

Factores relacionados con la aparición de estrías atróficas en mujeres adolescentes de dos establecimientos educativos privados en Medellín. 1997-1999

Related factors with atrophic stretch marks in adolescent female students from two private educational establishments from the city of Medellin, 1997-1999

CLARA MARCELA JARAMILLO-GARCÍA¹, MARÍA CLARA LOPERA-CALDERÓN¹, ANGELA ZULUAGA DE CADENA², RUBÉN DARÍO MANRIQUE-H³
Forma de citar: Jaramillo-García CM, Lopera-Calderón MC, Zuluaga De Cadena A. Factores relacionados a la aparición de estrías atróficas en mujeres adolescentes de dos establecimientos educativos privados en Medellín. 1997-1999. Rev CES Med 2009;23(1) Supl. Dermatología: s69-s79

RESUMEN

O **bjetivos:** determinar la prevalencia de estrías atróficas e identificar la frecuencia de los factores de riesgo relacionados con su aparición en mujeres adolescentes.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo en 210 estudiantes entre 12 y 18 años de dos establecimientos educativos privados de la ciudad de Medellín, Colombia. A cada estudiante se le aplicó una encuesta autodirigida y se le realizó un examen físico para observar la presencia de estrías.

Resultados: el 75,2 % de las adolescentes presentaron estrías, el 59,5 % tenían entre 15 a 18 años. La localización más frecuente fueron los glúteos (78,3 %). Se encontró asociación entre las estrías y factores como: obesidad ($p=0,011$), antecedentes familiares positivos ($p=0,006$), uso de hormonas no esteroideas (anticonceptivos) ($p=0,003$), consumo de productos dietéticos ($p=0,025$) y grasas ($p=0,026$). No se encontró correlación con el fototipo, enfermedades, uso de esteroides, hábito de fumar y práctica de ejercicio.

¹ Dermatóloga. Universidad CES.

² Dermatóloga. Grupo de Investigación en Dermatología. Universidad CES.

³ Magíster en Epidemiología. Grupo de Investigación en Epidemiología y Bioestadística. Universidad CES.

Recibido en julio de 2009. Revisado en septiembre de 2009. Aceptado en noviembre de 2009.

Conclusiones: las estrías atróficas son una entidad clínica de alta prevalencia en mujeres jóvenes, afectando múltiples zonas corporales con deterioro de la autoimagen. Ciertas conductas de alimentación y consumo de medicamentos, además de los antecedentes familiares, pueden estar implicados en el aumento de la frecuencia de esta enfermedad.

PALABRAS CLAVES

Estrías
Adolescentes
Factores de riesgo
Prevalencia
Colombia

ABSTRACT

Objective: This study was designed to determine the prevalence of stretch marks in adolescent young woman and to identify the associated risk factors.

Methods: It was performed a descriptive study on 210 students between 12 and 18 years old from two private schools in Medellín, Colombia. Each student answered a questionnaire and was examined.

Results: 75.2 % of the adolescents had stretch marks and 59.5 % of them were between 15 and 18 years old. Most frequent affected body site was the buttock (78.3 %). It was found a greater prevalence between the presence of stretch marks and factors like: obesity ($p=0.011$), family members with stretch marks ($p=0.006$), use of nonsteroidal hormones ($p=0.003$), diet products ($p=0.025$), and fats ($p=0.0265$). It was not found association with phototype, diseases, glucocorticoids, smoking or exercise.

Conclusions: The stretch marks are very frequent in adolescent female, they are a source of esthetic discomfort and have great psychological impact on those who have them. Eating habits, medications intake, personal and family histories can influence the appearance of stretch marks.

KEY WORDS

Stretch marks
Adolescent
Risk factor
Prevalence
Colombia

INTRODUCCIÓN

Las estrías atróficas, aunque raramente son causa de un problema médico significativo, son fuente de molestia estética con gran impacto psicológico para quienes las padecen. Es una entidad de alta frecuencia y en la literatura se reportan incidencias del 70 % y 40 % en mujeres y hombres adolescentes, respectivamente (1). Existe poco conocimiento acerca del origen de esta enfermedad y su mecanismo fisiopatológico permanece controversial, debido a que aparecen como resultado final de múltiples procesos fisiológicos: embarazo, exceso adrenocortical, cambios en hábitos corporales y también en una gran variedad de enfermedades (2-3).

