



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Centro Médico Nacional La Raza
UMAE Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret”**

T E S I S

**Prevalencia de Síndrome Metabólico en pacientes
adultos con Dermatitis atópica en un centro de
tercer nivel.**

Para obtener el grado de especialista en

DERMATOLOGÍA

P R E S E N T A

Dra. Eunice Rebeca Carrillo Cisneros

ASESOR DE TESIS

Dra. Nancy Pulido Díaz



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020.



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 AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. JÉSUS ARENAS OSUNA

Jefe de la División de Educación en Salud

U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

DRA. NANCY PULIDO DÍAZ

Profesor Titular del Curso de Dermatología UNAM

Jefe de Servicio de Dermatología U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Antonio

Fraga Mouret”

DRA. EUNICE REBECA CARRILLO CISNEROS

Médico Residente del tercer año en la Especialidad de Dermatología

U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Núm de Registro: R-2019-3501-055

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN	6
MATERIAL Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25
ANEXOS	29

RESUMEN

Título: Prevalencia de Síndrome Metabólico en pacientes adultos con Dermatitis atópica en un centro de tercer nivel.

Objetivo: Determinar la prevalencia de Síndrome metabólico (SM) en pacientes con diagnóstico de Dermatitis atópica (DA).

Materiales y Método: Estudio analítico, observacional y transversal en pacientes con diagnóstico de DA en el Departamento de Dermatología de la UMAE del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS, en la Ciudad de México entre el 1º y el 31º mayo de 2019, se realizó somatometría, niveles séricos de glucosa en ayuno, colesterol HDL y triglicéridos. Para diagnosticar SM se utilizó los criterios armonizados de 2009. Análisis estadístico: estadística descriptiva, pruebas de Fisher, Pearson χ^2 , Mann-Whitney, Goodman y Log-Rank Mantel-Cox.

Resultados: Se incluyeron 35 pacientes con DA, el 57.1 % fueron mujeres; 45.7 % presentaron sobrepeso y obesidad, todos los sujetos con obesidad fueron del sexo femenino. El 60 % presentó hipocolesterolemia HDL. Las frecuencias de hipertrigliceridemia, alteración en niveles de glucemia e hipertensión arterial fueron menores, con porcentajes de 20 las primeras dos y 25.7 la tercera. El 45.7 % de los pacientes tuvo aumento del perímetro abdominal. La prevalencia de SM fue de 17.1 %. La relación entre el desarrollo de SM apartir de DA, fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$).

Conclusión: Los pacientes con DA presentas menor frecuencia de obesidad, sobrepeso y síndrome metabólico que la población general.

Palabras clave: Dermatitis atópica, Síndrome metabólico, Obesidad, prevalencia.

ABSTRACT

Title: Prevalence of Metabolic Syndrome in adult patients with atopic dermatitis in a third level center.

Objective: To determine the prevalence of metabolic syndrome (MS) in patients diagnosed with atopic dermatitis (AD) treated in a third level center.

Methods: An analytical, observational and transversal study was carried out in patients diagnosed with AD in the Department of Dermatology of the UMAE Centro Médico Nacional La Raza, IMSS. In Mexico City, between the 1st and the 31st of May of 2019, somatometry was performed, serum glucose levels in fasting, HDL cholesterol and triglycerides. To diagnose MS, the 2009 harmonized criteria were used. Statistical analysis: descriptive statistics, Fisher, Pearson χ^2 , Mann-Whitney, Goodman and Log-Rank Mantel-Cox test.

Results: Thirty-five patients with AD were included, 57.1% were women. The 45.7% were overweight and obese, all subjects with obesity were female; 60% presented high levels of HDL cholesterol. The frequencies of hypertriglyceridemia, alteration in blood glucose levels and hypertension were lower, with percentages of 20 the first two and 25.7 the third. 45.7% of the patients had increased abdominal circumference. The prevalence of MS was 17.1%. The relationship between the development of SM from DA was statistically significant ($p < 0.001$).

Conclusion: Patients with AD presented a lower frequency of obesity, overweight and metabolic syndrome than the general population.

Key words: Atopic dermatitis, Metabolic syndrome, Obesity, prevalence.

INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica (DA) también conocida como eczema atópico es una enfermedad de la piel crónica e inflamatoria caracterizada por prurito intenso y lesiones eccematosas recurrentes. Hoy en día es una de las enfermedades crónicas más comunes y afecta a una quinta parte de la población en países desarrollados. Aunque en la mayoría de los casos inicia en la infancia y afecta a dos de cada diez niños, también es muy frecuente en adultos. Durante muchos años se pensó que era la primera manifestación de atopía y el primer paso en la llamada marcha atópica que finalmente conduce al asma y rinitis alérgica; sin embargo, los hallazgos en la epidemiología e investigación molecular han cuestionado el papel principal de los mecanismos alérgicos, y aunque no restan importancia a los mecanismos inmunitarios han colocado a la epidermis y sus funciones de barrera a la vanguardia de investigación.¹

En niños, la prevalencia de DA se estima es mayor al 25 %, y evidencia reciente muestra que en adultos también es alta, con rangos de 7-10 %, y hasta de 14.6 % en países desarrollados. Por lo tanto, la proporción de pacientes con inicio de la enfermedad en la vida adulta es mucho mayor de lo que se pensaba en años pasados. La DA se puede manifestar a cualquier edad, pero la incidencia mas alta se registra en la infancia, con inicio antes de los 6 años en el 80 % de los pacientes.²

El diagnóstico de la DA es clínico y se basa en la morfología y distribución de las lesiones, la historia clínica y los signos clínicos asociados. El principal objetivo de los tratamientos disponibles es el control correcto de la alteración de la función de barrera, la respuesta inmunitaria y las infecciones bacterianas.³ La terapéutica actual consiste en humectantes, agentes antiinflamatorios como corticoesteroides, inhibidores de calcineurina y de fosfodiesterasa 4 vía tópica. Para casos moderados a severos se utiliza fototerapia con radiación UVB de banda estrecha, UVA 1 dosis media e inmunosupresores sistémicos como ciclosporina, azatioprina, metorexate y mofetil micofenolato.²

