia, de 2 a 3 veces durante las últimas tres décadas en países industrializados. Las más altas prevalencias se han reportado en regiones urbanas y países desarrollados, y la enfermedad es más común en grupos de clase social alta. ⁽²⁾

Amplias variaciones en la prevalencia se han identificado en países habitados por los mismos grupos étnicos, lo que sugiere que factores ambientales determinan la expresión de la dermatitis atópica ⁽²⁾. El incremento de la prevalencia se ha atribuido al aumento en la exposición a alérgenos potenciales, como la comida. ⁽³⁾ Dentro de los factores de riesgo se encuentran altitudes elevadas, clase social alta, sexo femenino.

La historia familiar de enfermedades atópicas sigue siendo el factor más fuerte que predispone el desarrollo de la dermatitis atópica. ⁽¹⁾ El 75% al 80% de los enfermos de DA tiene una historia personal o familiar de enfermedades atópicas. Se ha identificado factores genéticos en la enfermedad, con una alta concordancia en gemelos idénticos. Estudios han demostrado la localización de ciertos locus no solo para DA, sino para enfermedades como psoriasis, asma y diabetes mellitus insulino dependiente. ⁽¹⁾

Estudios recientes sugieren que la sensibilización alérgica a través de la piel, incrementa la respuesta de los anticuerpos, lo que predispone a los pacientes a desarrollar asma y rinitis. ⁽¹¹⁾

La DA se puede presentar de muchas formas, con una variada morfología y distribución. Ofrece un amplio espectro clínico que abarca desde formas simples de pitiriasis alba y descamación en las

manos, a formas mayores con exantema eritrodermico. De las características mayores, el prurito, la morfología y distribución característica, el carácter crónico y recidivante son esenciales para el diagnóstico.⁽²⁾

Para establecer una guía diagnóstica se encuentran los criterios universales de Hanifin y Rajka de los cuales se necesita que el paciente tenga una condición pruriginosa de la piel y tres de los siguientes criterios:

1. Historia que involucre las superficies flexoras (incluyendo mejillas en niños menores de 10 años)
2. Historia personal de atopia (historia familiar de atopia en niños menores de 4 años)
3. Historia general de piel seca en el año pasado
4. Dermatitis visible en las superficies flexoras (o dermatitis en las mejillas, frente o superficies flexoras en niños menores de 4 años).
5. Inicio antes de los dos años⁽³⁾

El prurito puede ocurrir durante todo el día, pero usualmente empeora durante la tarde y noche. El prurito desencadena el rascado, la liquenificación y pápulas, asociadas a excoriación y exudado seroso.⁽²⁾

Aunque la dermatitis atópica no es una enfermedad que pone en peligro la vida, el constante rascado resulta en daño de la piel, infección secundaria y pérdida de sueño tanto en los niños, como en los padres.⁽⁴⁾ Desafortunadamente la DA es incorrectamente considerada un problema menor dermatológico y no se reconoce que la calidad de vida se reduce en niños de 5 a 10 años de edad con DA y se relaciona estrechamente con la severidad de la enfermedad.⁽⁸⁾

No solo la calidad de vida de los niños se encuentra afectada, si no también la dinámica familiar. Se estima que tener un hijo con DA moderada a severa, afecta a la familia más que el tener un hijo con diabetes mellitus tipo 1.^(1,6)

Por otra parte el costo de la DA varía considerablemente entre los países. En Estados Unidos el precio por consulta es de 71 dólares y de 186 dólares si se acude con un especialista.^(9,10) Se destinan de 0.9 billones a 3.8 billones de dólares anualmente para la DA, por tanto, el costo es similar al de otras enfermedades como epilepsia, psoriasis y enfisema.⁽⁷⁾

La epidemiología de la dermatitis atópica es poco entendida, y es un motivo de controversia, ya que la enfermedad no tiene laboratorios específicos o marcadores físicos, así que la mayoría de los cuestionarios son imprecisos.⁽¹¹⁾ La variación en la prevalencia en poblaciones específicas es influenciada por una amplia variabilidad en el diagnóstico, malas técnicas de medición o muestras no representativas.⁽¹¹⁾

En todo el mundo se han realizado múltiples estudios, predominantemente de tipo transversal, con la finalidad de determinar la prevalencia de la dermatitis atópica y su tendencia. Los resultados indican de manera consistente un aumento progresivo.⁽¹²⁾

Estudios recientes utilizando como metodología estandarizada el cuestionario Schultz-Larsen (SLQ), el cual utiliza las siguientes preguntas : Por cuanto tiempo su hijo tuvo rash pruriginoso?, su esposo o hijos tienen eczema, asma o rinitis?, Algún doctor le ha diagnosticado a su hijo eczema?, reportaron una prevalencia de DA en escolares de Dinamarca, Alemania y Suecia de 15.6%.

Utilizando el mismo cuestionario SLQ en Oregon se reporta una prevalencia de DA en escolares de 17.2%.⁽¹¹⁾

III. ANTECEDENTES

El estudio Internacional de Asma y Alergias en la niñez (ISAAC) por sus siglas en inglés es un programa epidemiológico de investigación. Se creó en 1991 para maximizar el valor de la investigación en cuanto a asma y enfermedades alérgicas, estableciendo una metodología estandarizada y facilitando la colaboración internacional.⁽⁵⁾

Fase 1: (1992- 1998) Utiliza métodos simples para medir la prevalencia de asma infantil, rinitis alérgica y dermatitis atópica con la finalidad de realizar comparaciones a nivel internacional.

Hubo una participación de 721 601 niños en 156 centros de 56 países, utilizando cuestionarios fue posible recolectar datos de niños alrededor del mundo. Aquellos niños con una respuesta positiva de la presencia de un exantema pruriginoso en los últimos 12 meses que afectaba las superficies flexoras de la piel se consideraban que tenían dermatitis atópica. Aquellos niños en los cuales la DA resulta en falta de sueño en una o más noches a la semana se consideró dermatitis atópica grave.

Los rangos de prevalencia para síntomas de DA fueron desde el 2% en Irán hasta un 16% en Japón y Suecia. Las más altas prevalencias se reportaron en Europa del Norte y Australia, y la prevalencia más baja en Europa del centro y del Este.⁽⁴⁾ Los resultados de la fase 1 mostraron una gran variación en la prevalencia de los síntomas de asma, rinitis y dermatitis en niños a través de todo el mundo adjudicando a factores ambientales como los responsables de dichas diferencias entre los países. Los resultados proporcionaron un marco de referencia para realizar estudios entre diferentes poblaciones con ambientes contrastantes, los cuales proporcionarán nuevas propuestas sobre la etiología de dichas enfermedades.⁽¹²⁾

Fase 2: Estudia las causas con mayor detalle en 30 centros en 22 países, con cuestionarios detallados y mediciones objetivas con variables fisiológicas y exposición. ⁽⁴⁾

Fase 3: (1999- 2004) Examina la variación con el tiempo después de 5 años. La prevalencia de síntomas de DA cambió una desviación estándar en la mayoría de los centros (81%).