Las alteraciones de la matriz celular y extracelular que median el fenotipo clínico de las estrías permanecen pobremente entendidas, pero día a día se genera más interés en el estudio de las fuerzas contráctiles, del tejido elástico y de los fibroblastos (4-7); además, se presume una predisposición genética (1-5). De acuerdo con algunos autores, las estrías son resultantes del rompimiento de fibras elásticas debido a for-

mas de tensión, otros las acreditan al resultado de una reacción inflamatoria aguda inicial que determina una destrucción de fibras colágenas y elásticas seguido de una regeneración de las fibras elásticas (2-5,6). El tejido elástico consta de 3 tipos de fibras: oxitalánicas, elaunínicas y las elásticas propiamente dichas; las primeras son producidas por fibroblastos y por fibras de músculo liso, se encuentran en dermis papilar y se orientan perpendiculares a la epidermis y en cortes transversales se observan unidades arborescentes que se extienden de la dermis papilar a la membrana basal. En las estrías se ha encontrado fragmentación de las fibras elásticas, disminución en el número de las fibras oxitalánicas y menor arborescencia de las mismas (8). Para otros autores la alteración radica en diferencias en la capacidad contráctil de los fibroblastos que se encuentran en la estría (6).

Teniendo en cuenta la posibilidad de un factor genético en la patogénesis se han realizado estudios de RNAm de procolágeno I a III, elastina y fibronectina, encontrándose una disminución en la expresión de todos, resultando en una pérdida de matriz extracelular posiblemente por depleción de fibroblastos. Además, en cultivos de tejidos con estrías no hubo crecimiento de fibroblastos, lo que indica que éstos eran inactivos o atróficos (9).

En estudios realizados por el Dr. Sam Shuster en la Universidad de Newcastle, la piel es un tejido no homogéneo y las fuerzas de estiramiento pueden producir tres respuestas en ella:

- Una elongación reversible "estiramiento elástico" por escaso número de fibras de colágeno entrecruzadas como ocurre en enfermedades metabólicas como el Ehlers-Danlos.
- Una respuesta rígida "inelástica" con ruptura, que lleva a opacidad de la piel, debido a gran número de entrecruzamientos en las fibras de colágeno, como sucede en los ancianos.
- Una mezcla de las dos respuestas anteriores que sería la responsable de la aparición de

estrías; el colágeno en adolescentes y adultos jóvenes responde de esta manera a las fuerzas extensoras debido a que en ellos existe un estado intermedio entre el colágeno rígido por entrecruzamiento y la elasticidad de un colágeno inmaduro (10).

Las estrías atróficas son fácilmente reconocidas pero no por ello fáciles de definir y en este punto radica la dificultad del estudio y caracterización de las mismas. Pueden ser descritas como una banda o línea con cambios de color y textura de la piel, elevadas o deprimidas de acuerdo a la edad evolutiva de ellas. Al inicio aparecen como lesiones activas de color rosado o violáceo, planas o levemente elevadas, ocasionalmente pruriginosas. Con el tiempo (meses o años) toman la coloración de la piel o ligeramente mas clara acompañada por depresión, atrofia y desarrollo de finas "arrugas" en la superficie (2). Aparecen generalmente siguiendo las líneas de clivaje, situándose transversalmente a líneas de gran tensión y localizándose preferencialmente en glúteos, caderas, mamas, región inguinal, hombros, región lumbar y abdomen (3-7).

Se propuso en esta investigación efectuar una búsqueda de factores de riesgo relacionados con la aparición de estrías en mujeres adolescentes y explorar algunos factores de riesgo relacionados con la presencia de estrías, tales como ejercicio, hábitos alimenticios, cambios rápidos de peso y talla, y antecedentes personales y familiares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se aplicó una encuesta autodirigida y un examen físico realizado por los investigadores para determinar la presencia de estrías a la población de estudio. La población estudiada fueron mujeres adolescentes con edades entre 12 y 18 años, estudiantes de dos colegios privados de la ciudad de Medellín. Las unidades muestrales (210 estudiantes) se seleccionaron mediante

un procedimiento de muestreo aleatorio sistemático tomando en cada colegio la totalidad de la población de 12 a 18 años y seleccionando una de cada tres estudiantes, teniendo como marco muestral el listado de alumnas por curso y por institución en orden alfabético, estratificando por colegio de manera proporcional (según el número de estudiantes existente en cada institución).