Las comorbilidades más comunes son la rinitis alérgica y asma, en conjunto a las tres enfermedades se les conoce como marcha atópica y están presentes en aproximadamente 20 % de los casos.^{1,2,4} Una elevada proporción de bebés y niños con DA tienen alergia a los alimentos, y en los adultos la prevalencia es aproximadamente el 10 %.²

En décadas recientes ha crecido la evidencia de que esta enfermedad puede estar acompañada de enfermedades no atópicas, en particular trastornos mentales y enfermedades autoinmunes o mediadas inmunológicamente.^{1,2} Por ejemplo, gastroenteritis eosinofílica, enfermedad inflamatoria intestinal y artritis reumatoide.^{2,5}

Pocos estudios, pero de alta calidad sugieren que hay riesgo incrementado para alopecia areata y vitíligo; mientras que el riesgo para diabetes mellitus tipo 1, neoplasias como glioma, meningioma y leucemia linfoblástica aguda es menor.¹

El eccema atópico se asocia con trastornos del sueño y deterioro en la calidad de vida, dichos factores pueden tener un impacto negativo en el desarrollo y comportamiento psicosocial, por ejemplo, se encontró que adultos con DA tienen tasas más altas de tabaquismo y alcoholismo, y tasas más bajas de actividad física vigorosa, por estos motivos podría aumentar su riesgo cardiovascular.⁶

En los últimos años la implicación de diversas enfermedades dermatológicas en la presencia de un mayor riesgo cardiovascular y su asociación con el síndrome metabólico han centrado el interés de numerosos estudios. La posible relación de enfermedades como la psoriasis, el lupus eritematoso sistémico (LES), la alopecia androgénica, el síndrome del ovario poliquístico, la hidrosadenitis supurativa, el líquen plano, la DA o la urticaria crónica ha sido ampliamente estudiada. La psoriasis y el LES ya se encuentran incluidos como factores de riesgo independientes en la última revisión de la Guía Europea para la prevención de enfermedad cardiovascular propuesta por la *European Society of Cardiology* y la *European Atherosclerosis Society*.^{7,8}

Recientemente, enfermedades metabólicas, incluida la obesidad coexisten con trastornos crónicos de la piel, como la DA por lo que ha llamado la atención hacia la investigación de su asociación.⁹

Estudios epidemiológicos de alta calidad han mostrado resultados contradictorios con respecto a la relación entre DA y enfermedades cardiovasculares y metabólicas.²

El riesgo cardiovascular incrementado en psoriasis aparentemente esta mediado por incremento en los niveles de TNF- α , IL-17 e IL-22; la DA tambien se ha asociado al aumento de las mismas interleucinas sugiriendo que puede tener un perfil cardiovascular similar al de la psoriasis.⁶

Modelos murinos de dermatitis atópica revelan niveles elevados de triglicéridos y colesterol en comparación con controles, y PCR en tiempo real de mRNA hepático de los genes implicados en el metabolismo de lípidos y glucosa identificó un incremento de cuatro veces los niveles de Igfbp1 (señalización de insulina) y disminución de Acox1 y Cpt2 (oxidación de ácidos grasos β), Ppar α (metabolismo de lípidos) y Cyp7a1 (metabolismo de esteroides); dichos cambios en el metabolismo hepático predisponen a estos modelos murinos a síndrome metabólico (10). Además, los queratinocitos son fuente de citocinas e interleucinas por lo que se ha especulado que en el contexto de lesiones eccematosas de DA pueden producir efectos negativos y predisposición para patologías como enfermedad cardiovascular, obesidad y alteraciones hepáticas y renales.¹¹

El rol de la IL-1 en la epidermis no se limita solo a la respuesta inflamatoria local sino también a la inducción de inflamación sistémica.¹¹ El grupo de IL-1 son las citocinas inflamatorias de mayor importancia en lesiones atópicas y psorásicas en modelos animales con DA severa y se especula que en la piel lesionada por el eccema y rascado crónico libera cantidades elevadas de estas citocinas. La liberación sostenida de IL-1 que viaja desde la epidermis hasta la circulación sistémica y alcanza órganos lejanos causa remodelación vascular aberrante con estenosis aórtica, cardiomegalia, alteración en la circulación de extremidades inferiores, atrofia del tejido adiposo y deposito amiloide en múltiples órganos que causa disfunción hepática y renal. En estos modelos murinos continuamente liberando IL-1 los cambios escleróticos arteriales muestran disminución con el tratamiento a base de anticuerpos neutralizantes anti-IL-1 α y anti-IL-1 β .^{11,12,13}

Se ha identificado que las vías de señalización de aterosclerosis (IL-37 y selectina E/SELE) se asocian de manera significativa a la DA.³ Igualmente, se ha propuesto el concepto de “marcha inflamatoria de la piel” o “marcha epidérmica IL-1” que apoya la idea que la sobreproducción de estas citocinas incrementa el riesgo de eventos cardiovasculares en DA severa.¹¹ Esto sugiere que la inflamación sistémica en DA puede contribuir en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, además de sugerir de que esta enfermedad es sistémica.¹⁴

Algunas otras investigaciones han encontrado asociación positiva entre DA y obesidad central, mayor en mujeres que en hombres; este enlace probablemente secundario a la inflamación sistémica persistente de bajo grado mediado por adipocinas (leptina y adiponectina) producidas en el tejido adiposo visceral, estas estimulan la producción de mediadores inflamatorios como TNF e IL-6, que son bien conocidos por estar asociados con DA. La asociación más fuerte en las mujeres puede explicarse por el hecho de que las mujeres tienden a tener más grasa corporal que los hombres y, por lo tanto, probablemente tienen niveles más altos de inflamación sistémica de bajo grado.¹³

Se han realizado pocos estudios de la posible asociación entre DA y Síndrome Metabólico (SM) en comparación con otras enfermedades dermatológicas como psoriasis o hidradenitis supurativa.⁴