La prevalencia de enfermedades alérgicas en la infancia ha sido investigada extensamente, en diferentes partes del mundo. ⁽¹⁴⁾

Se reporta una prevalencia de dermatitis atópica en las islas del pacífico en un estudio realizado con la metodología ISAAC, en niños de 13 y 14 años en: Tonga, Samoa, Fiji, Islas Cook, Niue, Tokelau, nueva Caledonia, Polinesia de un 22%, y dermatitis atópica en los últimos 12 meses de 14.3%.⁽¹⁵⁾ En África se realizó un estudio en el cual se incluyeron 2 centros en 16 países entre los que destacan Marruecos, Túnes, República Popular del Congo, Togo, Sudan, Camerún, Gabón, en donde existieron amplias variaciones en cuanto a la prevalencia de dermatitis atópica desde 4.7% hasta 23%. ⁽¹⁶⁾ En Münster, Alemania, se reporta en un estudio realizado en niños de 6 y 7 años de edad la prevalencia de dermatitis atópica en los últimos 12 meses de 7.3% en el año 1994/1995 y de 6.6% en el año 1999/2000; y en niños de 13 y 14 años de 5% en 1994/1995 y de 4.5% en 1999/2000.⁽¹⁷⁾ En Japón se reporta una prevalencia de DA en niños de 6 y 7 años de 16.9% y de 13 y 14 años de 10.5%.⁽¹⁸⁾

En México, la fase I del ISAAC se realizó en algunos centros como Cuernavaca, Morelos en donde se reportó una prevalencia de dermatitis atópica de 10.1%. En Ciudad Juárez, Chihuahua hubo una prevalencia de diagnóstico médico de 4.9% y síntomas en los últimos 12 meses de 12.7% en los niños de 6 y 7 años de edad. ⁽¹²⁾

En este estudio compararemos los resultados de la fase III B en 8 ciudades de México: Ciudad Victoria, Tamaulipas; México, Distrito Federal; Mérida, Yucatán; Mexicali, Baja California; Monterrey, Nuevo León; Tijuana, Baja California; Toluca, Estado de México y Villahermosa, Tabasco.

Características geográficas de cada una de estas ciudades:

Ciudad Victoria, Tamaulipas

Ciudad Victoria es de 263,063 habitantes. El Municipio de Victoria tiene una extensión territorial de 1,634.08 km² y representa el 2.05% del área total del estado. Se encuentra a una altura de 320 metros sobre el nivel del mar. La temperatura máxima es de 47° C y la mínima entre 0 y 4° C. El clima es extremoso con lluvias en verano, su humedad relativa es del 50%.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 1 y 2)

México, Distrito Federal

El Distrito Federal, capital de la República Mexicana se encuentra en el centro del país limita al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur, con el estado de Morelos, su área es de 1,479 km², representa el 0.1% de la superficie del país. Es la entidad más pequeña de la República Mexicana, tiene 8,605,239 habitantes aproximadamente. Su altitud es de más de 2, 240 metros sobre el nivel del mar, predomina el clima templado, en el que las lluvias se presentan con mayor intensidad en verano. Su humedad relativa es del 38%, las montañas que rodean la cuenca de México no permiten la libre circulación de los vientos. Por ello, en el aire permanecen sustancias contaminantes.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 3 y 4)

Mérida , Yucatán

La ciudad de Mérida cuenta con una superficie de 858.41 km², representa el 0.04% del territorio nacional. Su altura promedio, sobre el nivel del mar es de 9 metros, con un clima clasificado como cálido subhúmedo, con lluvias en verano, presentándose ,al interrumpirse éstas, las llamadas sequías de medio verano. Los valores de las temperaturas máximas, media y mínima obtenidos en la cabecera son 40.2° C, 26.2° C y 14° C respectivamente, con una humedad relativa del 83%. *Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 5 y 6)*

Mexicali, Baja California

Ubicado al norte 32° 43', al sur 30° 52' de latitud norte; al este 114° 42' y al oeste 115° 56' de longitud oeste. Representa el 0.7% del país, alrededor de 13,700 km²; su altura es de 3 metros sobre el nivel del mar. Este municipio presenta cuatro climas diferentes dentro del grupo de secos-áridos, con escasa precipitación, el clima cálido seco que predomina comprende el 47% del territorio municipal, aproximadamente. El clima semicálido seco abarca el 37 % del territorio y se manifiesta en la parte central del municipio. Por su parte, el clima templado seco sólo cubre una pequeña parte del oeste del municipio y representa el 6% del área municipal, su humedad relativa es de 56%.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 7 y 8)

Monterrey, Nuevo León

Se encuentra localizado en la Sierra Madre Oriental, ocupa una extensión de 16,846 km², en el norte del país, ubicado a 537 metros sobre el nivel del mar, limita al norte y al este con el estado de

Coahuila de Zaragoza y Tamaulipas; también al norte se encuentra el río Bravo, que lo separa de Texas, Estados Unidos de América. Al sur, limita con Tamaulipas y San Luis Potosí y al oeste, con Coahuila, Zacatecas y San Luis Potosí. El clima del estado es extremoso, en general, las lluvias son escasas durante todo el año aunque sí llueve en verano, su humedad relativa es del 56%.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 9 y 10)

Tijuana, Baja California

Es la ciudad fronteriza más importante de México, pertenece al estado de Baja California, en el noroeste del país, se encuentra a 32° 31' 30" de latitud norte y a 117° de longitud oeste. Colinda al norte en 41 kilómetros con el condado de San Diego (California), al sur con los municipios de Playas de Rosarito y Ensenada, al este con el municipio de Tecate y al oeste con el Océano Pacífico. El municipio tiene una extensión de 1,727 kilómetros cuadrados, ubicada a 20 metros sobre el nivel del mar, tiene clima templado la mayor parte del año, aunque en verano puede llegar a ser muy caliente, el clima es de tipo subtropical, con una temperatura media de 14°C, y con máximas por encima de 29°C. Las precipitaciones son escasas e irregulares (apenas 350 mm al año), registrándose la mayor parte de ellas durante el invierno con una humedad relativa del 65%.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 11 y 12)

Toluca, Estado de México

Es la capital del Estado de México y se encuentra a 72 kilómetros del D.F., el municipio se localiza en la zona central del Estado de México. La altura promedio es de 2,600 metros sobre el nivel del mar. La latitud en que se encuentra es de casi 2667m, es la ciudad más alta del el país, su clima es templado y fresco durante todo el año excepto en invierno que es frío, con una humedad relativa de 73%. La superficie municipal es de 420.14 kilómetros cuadrados, que corresponden al 1,87 % del territorio estatal.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 13 y 14)

Villa Hermosa, Tabasco

Se encuentra localizado en la Llanura Costera del Golfo Sur, su superficie es de 1,612 km², su altitud a 10 metros sobre el nivel del mar. Al norte de Tabasco tenemos el Golfo de México; al sur, el estado de Chiapas; al este, la República de Guatemala y el estado de Campeche; al oeste, el estado de Veracruz. El clima de Tabasco se considera cálido húmedo. En el estado llueve la mayor parte del año, las lluvias se intensifican en verano, su humedad relativa es de 90%.

-Ubicación geográfica y características poblacionales (Anexo 15 y 16)

IV. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

SE DESCONOCE CUAL ES LA PREVALENCIA DE LA DERMATITIS ATOPICA EN LA POBLACIÓN DE 6 Y 7 y 13 y 14 AÑOS DE EDAD DE LA REPÚBLICA MEXICANA

En vista de que se desconoce el impacto de la situación geográfica de México en la prevalencia de dermatitis atópica en el país, se realizó un análisis comparativo del estudio ISAAC en 8 ciudades de México: Ciudad Victoria, Tamaulipas; México, Distrito Federal; Mérida, Yucatán; Mexicali, Baja California; Monterrey, Nuevo León; Tijuana, Baja California; Toluca, Estado de México y Villahermosa, Tabasco.

V. JUSTIFICACIÓN

. Se sabe que la dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria crónica, recurrente y muy pruriginosa de la piel considerada un problema mundial de salud. Esto es debido a que es responsable de una elevada morbilidad en la población la cual se refleja en un deterioro en la calidad de vida, una menor productividad y ausentismo tanto en los lugares de trabajo como en la escuela y todo ello implica un costo económico elevado para el paciente, su familia, los sistemas de salud, la sociedad y la nación.