Se aplicó un formulario autodilucidado, en el cual se incluyeron las variables de identificación y de riesgo. Posteriormente se les realizó un examen físico por residentes de último año de dermatología, previa concertación de las citas con las instituciones. Para tal efecto se contó con el consentimiento de las instituciones educativas y de las estudiantes, se garantizó la intimidad de las estudiantes durante la práctica del examen físico y se aseguró la confidencialidad de la información además de que todos los cuestionarios fueron anónimos.

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada mediante el uso del software Epi-info 6.2. Se efectuó un análisis univariado para describir la población estudiada, aplicando medidas de frecuencia para las variables

cualitativas y de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Se estimó la prevalencia de estrías de forma global y específica por los principales factores de riesgo. Así mismo, se calcularon las razones de prevalencia en subgrupos con presencia o ausencia de estos factores. La significancia estadística se estimó por medio de las pruebas de Chi cuadrado o exacta de Fischer, usando un nivel de confianza del 95 %.

RESULTADOS

Del colegio A se evaluaron 110 alumnas y del colegio B 100 alumnas, para un total de 210 adolescentes. Entre las 210 mujeres adolescentes estudiadas, la edad promedio fue de 14,6 años con una desviación estándar de 1,5 años, la edad mínima fue 12 años y la máxima 18; el 50 % de estas tenían 14 años o menos (ver gráfico 1).

En este estudio la frecuencia de estrías encontrada en las adolescentes fue del 75,2 %. Por colegios, la frecuencia de estas en el colegio A fue de 72,7 % y en el colegio B fue de 78 % ($p=0,377$).

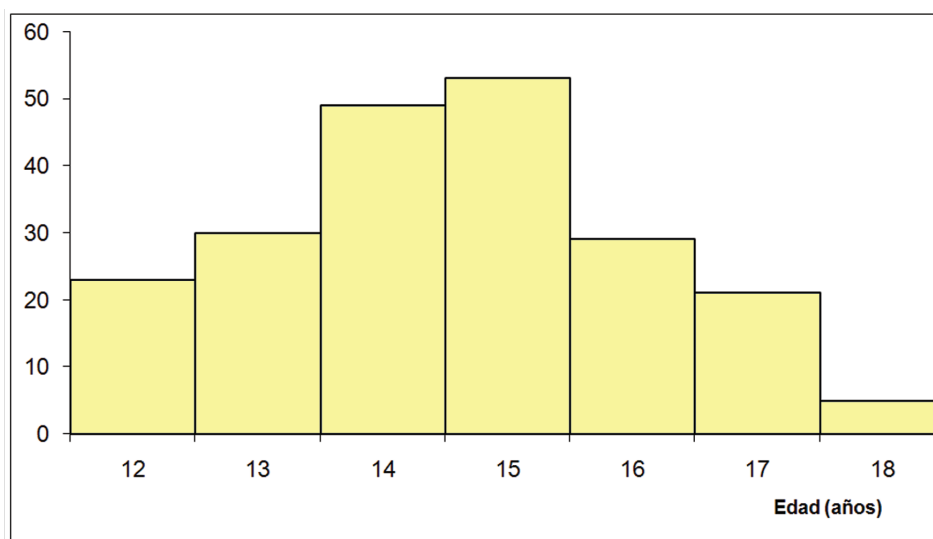


Gráfico 1. DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN AÑOS

Se encontró que el 79,1 % de las estrías fueron blancas y el 20,9 % violáceas. La concordancia entre la creencia de tener estrías y el hecho de presentarlas al ser examinadas, fue del 93 %, resultado que es estadísticamente significativo ($p < 0,001$).

El 59,5 % de las adolescentes con estrías se encontraban en el rango de edad entre 15 y 18 años y el 40,5 % entre 12 y 14 años. El mayor porcentaje se encontró en el grupo de 17 años, ya que 90,4 % de las estudiantes de esa edad presentaban (ver Gráfico 2).