El SM se define como una constelación de factores fisiológicos, bioquímicos, clínicos y metabólicos interconectados que aumentan directamente el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2; todas ellas causantes de mortalidad.¹⁵

El SM. se describió por primera vez en 1988 y en 2004 el National Heart, Lung and Blood Institute en colaboración con la American Heart Association concluyó los criterios ATP-III para el SM; en 2009 se unificaron los criterios por la *International Diabetes Federation y American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute*. El diagnóstico se confirma con la presencia de al menos 3 de los siguientes 5 factores: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, disminución de colesterol de alta densidad (HDL.), hipertensión arterial y alteración de la glucosa en ayuno. Entendiendo como obesidad abdominal una circunferencia de cintura \geq

94 cm en hombres y a 88 cm en mujeres, elevación de triglicéridos ≥ 150 mg/dl, disminución de HDL < 40 mg/dl en hombres y < 50 mg/dl en mujeres, hipertensión arterial $\geq 130/85$ mmHg y alteración de la glucosa en ayuno ≥ 100 mg/dl.¹⁶

Actualmente no existen estudios en humanos que asocien la DM2 con la DA., aunque la posible alteración común en FLG abre un nuevo campo de estudio.

La utilización de fármacos sistémicos para el tratamiento de DA modifican parámetros implicados en el SM y hace necesario un control cardiovascular más estricto en estos pacientes. Por ejemplo, respecto a los glucocorticoides, la administración sistémica de prednisona oral a dosis ≥ 7.5 mg/día se asocia con mayor tasa de mortalidad general, infarto al miocardio, ictus y falla cardíaca, además de que producen hiperglucemia y exacerbación de Diabetes Mellitus preexistente. El uso continuado de ciclosporina produce un aumento en la presión arterial dependiente de la dosis, y en pacientes con psoriasis tras dos semanas del tratamiento con la misma se observa un incremento mantenido de triglicéridos y colesterol total. En cambio, el metotrexate se ha asociado a un descenso significativo del riesgo de episodios cardiovasculares mayores y arterioesclerosis. Finalmente, hasta el momento no queda establecida una clara asociación de alteraciones metabólicas en los pacientes con DA ya que además de la liberación sostenida de citocinas proinflamatorias que pueden causar alteraciones metabólicas también el uso frecuente y continuado de corticosteroides y otros fármacos inmunosupresores sistémicos en estos pacientes los convierte en una población de riesgo.⁷

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo principal del estudio fue determinar la prevalencia de SM en pacientes con diagnóstico de DA.

Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal y prospectivo.

Se estudiaron a pacientes de la consulta externa del servicio de Dermatología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza, durante el período del 1º al 31 de mayo de 2019.

Se incluyeron derechohabientes a la UMAE CMN La Raza que aceptaron participar en el estudio y firmaron consentimiento informado, con diagnóstico de Dermatitis atópica, de ambos géneros, mayores a 18 años que contáran con cuantificación sérica de glucosa en ayuno, colesterol HDL, triglicéridos, perímetro abdominal y cifras de tensión arterial. Los criterios de exclusión fueron tratamiento actual con esteroides sistémicos o seis meses previos al estudio. Los pacientes que no cumplieron con todos los requisitos del protocolo fueron excluidos del análisis final.

Se diagnóstico a los pacientes con síndrome metabólico si cumplían con 3 de los 5 criterios armonizados del año 2009 (anexo 1). Se determinó como aumento del perímetro abdominal si media ≥ 94 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres. Se considero hipertrigliceridemia si los niveles séricos de trigliceridos eran igual o mayor a 150 mg/dl o el estar en tratamiento para reducir los mismoa. El colesterol HDL se consideró bajo si los niveles se encontraban por debajo de 40 mg/dl en hombres o > 50 mg/dl en mujeres o si el paciente se encontraba bajo terapéutica para incrementar el colesterol HDL. Para realizar el diagnóstico de hipertensión arterial se consideró una TA sistólica de ≥ 130 mmHg o TA diastólica ≥ 85 mmHG o estar en tratamiento antihipertensivo. Se considero alteración de la glucosa en ayuno su esta ≥ 100 mg/dl o estaba en tratamiento hipoglucemiante.

se les realizo una historia clínica dirigida para completar la hoja de recolección de datos.

Se procedió a pesar y medir al paciente utilizando una báscula con estadímetro modelo AM 160 marca AMSCO. El perímetro de cintura se midió utilizando una

cinta métrica de largo máximo 150 cm. La presión arterial se tomó utilizando un baumanómetro mercurial de pedestal marca Adex. Se les solicitaron niveles séricos de glucosa en ayuno, colesterol HDL y triglicéridos, se programó cita en el laboratorio central del Hospital de Especialidades, a la cual asistieron en ayuno, y las muestras de sangre fueron obtenidas por el personal de laboratorio y procesadas en el mismo departamento.

ANALISIS ESTADÍSTICO

Se realizó estadística descriptiva para variables cualitativas, obteniendo frecuencias absolutas.

Las variables numéricas se presentan mediante promedio +/-, desviación estándar y los rangos mínimos y máximos. Se evaluó la normalidad de la distribución de los datos, determinada por la prueba Kolomogorov-Smirnov y Saphiro-Wilk.

Se realizaron pruebas de Fisher, Pearson χ^2 , prueba para muestras independientes Mann-Whitney, prueba de McNemar y prueba Goodman - Kruskal para evaluar la relación de causalidad entre Dermatitis atópica y síndrome metabólico.

La relación entre los años de evolución de la enfermedad y el desarrollo de síndrome metabólico, alteración de la glucosa en ayuno, hipertrigliceridemia, hipocolesterolemia HDL, hipertensión arterial y perímetro abdominal se evaluó mediante la prueba Log-Rank Mantel-Cox para cada sexo.

Los valores de $p < 0.05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

Se utilizó Microsoft® Excel® para la elaboración de base de datos inicial, posteriormente se procesaron los datos a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)® versión 25, IBM®.