Tomando en cuenta que esta enfermedad afecta a una gran parte de la población mundial, diversos estudios epidemiológicos internacionales se han llevado a cabo obteniéndose resultados distintos para cada región estudiada.

Se ha establecido que son múltiples las variables que contribuyen a que exista un amplio rango de los índices de prevalencia de la dermatitis atópica en los diferentes países del mundo. Entre ellas se encuentran las que abarcan desde los criterios de selección para el estudio, las diferencias en los métodos de encuesta, hasta las diferencias en la localización geográfica y entre las distintas poblaciones.

A pesar de existir datos epidemiológicos de la dermatitis atópica en niños y adultos en distintas partes del mundo, en México no se han llevado a cabo estudios que empleen una metodología estandarizada y validada para conocer la prevalencia de la dermatitis atópica.

Es de suma importancia conocer la prevalencia de la dermatitis atópica en la República Mexicana para, en caso necesario, poder tomar las medidas adecuadas en cuanto a su detección y tratamiento.

VI. DISEÑO

- Diseño de estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, comparativo y transversal.

VII. OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir la prevalencia de dermatitis atópica en dos grupos, de 6 a 7 años y 13 a 14 años de edad, en ocho ciudades de la República Mexicana

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar:

- La prevalencia acumulada de la dermatitis atópica
- La prevalencia actual de la dermatitis atópica
- La prevalencia del diagnóstico médico de la entidad

VIII. VARIABLES

•Variables dependientes:

- ¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece en un período de 6 meses? (prevalencia acumulada)
- ¿En los últimos 12 meses tuviste esa erupción con comezón? (prevalencia actual)
- ¿Esa erupción te salió en algunos de los siguientes lugares del cuerpo: pliegues de los codos, atrás de las rodillas, alrededor de los ojos, en el cuello, en los tobillos, en las orejas, en las nalgas?

•Variables independientes:

- Edad

VI. DISEÑO

- Diseño de estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, comparativo y transversal.

VII. OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir la prevalencia de dermatitis atópica en dos grupos, de 6 a 7 años y 13 a 14 años de edad, en ocho ciudades de la República Mexicana

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar:

- La prevalencia acumulada de la dermatitis atópica
- La prevalencia actual de la dermatitis atópica
- La prevalencia del diagnóstico médico de la entidad

VIII. VARIABLES

•Variables dependientes:

- ¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece en un período de 6 meses? (prevalencia acumulada)
- ¿En los últimos 12 meses tuviste esa erupción con comezón? (prevalencia actual)
- ¿Esa erupción te salió en algunos de los siguientes lugares del cuerpo: pliegues de los codos, atrás de las rodillas, alrededor de los ojos, en el cuello, en los tobillos, en las orejas, en las nalgas?

•Variables independientes:

- Edad

- Género
- Frecuencia de los síntomas
- Criterios de inclusión:
 - Pacientes de 6 a 7 años y de 13 a 14 años de edad.
 - Femenino o masculino
 - Haber recibido la plática informativa, previa al llenado de los cuestionarios.
 - Respuestas positivas en los cuestionarios.
- Criterios de exclusión:
 - Falta de cooperación de los directores, alumnos o padres
 - Ausentismo escolar.

IX. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio observacional, descriptivo, comparativo y transversal, el cual se llevó a cabo por medio de un cuestionario validado y estandarizado (ISAAC) que se aplicó en escuelas de 8 ciudades de la República Mexicana

Se analizaron resultados de las encuestas realizadas entre 2002 y 2003 a niños de dos grupos de edad: escolares de 6-7 años y adolescentes de 13-14 años de edad en escuelas escogidas al azar en las ciudades mencionadas.

La unidad de muestreo para cada grupo de edad fue una escuela. El tamaño que se estableció para este estudio fue de acuerdo a la recopilación de dichas encuestas obtenidas por parte de los diferentes investigadores a cargo del proyecto ISAAC en México.

Para considerar la presencia de dermatitis atópica en los cuestionarios se tomaron en cuenta las respuestas positivas de las 3 primeras preguntas del cuestionario

La gravedad de la dermatitis atópica fue evaluada dependiendo de la severidad de los síntomas y el impacto sobre la calidad de vida, por la afección en las actividades diarias de los niños.

Herramienta

International Study of Asthma and Allergies in childhood (ISAAC) elaboró en 1991 cuestionarios para cada enfermedad y para cada grupo de edad, los cuales han sido validados en estudios previos. La versión del cuestionario en español fue proporcionada por el coordinador de Latino-América (Anexo 19)

Procedimiento

Escolares: Las encuestas para los niños de 6 y 7 años de edad fueron resueltas por los padres o tutores. Se entregaron a los maestros las encuestas para que los niños las llevaran a sus casas y fueran contestadas por sus padres o tutores en sus domicilios, las cuales deberían ser devueltas a la escuela y al investigador. Los padres de familia o tutores que no respondieron en un lapso de una semana se les envió otra encuesta con el mismo procedimiento, con un máximo de tres ocasiones, si a pesar de ello no respondían se incluyó a ese alumno en el grupo de falta de respuesta.

Adolescentes: Las encuestas para los jóvenes de 13 y 14 años fueron contestadas por ellos mismos. Los investigadores visitaron las escuelas y se aplicaron las encuestas salón por salón, los alumnos que no asistieron ese día a clase se consideraron en el grupo de falta de respuesta.

En el caso de los niños que no aceptaron participar, los datos demográficos (edad, género, grupo étnico) se obtuvieron en la escuela.

X. ESTUDIO ESTADISTICO

De los 25,809 cuestionarios distribuidos en 274 escuelas primarias se recuperaron 23,849 contestados (tasa de recuperación 92%). Mientras que en el grupo de 13 a 14 años de 28,983 cuestionarios distribuidos en 145 escuelas, fueron contestados 28,118 por los adolescentes (tasa de recuperación 97 %).

La muestra final de los dos grupos quedó constituida por 51,967 niños, siendo el grupo de adolescentes mayor en cada una de las ciudades en estudio 28,118 (54%) comparada con el grupo de escolares siendo de 23,849 (45.8%).

Las respuestas a las preguntas del cuestionario en cada entidad fueron las siguientes:

XI. RESULTADOS

1. Ciudad Victoria

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 4.6%, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 8.9%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 3.3% y en el grupo de 13 a 14 años de 5.8%

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 2% y en el grupo de 13-14 años de 0.8%.

2. Distrito Federal

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 12.8 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 10.4%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 10.3 % y en el grupo de 13 a 14 años de 8.6 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 4.5% y en el grupo de 13-14 años de 2 %.

3. Mérida, Yucatán

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 13.8 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 7.4%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 8.4 % y en el grupo de 13 a 14 años de 4.2 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 6.8 % y en el grupo de 13-14 años de 1.2 %.

4. Mexicali, Baja California

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 12.4 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 5.4%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 6.2 % y en el grupo de 13 a 14 años de 3.3 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 3.6 % y en el grupo de 13-14 años de 0 %.

5. Monterrey, Nuevo León

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 8.8 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 11.3%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 6.6 % y en el grupo de 13 a 14 años de 5.6 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 3.1 % y en el grupo de 13-14 años de 1.5 %.

6. Tijuana, Baja California

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 9.8 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 4.9%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 5.7 % y en el grupo de 13 a 14 años de 8.5 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 3.1 % y en el grupo de 13-14 años de 3.3%.

7. Toluca, Estado de México

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?,(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 7.7 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 7.4%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 5.9 % y en el grupo de 13 a 14 años de 4.1 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 3.4 % y en el grupo de 13-14 años de 4.1%.

8. Villahermosa, Tabasco

¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses?(Prevalencia acumulada) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 10.9 %, y en el grupo de 13-14 años se reportó una prevalencia de 8.4%.

¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?,(Prevalencia actual) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 6.7 % y en el grupo de 13 a 14 años de 5.7 %

¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?, (Diagnóstico clínico) en el grupo de 6-7 años se obtuvo una prevalencia de 5.4 % y en el grupo de 13-14 años de 3.8%.

XI. DISCUSION

La DA es una enfermedad de la piel importante, se considera un problema mayor de salud. Existen muchos estudios de prevalencia en diversas partes del mundo. El interés en esta enfermedad se ha visto reflejada por los múltiples reportes en cuanto a la variación de la prevalencia en las distintas partes del mundo y a los diversos efectos adversos que se tiene en la calidad de vida del paciente. La prevalencia ha ido incrementando de dos a tres veces en las últimas tres décadas en países industrializados.

Los resultados de éste estudio representan el primero en su tipo con metodología ISAAC que se realiza a nivel nacional incluyendo a 8 diferentes ciudades. Es importante recalcar que en Cuernavaca Morelos y en Ciudad Juárez Chihuahua no se siguieron los pautas actuales establecidas por el ISAAC, ya que en ese momento el cuestionario de los adolescentes era contestado por los padres de los mismos en lugar de ser resuelto por los adolescentes, además se incluyó en este grupo una muestra de 11 a 14 años en lugar de haber incluido sólo de 13-14 años, mientras que en el grupo de escolares se incluyeron niños de 6 a 8 años en lugar de 6 a 7 años.

La prevalencia de Dermatitis atópica en las 8 ciudades estudiadas variaron enormemente, en el grupo de escolares la prevalencia acumulada más alta fue en el sureste de la República Mexicana

siendo esta la ciudad de Mérida con 13.8% siguiendo en orden descendiente el Distrito Federal 12.8%, Mexicali con 12.4%, Villahermosa con 10.9%, Tijuana 9.8%, Monterrey 8.8%, Toluca 7.7% y finalmente la ciudad con menor prevalencia acumulada fue Cd. Victoria con un 4.6%. La prevalencia varió ampliamente de 13.8% a 4.6%.

Con estos resultados observamos que la prevalencia más alta la ocupa una ciudad del sureste de la República Mexicana en la cual se encuentra un clima caluroso pero con una humedad relativa del 83%, en tanto que la menor prevalencia se encuentra en la ciudad el norte del país Cd. Victoria Tamaulipas en donde el clima es extremo y es mucho menor la humedad.

En el grupo de adolescentes la prevalencia acumulada fue más alta en la Ciudad del Norte Tijuana 14.9%, seguido de Villahermosa 8.4%, las ciudades de Toluca y Mérida compartieron la misma prevalencia con 7.4% y la ciudad con menor prevalencia fue Mexicali con 5.4%. En esta ocasión la prevalencia varía de 14.9% a 5.4%. Cabe resaltar que en este grupo etario, la variación de las ciudades de mayor y menor prevalencia se encuentran ubicadas ambas en la misma zona geográfica del país, es decir en la región norte, las cuales comparten un clima caluroso, humedad relativa similar y características geográficas muy parecidas.

En cuanto a la prevalencia actual en los escolares la zona centro representada por el D.F. fue la que tiene más alta prevalencia con 10.3%, seguida de la zona del sureste Mérida 8.4% y Villahermosa 6.7%, en orden decreciente Mexicali 6.2%, Toluca 5.9%, Tijuana 5.7%, Monterrey 5.6%, Cd. Victoria 3.3%. En general la prevalencia varió de 10.3 a 3.3%. En el grupo de los adolescentes la mayor prevalencia actual es representada nuevamente por el D.F con 8.6%, le sigue la zona norte Tijuana 8.5%, Monterrey 6.6%, Cd. Victoria 5.8%, Villahermosa 5.7%, Mérida 4.2%, Toluca 4.1%, Mexicali 3.3%. La prevalencia varió del 8.6% a 3.3%.

Es importante señalar con respecto a la prevalencia actual que en los dos grupos etarios, en esta ocasión la ciudad que presentó más alta prevalencia fue el Distrito Federal representado a la zona centro y la cual se encuentra, con un clima templado, con una altura a nivel del mar de 2240 metros y con altos valores de contaminación.

Como se puede observar la prevalencia acumulada y la prevalencia actual muestran similitudes en el grupo de escolares ya que las Ciudades de Mérida y del Distrito Federal ocuparon el primer y segundo lugar respectivamente, aunque se encuentran localizadas en dos zonas geográficas de la República Mexicana distintas. La Ciudad de Mérida tiene un clima caluroso, con una humedad relativa del 83%, lo cual puede contribuir a la mayor expresión de la enfermedad, y el Distrito Federal, aunque con clima templado y con una humedad relativa solo del 38% se encuentra con altos índices de contaminación, lo que podría ser un factor desencadenante para la expresión de la enfermedad.

Así también existe similitud con respecto a la prevalencia acumulada y actual en el grupo de adolescentes ya que la ciudad con mayor prevalencia fue Tijuana y la menor prevalencia se reportó en la ciudad de Mexicali, es importante recalcar nuevamente que ambas ciudades se encuentran ubicadas al norte de la república Mexicana, con una altura sobre el nivel del mar de 20 metros y 3 metros respectivamente y con una humedad relativa de 65% y 56%, siendo sus características geográficas muy similares, lo cual nos lleva a pensar que existen otros factores implicados en la variación de la expresión de la enfermedad de Dermatitis atópica.

El diagnóstico clínico de dermatitis atópica medido con la pregunta: Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema? Reportó en el grupo de los escolares mayor prevalencia en Mérida con 6.8%, Villahermosa 5.4%, D.F 4.5%, Mexicali 3.6%, Toluca 3.4%, Monterrey y Tijuana 3.1 %, Cd. Victoria 2%. Hubo una variación de 6.8 a 2%. En el grupo de adolescentes Toluca fue la mayor prevalencia con 4.1%, Villahermosa 3.8%, Tijuana 3.3%, D.F 2%, Monterrey 1.5%, Mérida 1.2%, Cd. Victoria 0.8%, Mexicali 0%. Es importante señalar que nuevamente la ciudad de Mérida fue la que presentó mayor prevalencia en el grupo de escolares. También vale la pena resaltar que en el grupo de adolescentes la prevalencia del diagnóstico fue mucho más baja que en los escolares, la Ciudad de Toluca representando el mayor valor (4.1%). Mexicali muestra sorprendentemente una prevalencia de diagnóstico clínico de 0% , lo que nos lleva a pensar que pudiera haber ocurrido que el adolescente no entendiera adecuadamente la pregunta, lo que sería un evento muy raro ya que el cuestionario fue validado y en ninguna otra Ciudad se dio el caso, o que realmente existiera falta de detección de la enfermedad, o lo que sería peor que existiera una falta de información con respecto al diagnóstico clínico de la DA.

Debido a que la metodología utilizada se basa en un cuestionario, nuestro estudio tendría la limitación de una mala clasificación de los sujetos ya que la respuesta depende de la memoria del padre de familia (en el grupo de 6 a 7 años) o del adolescentes (en el grupo de 13 a 14 años), además de la subjetividad en la interpretación que le de a la pregunta cada sujeto. Sin embargo se trató de disminuir este sesgo al reinterrogar la sintomatología en los últimos doce meses.

Con los resultados obtenidos en el presente trabajo se concluye que la prevalencia actual de dermatitis atópica varía de acuerdo a cada zona geográfica del país, el cual cuenta con factores de clima, altitud y nivel del mar para cada región, que influyen en la presentación de esta enfermedad. Existe una prevalencia similar en las ciudades del golfo de México las cuales comparten menor altitud sobre el nivel del mar y mayor humedad, sin embargo no podemos concluir que sea más frecuente en ésta región debido a que en nuestro estudio se obtuvo la mayor prevalencia en los dos grupos de edad en la zona centro del país (Distrito Federal), la cual se

distingue por tener mayor índice de contaminación a nivel nacional, lo cual puede ejercer un peso importante en la expresión de la dermatitis atópica.