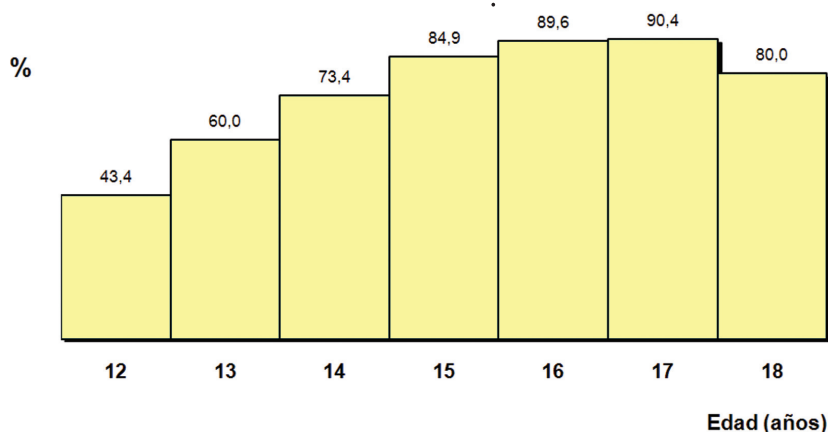


Gráfico 2. PRESENCIA DE ESTRÍAS SEGÚN EDAD

Los sitios de localización de las estrías fueron en su orden: glúteos (78,3 %), muslos (53,1 %), mamas (23,3 %), piernas (8,3 %), abdomen (6,3 %), región inguinal (5,6 %), brazos (2,5 %) y región lumbar (2,5 %). Reagrupando la localización de las estrías de acuerdo a compromiso de uno, dos o tres sitios corporales se encontró que el 45,6 %

tenían comprometidos dos sitios, el 37,3 % y el 17,1 % uno y tres sitios, respectivamente.

En relación a la edad de aparición de las estrías se encontró el mayor porcentaje (28,7 %) en las adolescentes de 13 años, seguidas de los 12 años, algunas refieren tenerlas incluso desde los 9 años (cuadro 1).

Cuadro 1. EDAD DE APARICIÓN DE LAS ESTRÍAS

Edad	%
9	1,3
10	1,9
11	16,6
12	23,6
13	28,7
14	19,1
15	5,7
16	2,5
18	0,6

El 43,8 % de las adolescentes presentaron fototipo III, le siguen en su orden los fototipos IV y II con el 35,2 % y el 17,1 %, respectivamente. Ninguna adolescente tenía fototipo I. No se encontraron diferencias estadísticamente significativa entre el fototipo y la presencia de estrías ($p= 0,841$) (ver cuadro 2).

Cuadro 2. PRESENCIA DE ESTRÍAS SEGÚN FOTOTIPO DE PIEL (%)

Fototipo	SI	NO	TOTAL (n)
II	28	8	36
III	69	23	92
IV	56	18	74
V	5	3	8
Total	158	52	210

De las adolescentes estudiadas sólo una tenía antecedente de un aborto, ninguna había tenido un embarazo a término. El 14,3 % de ellas utilizaron o estaban utilizando hormonas como método anticonceptivo o para regular el ciclo menstrual. Al explorar las prevalencias especí-

ficas de estrías según el antecedente de uso de hormonas, se encontró una razón de prevalencias (RP) de 1,3 siendo un resultado estadísticamente significativo. ($p=0,003$) (cuadro 3).

El 68,6 % de las estudiantes había presentado alguna enfermedad importante durante su vida, y entre ellas, el mayor porcentaje le corresponde a las enfermedades alérgicas con un 30,6 % y le siguen en frecuencia las respiratorias y cutáneas con igual porcentaje (23,6 %). Reorganizando las enfermedades en dos grupos: en el primero las cutáneas y las alérgicas -que pueden tener relación con el uso de esteroides-, y en el segundo las restantes, para determinar asociación con la aparición de estrías, no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($p= 0,310$).

El 32,9 % de las adolescentes utilizaron o estaban utilizando algún medicamento, y entre quienes los estaban usando, los esteroides ocuparon el primer lugar de consumo con una frecuencia del 32,4 % y le sigue en su orden los antibióticos con un 27,9 % de consumo. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el consumo de esteroides y la aparición de estrías ($p= 0,596$) (ver gráfico 3).