RESULTADOS

Durante el período del 1º al 31 de mayo del año 2019 se evaluaron 35 pacientes con diagnóstico de DA. El 57.1 % (20 pacientes) de los pacientes fueron mujeres y el 42.9 % (15 pacientes) hombres. (gráfico 1)

La edad promedio de los pacientes adultos con diagnóstico de DA fue de 39.8 años, con un mínimo de 18 y máximo de 76 años.

La media de años de evolución de la enfermedad fue de 16.2 ± 2.25 años.

De acuerdo con el IMC, el 48.6 % (17 pacientes) tenían peso normal; sobrepeso, obesidad y bajo peso en 37.1 %, 8.6 % y 5.7 % respectivamente. En el grupo de mujeres, tenía peso normal 55 %, sobrepeso y obesidad en un 20 % y 15 %, y bajo peso solamente en 10 %. En el grupo de hombres, la mayoría cursó con sobrepeso, cuantificándose en 60 % y peso normal en 40 % de ellos. (gráfico 2 y 3) Todos los pacientes con obesidad fueron del sexo femenino. (tabla 1 y 2)

El 65.7 % (23 pacientes) se encontraban medicados con fármacos inmunomoduladores; el 82.6 % (19 pacientes) de los ya mencionados consumiendo ciclosporina, 13 % azatioprina y solo el 4.3 % metotrexate. Del total de los analizados el 34.3 % no tomaba algún tratamiento sistémico. (tabla 1) El 100 % de los pacientes estaba en tratamiento con cremas emolientes y esteroides tópicos de baja/alta potencia o inhibidores de calcineurina en caso de exacerbación de las lesiones ecematosas. (tabla 1 y 2)

Respecto al estado metabólico de los pacientes con DA., en el 80 % (28 pacientes) se registró glucosa en ayuno dentro de parámetros normales, 3 pacientes con elevación de la cifra en ayuno (8.6 %), todos del sexo femenino y 4 de ellos (11.4 %) ya contaban con antecedente de diagnóstico de Diabetes Mellitus.

Se identificó hipertrigliceridemia en 6 pacientes correspondiendo al 17.1 % de los estudiados, el 2.9 % de los pacientes ya se conocía con el padecimiento y el 80 % (28 pacientes) no tuvo alteraciones en dicha analítica. De los pacientes con hipertrigliceridemia el 57 % eran mujeres.

El promedio de la cuantificación de colesterol HDL. fue de 41.96 ± 1.59 mg/dl, en el 60 % hubo disminución de éste. De los pacientes con hipocolesterolemia HDL el 80.95 % eran mujeres.

Se registró hipertensión sistólica aislada en 3 pacientes, diastólica aislada en 1 paciente. Seis de nuestros pacientes (17.1 %) ya se conocían con el diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica, en 3 de ellos se detecto de novo (8.6 %) y el resto (74.3 %) tuvo cifras de tensión arterial dentro de la normalidad. El 100% de los pacientes con HAS sin antecedente fueron del sexo masculino y los que ya contaban con el diagnóstico eran 66.6 % mujeres y 33.3 % hombres.

Con relación al perímetro abdominal se reconoció un aumento en 45.7 % (16 pacientes), en el grupo de mujeres en 45 % (9 pacientes) y en hombres 46.7 % (7 pacientes). (tabla 3, 4 y 5)

Con las variables antes mencionadas, se diagnóstico SM en 6 pacientes, lo que corresponde al 17.1% del total, el 100 % fueron mujeres.

La relación entre los años de la evolución de la enfermedad dentro del sexo femenino y el desarrollo de SM no resultó estadísticamente significativa ($p = 0.086$), tampoco la relación entre los años de evolución y glucosa en ayuno alterada, hipertrigliceridemia, disminución de colesterol HDL., hipertensión sistólica, hipertensión diastólica y perímetro abdominal, todos los anteriores con $p \geq 0.05$. Únicamente la relación entre los años de evolución de enfermedad dentro del sexo femenino y el desarrollo de Hipertensión Arterial fue estadísticamente significativa, con una $p= 0.025$ mediante prueba Log-Rank Mantel-Cox.

La prevalencia de SM en pacientes con DA. fue de 17.10 % (6 pacientes), el 100 % de sexo femenino. (gráfico 4)

Respecto a la relación entre el desarrollo de SM a partir del diagnóstico de DA, ésta es estadísticamente significativa, resultado la prueba McNemar para muestras relacionadas $p < 0.001$.

Además, se concluye existe una relación estadísticamente significativa entre el desarrollo de hipertensión arterial diastólica entre el sexo en pacientes con DA. $p = 0.020$ con la prueba para muestras independientes de Mann-Whitney U.