Tabla 1. Distribución general de la población en estudio por grupos de edad y total de escuelas participantes

Entidad	6 – 7 años		13 - 14 años	
	Alumnos	Escuelas	Alumnos	Escuelas
Ciudad Victoria	2,603	47	3,132	11
Distrito Federal	4,033	47	6,548	25
Mérida	2,896	24	3,019	14
Mexicali	2,579	29	2,988	17
Monterrey	2,961	38	3,006	38
Tijuana	2,854	48	3,247	20
Toluca	3,244	11	3,067	6
Villahermosa	2,679	30	3,111	14
Total	23,849	274	28,118	145

Tabla 2. Comparación de las prevalencias e intervalos de Confianza 95 en el grupo 6-7 años.

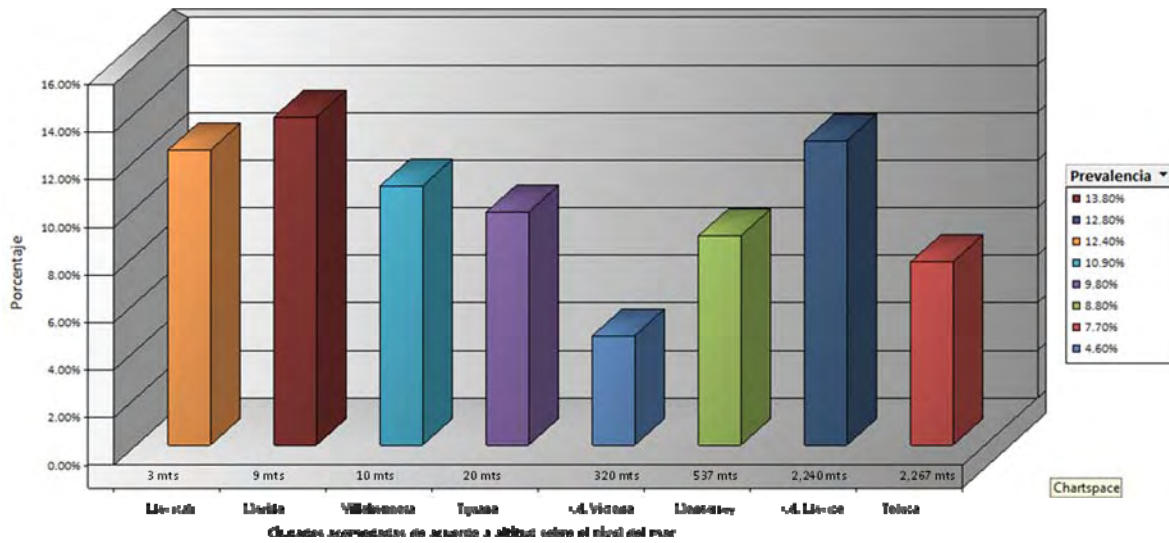
CIUDAD	N	Diagnóstico de DA	IC 95%		Prevalencia Acumulada de DA	IC 95%		Prevalencia Actual de DA	IC 95%	
Toluca	3,244	3.4%	2.8	4	7.7%	6.8	8.7	5.9 %	5.1	6.7
Distrito Federal	4,033	4.5%	3.9	5.2	12.8%	11.8	13.9	10.3%	9.4	11.3
Monterrey	2,961	3.1%	2.5	3.7	8.8 %	7.8	9.9	5.6%	4.7	6.4
Ciudad Victoria	2,603	2 %	1.5	2.6	4.6%	3.8	5.5	3.3%	2.6	3.9
Tijuana	2,854	3.1%	2.5	3.8	9.8%	8.7	10.9	5.7%	4.8	6.5
Villahermosa	2,679	5.4%	4.6	6.3	10.9%	9.7	12.1	6.7%	5.7	7.6
Mérida	2,896	6.8%	5.9	7.8	13.8%	12.6	15.1	8.4%	7.4	9.4
Mexicali	2,579	3.6%	2.9	4.3	12.4%	11.2	13.7	6.2%	5.2	7.1

Tabla 3. Comparación de las Prevalencias e Intervalos de Confianza 95 en el grupo de 13-14 años.

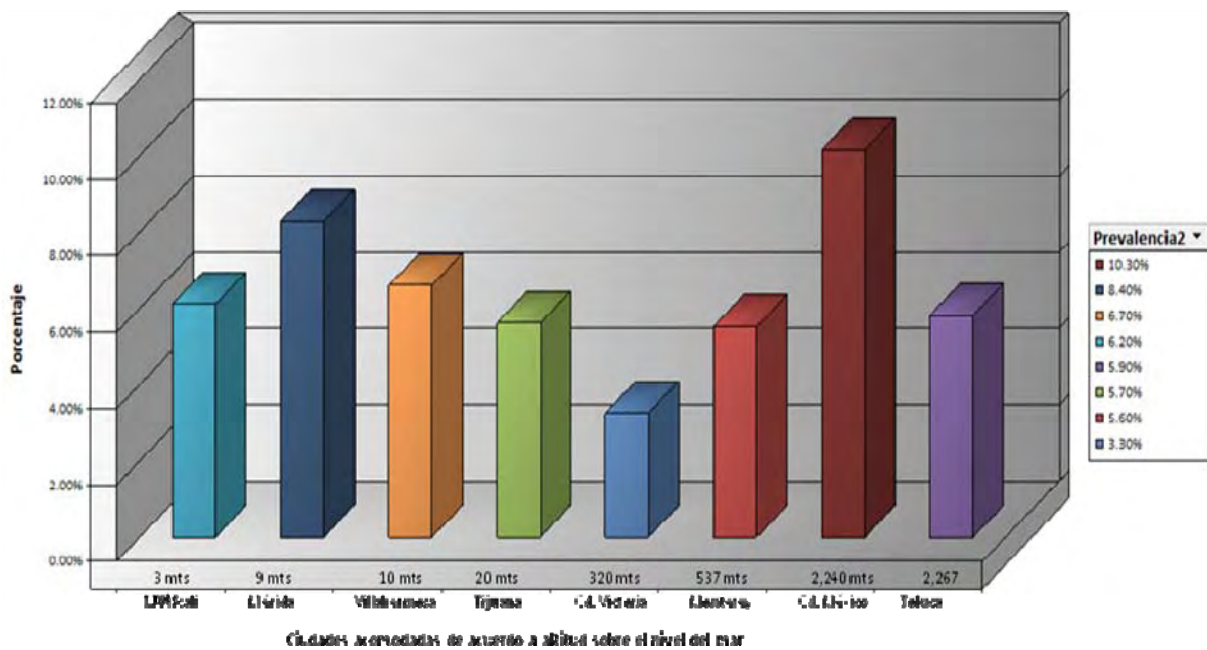
CIUDAD	N	Diagnóstico de DA	IC 95%		Prevalencia Acumulada De DA	IC 95%		Prevalencia Actual de DA	IC 95%	
Toluca	3,067	4.1%	3.4	4.8	7.4%	6.5	8.4	4.1%	3.4	4.8
Distrito Federal	6,548	2%	1.7	2.3	10.4%	9.7	11.2	8.6%	7.9	9.3
Monterrey	3,006	1.5%	1.1	2.0	11.3%	10.2	12.5	6.6%	5.7	7.5
Ciudad Victoria	3,132	0.8%	0.5	1.1	8.9%	7.9	9.9	5.8%	5	6.6
Tijuana	3,247	3.3%	2.7	3.9	14.9%	13.7	16.2	8.5%	7.5	9.5
Villahermosa	3,111	3.8%	3.2	4.5	8.4%	7.4	9.4	5.7%	4.9	6.6
Mérida	3,019	1.2%	0.8	1.5	7.4%	6.4	8.3	4.2%	3.5	4.9
Mexicali	2,988	0 %	0	1.0	5.4%	4.5	6.2	3.3%	2.7	4