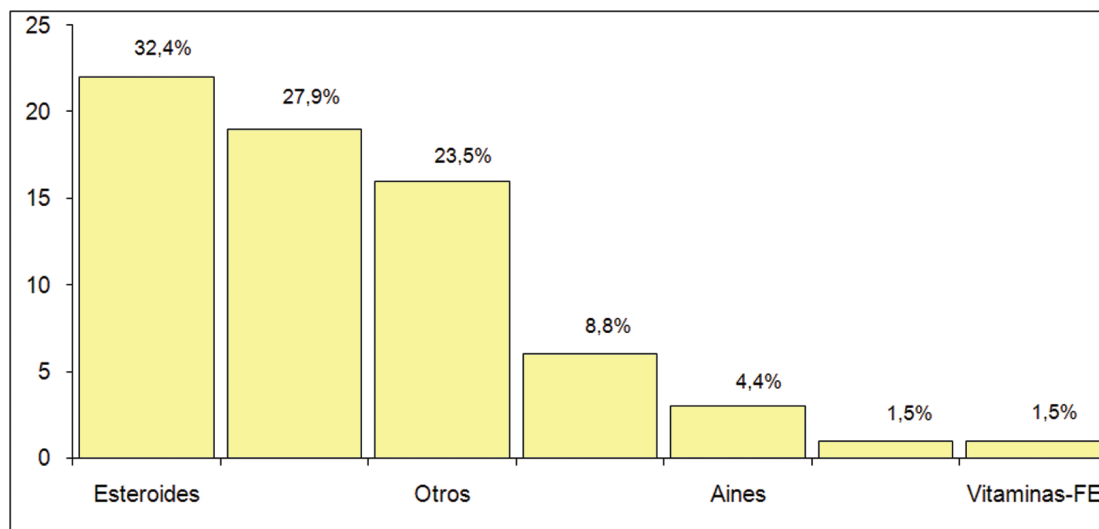


Gráfico 3. CONSUMO DE MEDICAMENTOS

Se encontró que el 6,7 % de las adolescentes fumaban, con un promedio de consumo de 4,1 cigarrillos por día, con una desviación estándar de 3,4 cigarrillos, el consumo mínimo fue de 1 cigarrillo y máximo 10. El 64,3 % fumaban menos de 5 cigarrillos. Las adolescentes que fumaban lo hacían en promedio desde hace 18 meses. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la aparición de estrías y el número de cigarrillos consumidos ($p=0,660$), ni con el tiempo de consumo ($p=0,141$).

Ninguna adolescente evaluada refirió haberse realizado alguna cirugía estética de aumento o reducción como mamoplastia, liposucción o lipoesultura. El 61,9 % de las adolescentes tuvo un índice de masa corporal por debajo de 20, el 2,4 % de ellas lo tenían mayor de 25 y 35,7 % presentaba un índice de masa corporal dentro de límites normales.

Cuando se exploró la asociación entre presencia de estrías y el sobrepeso se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,011$). Igualmente entre el IMC y el número de sitios afectados por esta enfermedad ($p=0,007$).

Desde la menarca hasta el momento del estudio, el 80,6 % de las adolescentes habían presentado un cambio de dos tallas o menos en el brasier y solo el 5,8 % un cambio mayor. Este cambio en relación con la presencia de estrías no fue estadísticamente significativo ($p=0,226$). Con respecto al cambio de talla del blue jean, el 72,8 % de las adolescentes presentaron un cambio de dos o menos tallas y el 3,7 % mayor de dos. Este cambio sí fue estadísticamente significativo en relación a la aparición de estrías ($p = 0,001$).

Entre las adolescentes evaluadas, el 83,3 % tienen antecedentes familiares de estrías, y de éstas el 65,1 % tenían un familiar de primer grado afectado y el 34,9 % más de un familiar. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares positivos

para estrías y la presencia de éstas ($p=0,006$), pero no con el número de familiares afectados ($p= 0,261$).

En relación con la presencia de estrías en las adolescentes estudiadas y el consumo de alimentos se encontró lo siguiente:

El 61,9 % consumían productos dietéticos y la asociación de esta práctica con la aparición de estrías fue estadísticamente significativa ($p=0,025$). El 98,1 % consumían grasas, de éstas el 33,8 % lo hacían menos de cuatro veces por semana y el 66,2 % más de cuatro veces por semana. Sí se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la cantidad de grasas consumidas y la aparición de estrías ($p=0,026$).

El 82,9 % tomaban bebidas gaseosas, y de éstas el 70 % la consumían menos de cuatro veces por semana y el 30 % más de cuatro veces. El consumo de licor entre las adolescentes estudiadas fue del 41,5 %, y entre ellas el 26,7 % lo hacían una vez al mes y el 14,8 % una vez a la semana. El consumo de café (tinto) por las adolescentes fue del 45,7 %, de estas el 87,6 % lo tomaban menos de cuatro veces por semana y el 12,4 % más de cuatro veces. El consumo de proteínas animales fue del 100 %; el 28,1 % de las adolescentes las consumían menos de cuatro veces por semana y el 71,9 % más de cuatro veces. El 100 % consumían carbohidratos; de estas el 73,8 % lo hacían menos de cuatro veces por semana y el 26,2 % más de cuatro veces. No obstante, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el consumo de estos productos y la presencia de estrías ($p > 0,05$).