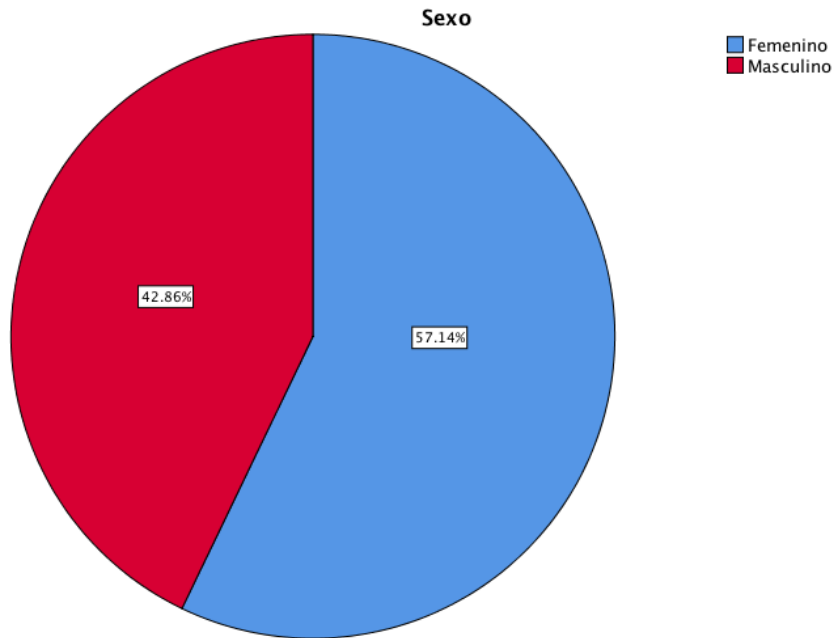


Gráfico 1. Sexo de la población

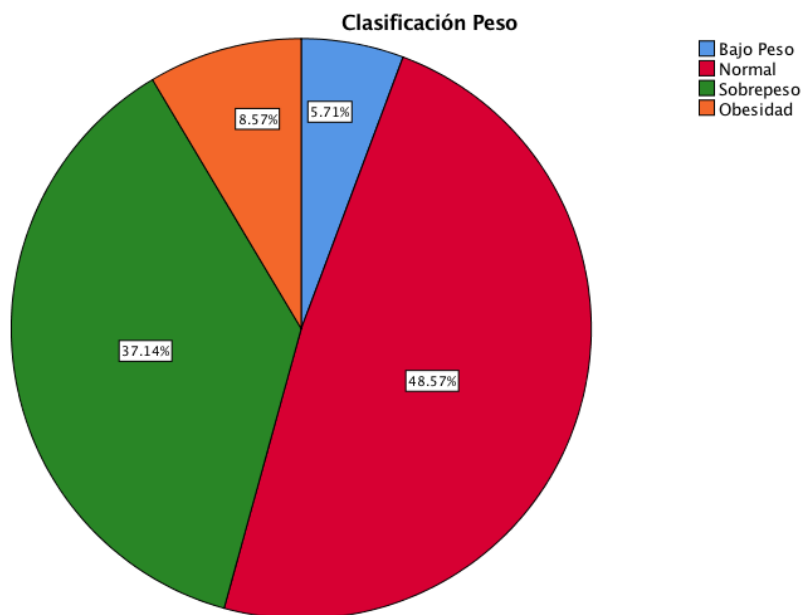


Gráfico 2. Peso clasificado de acuerdo con IMC

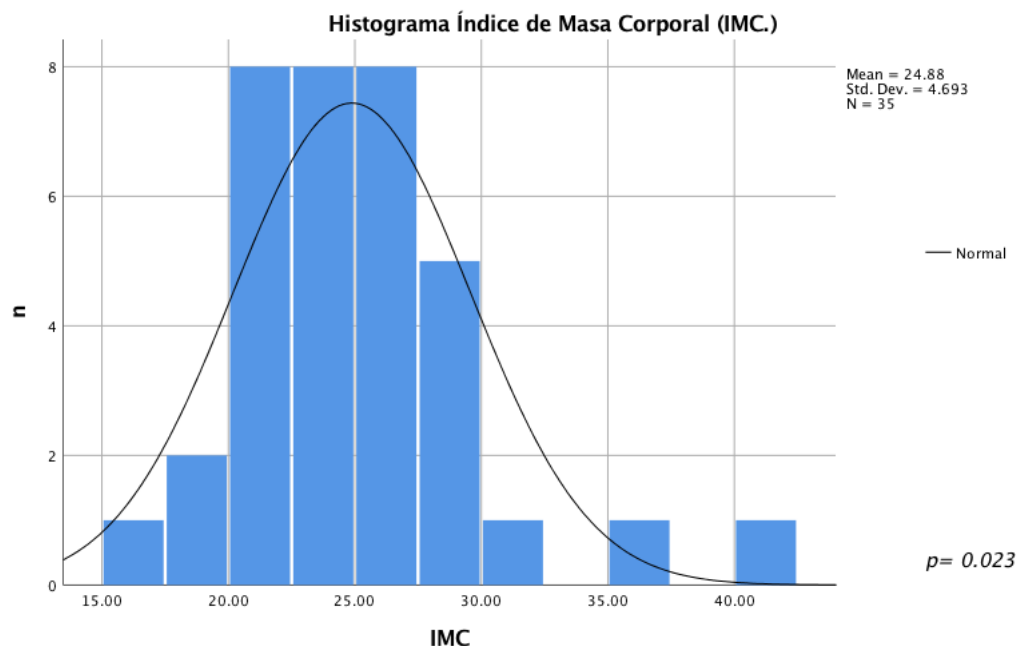


Gráfico 3. Índice de Masa Corporal (IMC)

	Total (n=35)	Mujeres (n=20)	Hombres (n=15)
Peso			
Bajo Peso	2 (5.7 %)	2 (10 %)	0 (0 %)
Normal	17 (48.6 %)	11 (55 %)	6 (40 %)
Sobrepeso	13 (37.1 %)	4 (20 %)	9 (60 %)
Obesidad	3 (8.6 %)	3 (15 %)	0 (0 %)
Obesidad grado I	1 (33 %)	1 (33 %)	0 (0 %)
Obesidad grado II	1 (33 %)	1 (33 %)	0 (0 %)
Obesidad grado III	1 (33 %)	1 (33 %)	0 (0 %)
Tratamiento inmunomodulador actual			
Ciclosporina	19 (54.3 %)	9 (45 %)	10 (66.7 %)
Azatioprina	3 (8.6 %)	1 (5 %)	2 (13.3 %)
Metotrexate	1 (2.9 %)	0 (0 %)	1 (6.7 %)
No tratamiento inmunomodulador	12 (34.3 %)	10 (50 %)	2 (13.3 %)