XIII.GRAFICAS

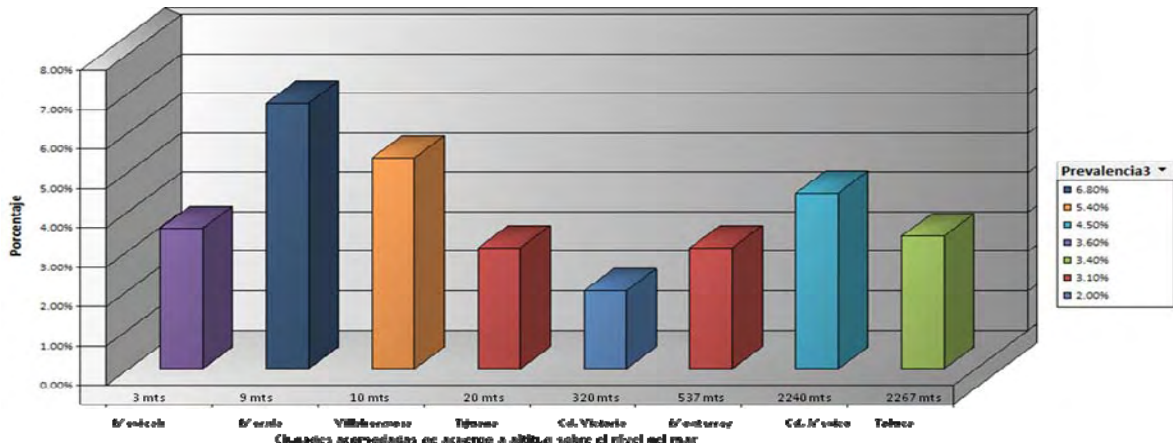
1. Prevalencia de síntomas de Dermatitis Atópica alguna vez en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 6-7 años



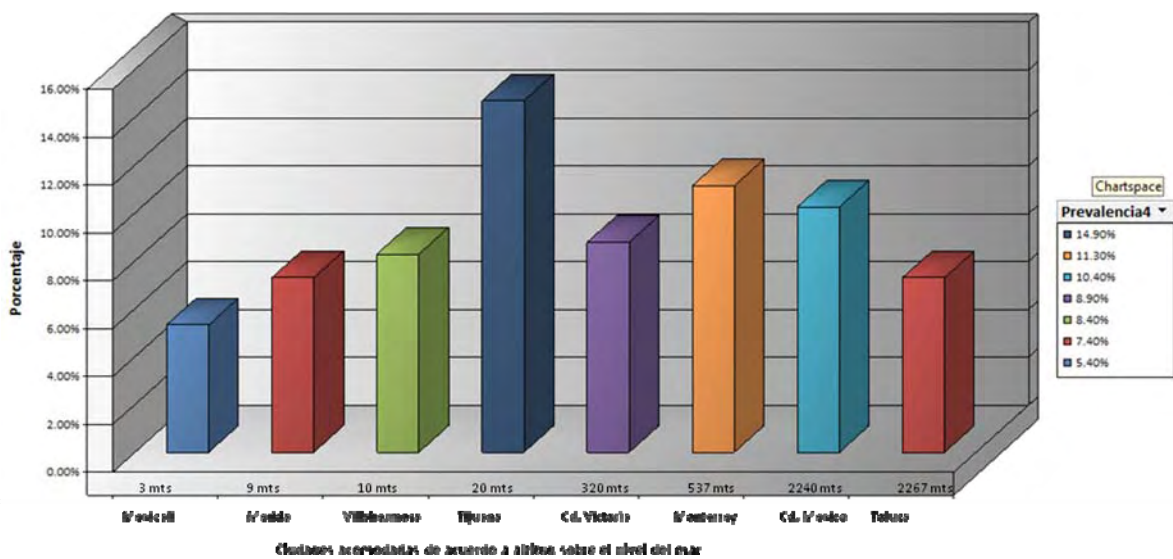
2. Prevalencia de síntomas de Dermatitis Atópica en los últimos 12 meses en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 6-7 años.



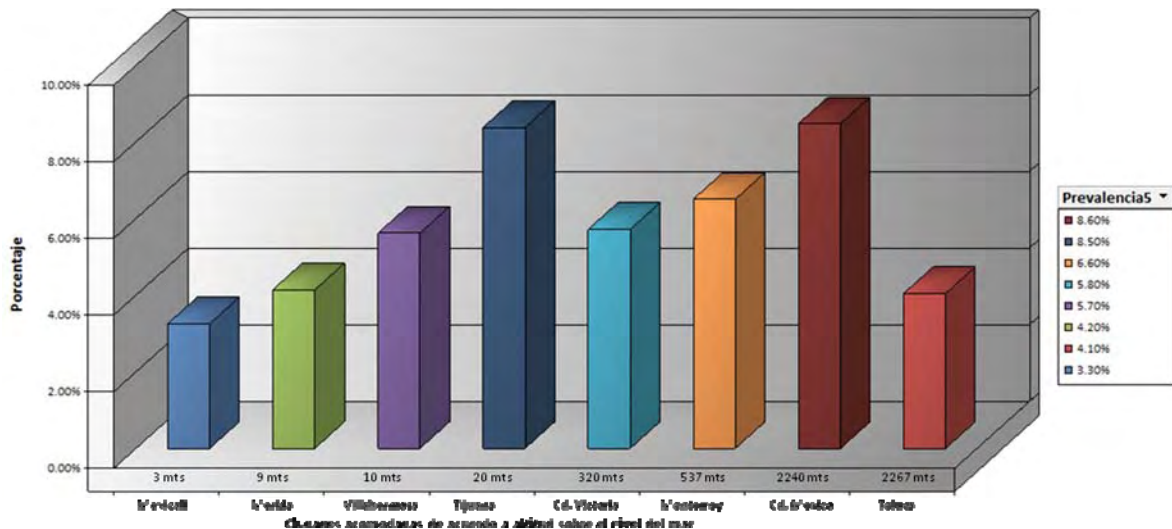
3. Prevalencia de Diagnóstico clínico de Dermatitis Atópica en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 6-7 años



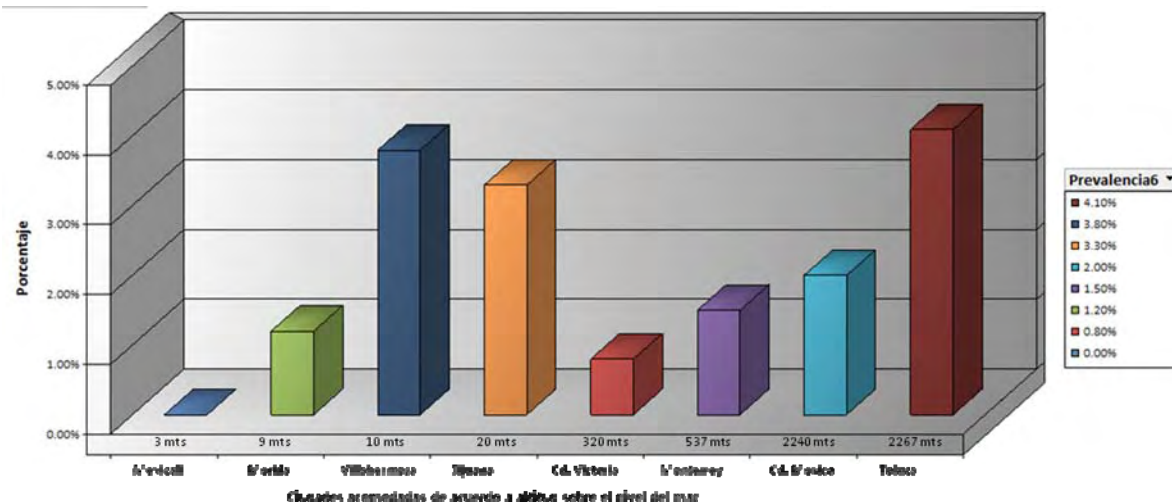
4. Prevalencia de síntomas de Dermatitis Atópica alguna vez en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 13-14 años.