Con respecto a la práctica de ejercicio y deportes como gimnasia, danza, baloncesto, voleibol, ciclismo, natación, patinaje, atletismo, pesas y tenis no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la frecuencia de su práctica y la presencia de estrías. ($p>0,05$) Ver cuadro 3.

DISCUSIÓN

Las estrías atróficas fueron inicialmente definidas como entidad clínica hace cientos de años y la primera descripción histológica aparecida en la literatura médica data de 1889 por Troisier y Menetrier, en ese entonces estuvieron satisfechos con la explicación del "estiramiento" de la piel como causa de las mismas (1,4). Según estadísticas de los Estados Unidos se presentan en el 35 % de las mujeres y en el 15 % de los hombres adolescentes no obesos (5,7) y de acuerdo a otros estudios en el mismo país hasta el 70 % de mujeres y el 40 % de hombres adolescentes las padecen (8). Es posible que esta disparidad de frecuencias se deba a que en la mayoría de las evaluaciones de crecimiento y desarrollo no

se presta suficiente atención a estas o a que los jóvenes no son evaluados completamente desnudos (11). La frecuencia encontrada en este estudio (75,2 %), está acorde con los datos de la literatura, lo que demuestra la magnitud del problema en este grupo poblacional. La frecuencia en cada uno de los colegios fue similar (78 % vs 72,7 %), lo que se puede explicar porque las adolescentes de estas instituciones pertenecen a estratos socioeconómicos similares, en donde las características de nutrición, actividades recreativas, deportivas y socioculturales son muy semejantes. Lo que sí es claro es que se presentan dos veces más frecuentemente en las mujeres (5-8) y aproximadamente en el 35 % de la población general. La mayor incidencia en niñas ocurre entre los 12 y 14 años y en niños entre los 12 y 15 años (7).

Cuadro 3. FACTORES DE RIESGO PARA ESTRÍAS

Factor de riesgo	Punto de corte	Valor p
Índice de masa corporal	>20	0,011
Antecedente Familiar	Positivo	0,006
Consumo productos dietéticos	Sí	0,025
Consumo de grasas	4 veces por semana	0,026
Consumo de esteroides	Sí	0,596
Consumo de hormonas no esteroideas	Sí	0,003
Consumo de cigarrillo	Sí	0,660
Practica de ejercicio	Sí	0,050

Ha existido gran controversia acerca de la etiología exacta de las estrías, algunos autores las han atribuido a simple estiramiento y adelgazamiento del tejido conectivo, mientras otros las han descrito como una forma de cicatriz dérmica. A principios del siglo XX fueron asociadas con enfermedades debilitantes como la tuberculosis, la fiebre tifoidea, la fiebre reumática y otras infecciones crónicas, sugiriendo que la desnutrición, la pérdida de proteínas y los estados tóxicos eran su causa (2). Mas adelante se planteó la hipótesis de la obesidad como causa directa de estas; sin embargo, añadiendo más confusión a

su etiología, se encontró que adolescentes de ambos sexos desarrollaban estrías sin tener sobrepeso (9,12-13). Una gran porcentaje de las adolescentes (61,9 %) tuvo un IMC por debajo de 20, aunque este valor aislado no puede considerarse patológico, debe alertarnos acerca de las conductas nutricionales de las jóvenes que actualmente siguen los patrones estéticos de esbeltez conduciéndolas a enfermedades como la anorexia. Sólo el 2,4 % de ellas eran obesas.

Encontramos asociación estadísticamente significativa entre el sobrepeso y la aparición de es-

trías. La nutrición tiene un papel importante en los cambios de los indicadores de masa corporal como el peso y la talla y por ello pueden influir en la aparición de las estrías, aunque no hay datos descritos en la literatura acerca de la relación de estas con los grupos alimenticios. También se encontró asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el número de sitios afectados por esta enfermedad.