Tabla 1. Variables cualitativas

	Todos	Mujeres	Hombres
Edad			
Promedio	39.83 ± 3.035	38.35 ± 4.36	41.80 ± 4.15
Desv. Estándar	17.95	19.50	16.10
Mínimo	18.00	18.00	20.00
Máximo	76.00	76.00	65.00
Peso			
Promedio	66.26 ± 2.14	62.66 ± 3.14	71.06 ± 2.31
Desv. Estándar	12.71	14.08	8.95
Mínimo	40.00	40.00	50.50
Máximo	99.00	99.00	85.00
Índice de Masa Corporal			
Promedio	24.87 ± 0.79	24.91 ± 1.29	24.83 ± 0.72
Desv. Estándar	4.69	5.80	2.78
Mínimo	16.00	16.00	19.00
Máximo	41.20	41.20	27.80
Años de Evolución de Enfermedad			
Promedio	16.20 ± 2.25	18.20 ± 3.28	13.53 ± 2.88
Desv. Estándar	13.32	14.70	11.15
Mínimo	2.00	2.00	2.00
Máximo	59.00	59.00	39.00

Tabla 2. Variables Sociodemográficas cuantitativas (cont)

		Todos (n=35)	Mujeres (n=20)	Hombres (n=15)
Glucemia cualitativa				
Normal	n	28	14	14
	%	80 %	70 %	93.30 %
Glucosa en ayuno alterada	n	3	3	0
	%	8.60 %	15 %	0 %
DM conocida	n	4	3	1
	%	11.40%	15%	6.70%
Hipertrigliceridemia				
Si	n	6	4	2
	%	17.10 %	20 %	13.30 %
No	n	28	15	13
	%	80 %	75 %	86.70 %

Hipertrigliceridemia	n	1	1	0
	%	2.90 %	5 %	0 %
Hipocolesterolemia HDL				
Si	n	21	17	4
	%	60 %	85 %	26.70 %
No	n	14	3	11
	%	40 %	15 %	73.30 %
HAS				
Si	n	3	0	3
	%	8.60 %	0 %	20 %
No	n	26	16	10
	%	74.30 %	80 %	66.70 %
HAS conocida	n	6	4	2
	%	17.10%	20%	13.30%
Aumento de perímetro abdominal				
Si	n	16	9	7
	%	45.70 %	45 %	46.70 %
No	n	19	11	8
	%	54.30 %	55 %	53.30 %

Tabla 3. Variables de S.M.

		Todos (n=29)	Mujeres (n=16)	Hombres (n=13)
Hipertensión sistólica				
Si	n	3	0	3
	%	10.30 %	0 %	23.10 %
No	n	26	16	10
	%	89.70 %	100 %	76.90 %
Hipertensión diastólica				
Si	n	1	0	1
	%	3.40 %	0 %	7.70 %
No	n	28	16	12
	%	96.60 %	100 %	92.30 %

Tabla 4. Hipertensión sistólica y diastólica

Glucemia			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	88.13 ± 1.32	88.52 ± 2.01	87.60 ± 1.63
Desv. Estándar	7.02	8.06	5.66
Mínimo	76.40	76.40	78.80
Máximo	104.00	104.00	96.00
Triglicéridos			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	115.41 ± 8.41	101.65 ± 10.21	133.76 ± 12.73
Desv. Estándar	44.51	40.84	44.11
Mínimo	51.40	51.40	76.60
Máximo	239.50	199.00	239.50
Colesterol HDL.			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	41.96 ± 1.59	41.48 ± 2.15	42.60 ± 2.45
Desv. Estándar	8.42	8.60	8.51
Mínimo	27.30	27.60	27.30
Máximo	61.70	61.70	52.00
Tensión Arterial Sistólica			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	108.43 ± 2.32	104.38 ± 2.57	113.83 ± 3.78
Desv. Estándar	12.31	10.30	13.10
Mínimo	90.00	90.00	100.00
Máximo	135.00	120.00	135.00
Tensión Arterial Diastólica			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	70.82 ± 1.53	67.50 ± 1.70	75.25 ± 2.23
Desv. Estándar	8.09	6.83	7.73
Mínimo	60.00	60.00	60.00
Máximo	90.00	80.00	90.00
Perímetro Abdominal			
	Todos	Mujeres	Hombres
Promedio	87.66 ± 1.86	85.88 ± 2.90	90.04 ± 1.93
Desv. Estándar	9.89	11.62	6.70
Mínimo	70.00	70.00	76.00
Máximo	114.00	114.00	97.00

Tabla 5. Variables S.M.

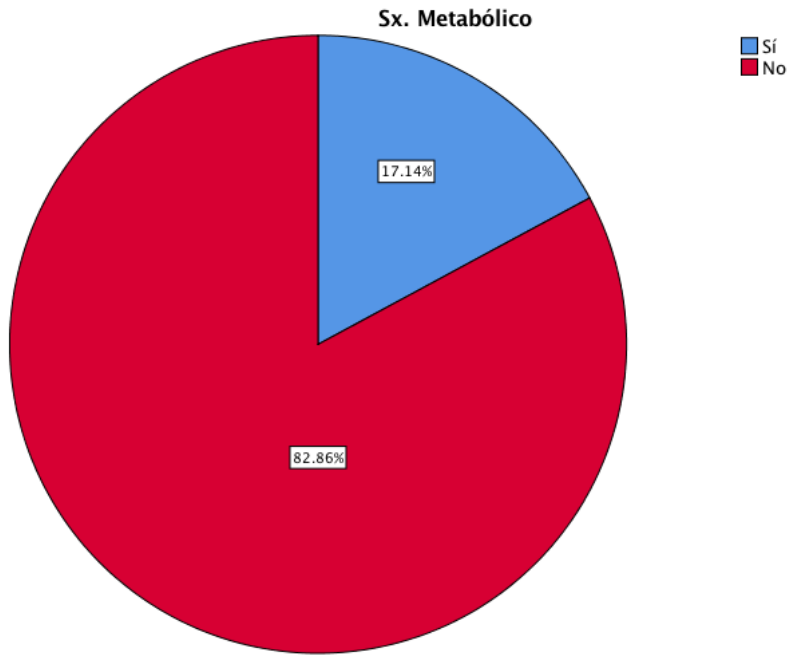


Gráfico 4: Prevalencia de S.M.