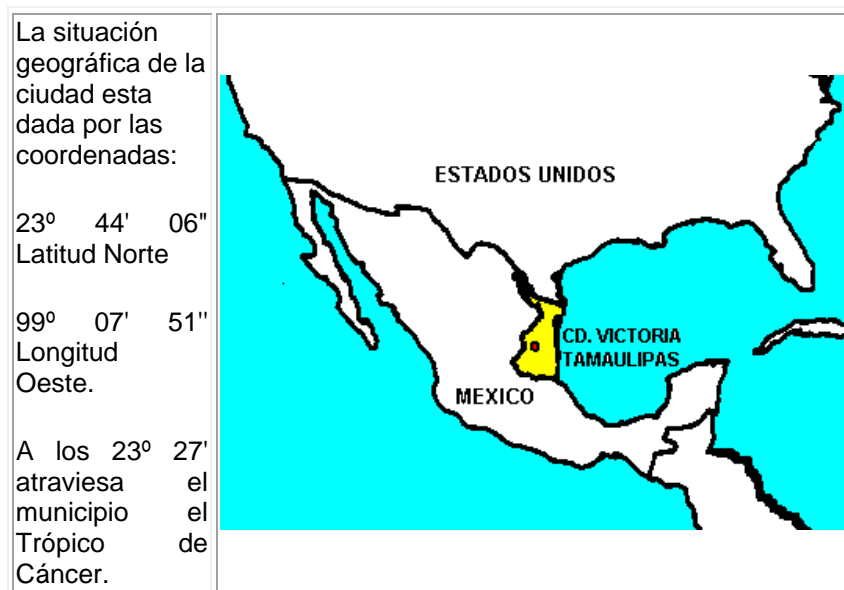
5. Prevalencia de síntomas de Dermatitis Atópica en los últimos 12 meses en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 13-14 años.



6. Prevalencia de diagnóstico clínico de Dermatitis Atópica en 8 Ciudades de la República Mexicana en el grupo de 13-14 años.



Anexo 1 Ubicación Geográfica de Ciudad Victoria



Anexo 2. Aspectos Geográficos Ciudad Victoria

Ciudad	Ciudad Victoria
Coordenadas geográficas extremas	<p>La situación geográfica de la ciudad esta dada por las coordenadas: 23° 44' 06" Latitud Norte 99° 07' 51" Longitud Oeste. 23° 27' atraviesa el municipio el Trópico de Cáncer.</p>
Porcentaje territorial	<p>El Municipio de Victoria tiene una extensión territorial de 1,634.08 km cuadrados y representa el 2.05% del área total del Estado.</p>
Colindancias	<p>Colinda al norte con el estado de Nuevo León y Estados Unidos de América; al este con Estados Unidos de América y el Golfo de México; al sur con el Golfo de México y los estados de Veracruz-Llave y San Luis Potosí; al oeste con los estados de San Luis Potosí y Nuevo León.(a)</p>
<p>FUENTE: (a)INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.</p>	

Anexo 3. Ubicación Geográfica del Distrito Federal



Anexo 4. Aspectos Geográficos Distrito Federal

Ciudad	Distrito Federal
Coordenadas geográficas extremas	Al norte 19°36', al sur 19°03' de latitud norte; al este 98°57', al oeste 99°22' de longitud oeste
Porcentaje territorial	Su área es de 1,547 km ² . representa el 0.1% de la superficie del país.
Colindancias	Colinda al norte, este y oeste con el estado de México y al sur con el estado de Morelos.
FUENTE: (a)INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.	

Anexo 5. Ubicación geográfica de La ciudad de Mérida, Yucatán



Anexo 6. Aspectos Geográficos ciudad de Mérida

Ciudad	Mérida
Coordenadas geográficas extremas	Se encuentra entre los paralelos 20° 45' y 21° 15' de latitud norte y los meridianos 89° 30' y 89° 45' de longitud oeste.
Porcentaje territorial	Superficie de 858.41 kilómetros cuadrados representa el 2 por ciento del territorio estatal y el 0.04 por ciento del territorio nacional.
Colindancias	Limita al norte con los municipios de Progreso y Chicxulub; al sur con los de Abalá, Tecoh y Timucuy; al este con los de Conkal; Kanasín y Tixpeual y al oeste con los de Ucú y Umán.
FUENTE: (a) INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.	

Anexo 7. Ubicación Geográfica Mexicali



Anexo 8. Aspectos Geográficos ciudad de Mexicali

Ciudad	Mexicali
Coordenadas geográficas extremas	Al norte 32° 43', al sur 30° 52' de latitud norte; al este 114° 42' y al oeste 115° 56' de longitud oeste.
Porcentaje territorial	Representa el 18% de la superficie del estado y 0.7% del país.
Colindancias	Colinda al norte con Estados Unidos de América; al este con Estados Unidos de América, estado de Sonora y el Golfo de California; al sur con el Golfo de California y el municipio de Ensenada; al oeste con los municipios de Ensenada y Tecate y con Estados Unidos de América.

FUENTE: (a) **INEGI**. Marco Geoestadístico, 2000. **INEGI-DGG**. Superficies Nacional y Estatales. 1999.

Anexo 9. Ubicación Geográfica Monterrey



Anexo 10. Aspectos Geográficos ciudad de Monterrey

Ciudad	Monterrey
Coordenadas geográficas extremas	Al norte 27°49', al sur 23°11' de latitud norte; al este 98°26', al oeste 101°14' de longitud oeste.
Porcentaje territorial	Ocupa una extensión de 64,210 km ² . en el norte del país, representa el 3.3% de la superficie del país.
Colindancias	Limita al norte y al este con el estado de Coahuila de Zaragoza y Tamaulipas; también al norte se encuentra el río Bravo, que lo separa de Texas, Estados Unidos de América. Al sur, limita con Tamaulipas y San Luis Potosí y al oeste, con Coahuila, Zacatecas y San Luis Potosí.
FUENTE: (a)INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.	

Anexo 11. Ubicación Geográfica de Tijuana



Anexo 12. Aspectos Geográficos ciudad de Tijuana

Ciudad	Tijuana
Coordenadas geográficas extremas	Se encuentra a 32° 31' 30" de latitud norte y a 117° de longitud oeste.
Porcentaje territorial	El municipio tiene una extensión de 1,727 kilómetros cuadrados, representa el 1.7% de la superficie del país.
Colindancias	Colinda al norte en 41 kilómetros con el condado de San Diego (California), al sur con los municipios de Playas de Rosarito y Ensenada, al este con el municipio de Tecate y al oeste con el Océano Pacífico.

FUENTE: (a) **INEGI**. Marco Geoestadístico, 2000. **INEGI-DGG**. Superficies Nacional y Estatales. 1999.