DISCUSIÓN

La DA es una enfermedad frecuente en nuestra población y que conlleva un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes. En este estudio se valoró a pacientes pertenecientes al servicio de Dermatología en un hospital del tercer nivel de atención. Se encontró un ligero predominio del sexo femenino, similar a lo que reporta la literatura nacional con 52 %¹⁷ e internacional, refiriendo que 3 de cada 5 pacientes adultos son del sexo femenino;¹⁸ la mayoría de los pacientes con más de 15 años de evolución de la enfermedad, justo como lo reportado en nuestro estudio. Los pacientes estudiados presentaban en su mayoría enfermedad severa, requiriendo tratamiento inmunomodulador para el padecimiento (65.7 %), lo cual es esperado ya que el estudio se realizó en un centro de tercer nivel de atención hospitalaria.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 45.7 %, que es mas baja que el 71.3 % reportada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) y 71.2 % en ENSANUT 2016 MC para la población general mexicana,^{19,20} y en un estudio realizado en nuestro mismo centro hospitalario en el personal de salud, que concluye diez porciento menos que la encuesta nacional.²¹

Al valorar los componentes que integran el SM el 11.4% de los pacientes con DA. tenían diagnóstico previo de DM, cifra mayor al 9.4 % reportado en la población mexicana.²⁰ Esto es contradictorio a lo publicado por Druker et cols., que encuentran una asociación inversamente proporcional entre la DA y diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión.²²

Se identificó hipertrigliceridemia en 17.1% de nuestros pacientes, cantidad por debajo de la mitad a lo reportado en el estudio CARMELA realizado en la Ciudad de México,²³ y contrario a lo reportado por Lee y cols. en Corea dónde los niveles séricos de triglicéridos fueron más altos en el grupo con DA que en los que carecían del diagnóstico.⁹

Una proporción muy elevada de nuestros pacientes presentó HDL-C bajo, 60 % (media: 41.96 ± 1.59), el estudio CARMELA, ya mencionado previamente muestra solo esta alteración en 22.6% de la población de nuestra ciudad,²³ en relación con

investigaciones previas en pacientes con eccema, esta medición sérica fue considerablemente menor a la descrita por Schäfer y cols. de 61 mg/dl.²⁴

Respecto a Hipertensión arterial sistémica, el 17.1 % de nuestra población estudiada ya contaba con diagnóstico previo, cifra inferior a lo reportado en la ENSANUT 2016 MC que fue 25.5 %, ²⁰ y en 8.6 % de los pacientes analizados se detectaron cifras de tensión arterial por encima de la normalidad, sin embargo, la medición únicamente se realizó en una ocasión por lo que no se puede diagnosticar la enfermedad aún. Dicho hallazgo, de la menor prevalencia de hipertensión arterial sistémica en pacientes con DA es opuesto a lo reportado por Kwa y Silverberg en el año 2017 que establecen una proporción ligeramente mayor en sujetos con la enfermedad inflamatoria cutánea (46.89 %) ²⁵; sin embargo, la población estudiada en dicho estudio estaba hospitalizada, factor muy importante para la elevación de la variable en cuestión.

Se diagnosticó SM en 17.1% de los sujetos en este estudio, prevalencia menor a la reportada en los mexicanos, la cual varía entre 13-56 % según el grupo estudiado y los criterios diagnósticos utilizados; de acuerdo con la ENSANUT 2006 la prevalencia de síndrome metabólico en adultos mayores de 20 años es 41.6 %; la prevalencia es mayor en mujeres, aumenta con la edad y predomina en áreas metropolitanas. ²⁶

El componente del síndrome metabólico más frecuente en la población estudiada fue la disminución en el colesterol de alta densidad seguido del aumento en el perímetro abdominal.

Encontramos estadísticamente significativo el desarrollo de SM. a partir del diagnóstico de dermatitis atópica ($p < 0.001$) en mujeres, concordante con la investigación realizada por Lee y cols. donde se observó una asociación positiva entre estas dos enfermedades ($p = 0.02$) y el nivel de triglicéridos ($p = 0.05$), además de reportarse OR de 2.92 para S.M., 1.73 y 2.20 para obesidad central e hipertrigliceridemia respectivamente. ⁹ Se sugiere que puede haber un nexo entre estas dos enfermedades, ya que se han reportado asociaciones entre el SM y trastornos alérgicos.

La principal limitación de nuestro estudio fue el tamaño de la muestra, al realizarse en un tercer nivel de atención hospitalaria la gran parte de nuestros pacientes tienen enfermedad moderada-severa y representan solo una pequeña fracción de los afectados. Es necesario realizar mas estudios en nuestro medio que estimen la prevalencia del SM y sus componentes en pacientes con eccema atópico, para establecer si se debe realizar un tamizaje distinto al establecido para la población general, ya que en México hay prevalencia elevada de sobrepeso, obesidad y S. los cuales están relacionados con aumento en riesgo cardiovascular.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se demostró que la prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con dermatitis atópica es menor a la de la población general, aproximadamente en porcentaje de cincuenta; todos los pacientes con diagnóstico de la afección metabólica fueron mujeres.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad, hipertrigliceridemia e hipertensión arterial sistémica también fue menor a la reportada para la población general de esta ciudad.

Existe una relación estadísticamente significativa entre el desarrollo de síndrome metabólico e hipertensión arterial diastólica entre el sexo en pacientes con dermatitis atópica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weidinger S , Novak N. Atopic Dermatitis. *Lancet*. 2016;387(10023):1109-22. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00149-X.
2. Weidinger S, Beck LA, Bieber T, Kabashima K, Irvine AD. Atopic dermatitis. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4(1):1-20. DOI: 10.1038/s41572-018-0001-z.
3. Figueras Nart I, Bonfil Ortí M. Actualización en la patogenia y tratamiento de la dermatitis atópica. *Piel*. 2018;33(7):457-471. DOI: 10.1016/j.piel.2018.03.014.
4. Wollina U. Atopic dermatitis and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol*. 2018;36(1):62-66. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2017.09.010
5. Derlenski R, Kazandjieva J, Hristakieva E, Fluhr JW. Atopic dermatitis as a systemic disease. *Clin Dermatol*. 2014;32(3):409-13. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2013.11.007.
6. Silverberg J, Greenland P. Eczema and cardiovascular risk factors in 2 US adult population studies. *J Allergy Clin Immunol*. 2015; 135(3):721-8.e6. DOI: 10.1016/j.jaci.2014.11.023.
7. Godoy-Gijón E, Meseguer-Yebra C, Palacio-Aller L, Godoy-Rocati V, Lahoz-Rallo C. Nuevas poblaciones con riesgo cardiovascular aumentado: enfermedad cardiovascular en las enfermedades dermatológicas. *Clin Investig Arterioscler*. 2016;28(3):143-153. DOI: 10.1016/j.arteri.2015.08.001.
8. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The sixth joint task force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016; 37(29):2315-81. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw106.

9. Lee JH, Jung HM, Han KD, Lee SH, Lee JY, Park YG, et al. Association between metabolic syndrome and atopic dermatitis in Korean adults. *Acta Derm Venereol.* 2017;97(1):77-80. DOI: 10.2340/00015555-2441.
10. Seino S, Tanaka Y, Honma T, Yanaka M, Sato K, Shinohara N, et al. Atopic dermatitis causes lipid accumulation in the liver of NC/Nga mouse. *J Clin Biochem Nutr.* 2012;50(2):152-7. DOI: 10.3164/jcbn.11-29.
11. Yamanaka K, Nakanishi T, Kakeda T, Mizutani H. Persistent release of IL-1s from skin is associated with systemic cardio-vascular disease and systemic amyloidosis. *J Dermatol Sci.* 2017;84(1):e17. DOI: 10.1016/j.jdermsci.2016.08.061.
12. Yamanaka K, Mizutani H. "Inflammatory skin march": IL-1-mediated skin inflammation, atopic dermatitis, and psoriasis to cardiovascular events. *J Allergy Clin Immunol.* 2015;136(3):823-824. DOI: 10.1016/j.jaci.2015.06.009.
13. Ali Z, Ulrik CS, Thomsen SF, et al. Association between atopic dermatitis and the metabolic syndrome: a systematic review. *Dermatology.* 2018;234(3-4):79-85. DOI: 10.1159/000491593.
14. Thijs JL, Strickland I, Bruijnzeel-Koomen CAFM, Nierkens S, Giovannone B, Knol EF, et al. Serum biomarker profiles suggest that atopic dermatitis is a systemic disease. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141(4):1523-26. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.12.991.
15. Kaur J. A comprehensive review on metabolic syndrome. *Cardio Res Pract.* 2014;94(31):1-21. DOI: 10.1155/2014/943162.
16. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation.* 2009;120(16):1640-5. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644.

17. Galindo-Soto EF, Campos-Cortés A, Zamora-Santos E. Incidencia de dermatitis atópica en la Consulta Externa de Dermatología de la Unidad de Especialidades Médicas. *Rev Sanit Milit Mex.* 2003;57(6): 374-380.
18. Sánchez J, Sánchez A, Cardona R. Critical revision of ISAAC results for atopic dermatitis in tropical cities. *Rev Alerg Mex.* 2018;65(4):389-99. DOI: 10.29262/ram.v65i4.341.
19. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al., coordinadores. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
20. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC 2016. Salud Publica Mex.* 2018;60(3):233-243.
21. Cruz-Dominguez MP, González-Márquez F, Ayala-López EA, Vera-Lastra OL, VaRgas-Rendón GH, Zarate-Amador A, et al. Sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico e índice cintura/talla en el personal de salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53(Supl 1):S36-S41.
22. Drucker AM, Qureshi AA, Dummer TJB, Parker L, Li WQ. Atopic dermatitis and risk of hypertension, type 2 diabetes, myocardial infarction and stroke in a cross-sectional analysis from the Canadian Partnership for Tomorrow Project. *Br J Dermatol.* 2017;177(4):1043-51. DOI: 10.1111/bjd.15727.
23. Escobedo-de la Peña J, Jesús-Pérez R, Schargrodsky H, Champagne B. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gac Med Mex.* 2014;150(2):128-36.
24. Schafer T, Ruhdorfer S, Weigl L, Wessner D, Heinrich J, Döring A, et al. Intake of unsaturated fatty acids and HDL cholesterol levels are associated with manifestations of atopy in adults. *Clin Exp Allergy.* 2003;33(10):1360-67.

25. Kwa MC, Silverberg JI. Association between inflammatory skin disease and cardiovascular and cerebrovascular co-morbidities in US adults: analysis of nationwide inpatient sample data. *Am J Clin Dermatol* 2017;18(6):813-23.
DOI: 10.1007/s40257-017-0293-x.
26. Moreno-Altamirano L, García-García JJ, Soto-Estrada G, Caparo S, Limón-Cruz D. Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2014;77(3):114-23.
DOI: 0.1016/j.hgmx.2014.07.002.

ANEXO 1.

CRITERIOS PARA SÍNDROME METABÓLICO

(International Diabetes Federation y American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute)

PARÁMETRO	PUNTO DE CORTE
Circunferencia de cintura elevada	De acuerdo a las definiciones por población: $\geq 94\text{cm}$ en hombres y $\geq 88\text{cm}$ en mujeres
Triglicéridos elevados	$\geq 150\text{mg/dl}$ ó en tratamiento farmacológico para hipertrigliceridemia
Colesterol HDL bajo	$< 40\text{mg/dl}$ en hombres $< 50\text{mg/dl}$ en mujeres ó en tratamiento farmacológico para colesterol HDL disminuido
Presión arterial elevada	TA sistólica $\geq 130\text{ mmHg}$ y/o TA diastólica $\geq 85\text{ mmHg}$ ó tratamiento farmacológico antihipertensivo ó antecedentes personales de hipertensión
Glucosa en ayunas elevada	$\geq 100\text{ mg/dl}$ ó tratamiento farmacológico hipoglicemiante
Diagnóstico de síndrome metabólico: 3 de los 5 parámetros positivos	