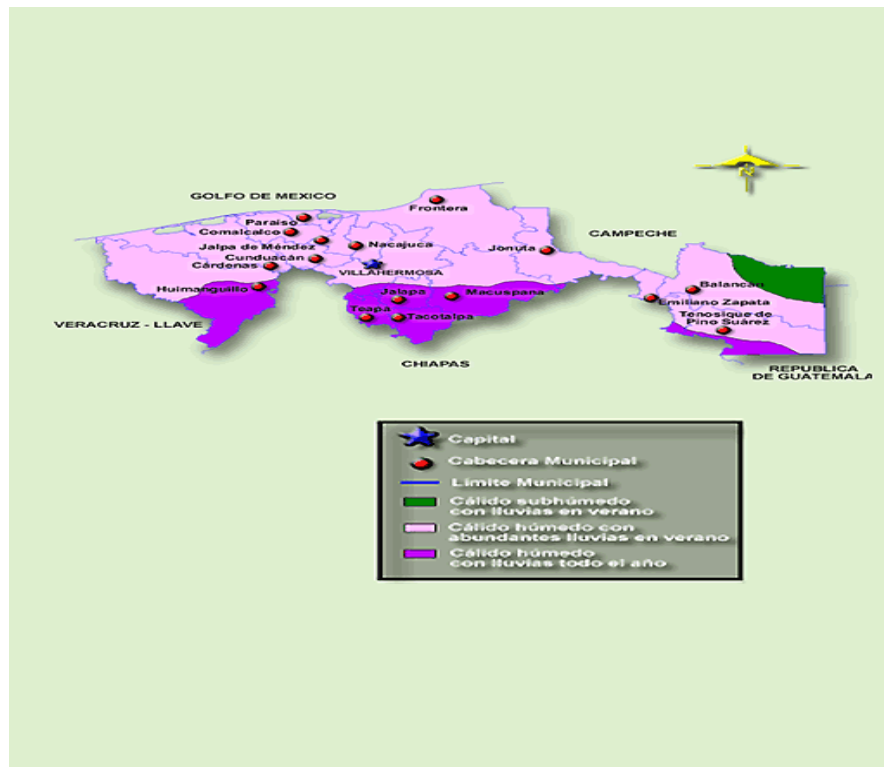
Anexo 13. Ubicación geográfica de Toluca



Anexo 14. Aspectos Geográficos ciudad de Toluca

Ciudad	Toluca
Coordenadas geográficas extremas	Sus coordenadas extremas varían de los 18°59'2" a los 19°27'9" de latitud norte, y de los 99°31'43" a los 99°46'58" de longitud oeste.
Porcentaje territorial	La superficie municipal es de 420.14 kilómetros cuadrados, que corresponden al 1,87 % del territorio estatal.
Colindancias	Los municipios colindantes son al norte Temoaya y Otzolotepec; al noroeste con Almoloya de Juárez; al sur con Villa Guerrero, Coatepec Harinas, Calimaya y Tenango del Valle; al sureste con Metepec; al este con Lerma y San Mateo Atenco y al oeste con Zinacantepec.
FUENTE: (a)INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.	

Anexo 15. Ubicación geográfica de la ciudad de Villahermosa



Anexo 16. Aspectos geográficos ciudad de Villahermosa

Ciudad	Villahermosa
Coordenadas geográficas extremas	Al norte 18°39', al sur 17°15' de latitud norte; al este 91°00', al oeste 94°07' de longitud oeste.
Porcentaje territorial	Representa el 1.3% de la superficie del país.
Colindancias	El estado colinda al norte con el Golfo de México, al sur con el estado de Chiapas, al oriente con el estado de Campeche y la República de Guatemala y al poniente con el estado de Veracruz.
FUENTE: (a)INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. INEGI-DGG. Superficies Nacional y Estatales. 1999.	

Anexo 17. Cuestionario dermatitis atópica en adolescentes 13 y 14 años

Ficha de Identidad

Nombre de la escuela _____ Fecha _____
 Nombre _____ Edad ____ años
 Género: Mujer _____ Hombre _____

CUESTIONARIO SOBRE DERMATITIS ATÓPICA

1.- ¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón que aparece y desaparece, por un período de seis meses.?

Si _____

No _____

Si contestaste "NO", por favor pasa a la pregunta 6.

2.- ¿en los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?

Si _____

No _____

Si contestaste "NO", por favor pasa a la pregunta 6.

3.-¿ Esa erupción con comezón te salió en algunos de los siguientes lugares del cuerpo?

Pliegues de los codos

Atrás de las rodillas

Alrededor de los ojos

En el cuello

En los tobillos

En las orejas

En las nalgas

4.- ¿ En los últimos 12 meses, esa erupción se curó completamente?

Sí ____ No ____

5.- ¿En los últimos 12 meses,cuántas veces en promedio te mantuviste despierto por la noche a causa de esa erupción con comezón?

Nunca en los últimos 12 meses

Menos de una noche por semana

Una o más noches por semana

6.-¿Alguna vez te han diagnosticado dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?

Si _____ No _____

XVI. BIBLIOGRAFIA

1. Simpson E, Hanifin J. Atopic dermatitis
J Am Acad Dermatol 2005; 53:115-28
2. Leung D, Bieber T. Atopic dermatitis
Lancet 2003; 361:151-60
3. Borirakchanyavat K, Kurban A. Atopic dermatitis
Clinics in Dermatology 2000; 18:649-55
4. Williams H, Robertson C, et. al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. J Allergy Clin Immunol 1999; 103:125-38
5. Asher M, Montefort S, et. al. 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. Lancet 2006; 368:733-43
6. Lapidus C, MD Role of social factors in atopic dermatitis: The Us perspective
J Am Acad Dermatol 2001; 45:S41-3
7. Ellis C, MD, Drake L, MD Cost of atopic dermatitis and eczema in the United States. J Am Acad Dermatol 2002; 46:361-70
8. Ben-Gashir MA, Seed PT, Hay RJ. Quality of life and disease severity are correlated in children with atopic dermatitis. Br J Dermatol 2004;150:284-90
- 9- Ellis CN, Drake LA, Pendegast MM. Cost of atopic dermatitis in the United States.
Am Acad dermatol 2002;46:361-70
10. Verboom P, Hakkart VR, Sturkenboom M. The cost of atopic dermatitis in the Netherlands. Br J Dermatol 2002;147:716-18
11. Laughter, D, MPH, Istvan J, PhD et al. The prevalence of atopic dermatitis in Oregon schoolchildren. J Am Acad Dermatol 2000; 43:649-55
12. Tatto-Cano M, M.C., Sanín L, et al. Prevalencia de asma, rinitis y eczema en escolares de la ciudad de Cuernavaca, México. Salud Pública de México; 1997;39:497-506
13. Barraza A, M.C, Sanín-Aguirre M.D. et al. Prevalencia de asma y otras enfermedades alérgicas en niños escolares de Ciudad Juárez, Chihuahua. Salud Pública de México 2001; 43: 433-43

14. G.W.K. Wong, D.S.C. HUI, H.H. Chan et al. Prevalence of respiratory and atopic disorders in Chinese schoolchildren. *Clinical and Experimental Allergy*, 2001;31:1225-1231
15. Foliaki S., Annesi- Maesano I., Daniel R. et al Prevalence of symptoms of childhood asthma, allergic rhinoconjunctivitis and eczema in the Pacific: The International Study of Asthma and Allergies in childhood (ISAAC). *Allergy* 2007;62: 259-64
16. Ait-Khaled N, Odhiambo J, Pearce N, et al Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis and eczema in 13-to 14-year-old children in Africa: the International Study of Asthma and allergies in childsood Phase III *Allergy* 2007;62:247-58
17. Maziak W, Behrens T, Brasky T.M, et al, Are asthma and allergies in children and adolescents increasing? Results from ISAAC phase I and phase III surveys in Münster, Germany *Allergy* 2003;58 572-79
18. Miyake Y, Yura and M Iki A. Cross-sectional study of allergic disorders in relation to familial factors in Japanese adolescents *Acta paediatr* 2004;93:380-85