No se obtuvo ningún resultado en la literatura revisada entre el uso de anovulatorios y la presencia de estrías. En el presente estudio el 14,3 % utilizaron o estaban utilizando hormonas no esteroideas como anticonceptivos o para regular el ciclo menstrual y encontramos que el uso de éstas es un factor de riesgo positivo para su aparición.

Con el advenimiento del uso terapéutico de corticosteroides tópicos o sistémicos y la aparición de estrías como efecto adverso de la utilización de estos se determinó su causalidad directa, al igual que en el síndrome de Cushing (12-14). En este estudio un gran porcentaje de las adolescentes habían sufrido de enfermedades alérgicas (30,6 %) y cutáneas (23,6 %), las cuales, en general, requieren el uso de corticosteroides, que podrían incrementar el riesgo de las estrías, sin embargo no se encontró una asociación estadísticamente significativa. Los corticosteroides ocuparon el primer lugar de consumo entre las adolescentes evaluadas con una frecuencia del 32,4 %. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la utilización de esteroides y la aparición de estrías. Estos hallazgos no coinciden con los de la literatura en donde se encuentra gran asociación causal. Esta diferencia tal vez se deba a factores como el hecho de que en nuestro estudio no se cuantificó ni se evaluó el tiempo de uso de estos o su potencia.

También se ha relacionado con la aparición de estrías aquellas situaciones clínicas que llevan a un estiramiento rápido de la piel como el embarazo, la pubertad, rápida ganancia o pérdida de

peso, enfermedades como el síndrome de Marfán y ciertos deportes como el levantamiento de pesas (10-15) De las adolescentes estudiadas solo una presentó un aborto, evento que no modifica el IMC puesto que en los primeros cuatro meses de gestación no hay aumento significativo en el peso y en el perímetro abdominal, por lo tanto no puede ser considerado la causa de las estrías. Ninguna había tenido un embarazo a término que pudiera ser considerado el factor etiológico.

La mayoría de las adolescentes estudiadas presentaban fototipos III y IV, lo que está acorde con los fototipos que predominan en nuestro medio por las mezclas raciales a las que pertenecemos. Sólo el 3,8 % tenían un fototipo V que corresponde a la raza negra y no se presentó ningún fototipo I que corresponde a la raza caucásica. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el fototipo y la presencia de estrías. En la literatura no existen datos que relacionen el fototipo con la presencia de estrías.

La relación entre el hecho de fumar y la presencia de estrías no ha sido reportada en la literatura y no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la aparición de estrías y el número de cigarrillos consumidos, ni el tiempo de consumo. Finalmente, los factores genéticos también juegan un papel importante en la etiología de las estrías, por lo cual aún no se ha logrado definir el proceso patogénico común.

En vista de la dificultad para definir la causa y su proceso patogénico, el tratamiento ha sido ineficaz. Se ha utilizado el ácido retinóico tópico, teniendo en cuenta sus efectos en otros procesos cicatrizales como el acné, queloides, con resultados controversiales y observándose mayor beneficio en las lesiones jóvenes (3,11,16). El color de la estría, que al parecer tiene su origen directamente en el melanocito (17), también puede ser un indicador del grado de evolución de la misma e influir de alguna manera en la respuesta de estas a algunos tratamientos (18,19).

También se está utilizando actualmente el láser (flashlamp pumped pulsed dye laser y la fototermólisis fraccionada) con resultados prometedores (20-23). El Dr. McDaniel y colaboradores evaluaron en un estudio experimental la efectividad de este tratamiento a través de graduación clínica, fotografías secuenciales y estudio histológico y lo compararon con un grupo control no tratado, obteniendo buenos resultados, lo que alienta al tratamiento futuro, al igual que la microdermabrasión superficial aislada o asociada con peeling químico (24-25).

CONCLUSIÓN

La prevalencia de las estrías atróficas en mujeres adolescentes entre 12 y 18 años, estudiantes de dos establecimientos educativos privados de la ciudad de Medellín fue del 75,2 %. Los sitios más frecuentemente afectados por las estrías fueron los glúteos, muslos y mamas. Se encontró una prevalencia significativamente mayor de estrías en las adolescentes con mayor IMC, con historia de consumo de productos dietéticos, grasas y hormonas no esteroideas y con antecedentes familiares de estas.

Los resultados en este estudio refuerzan la importancia de la prevención desde la infancia de las conductas inadecuadas, tanto desde el campo médico como del nutricional, así como la promoción de hábitos sanos y el autocuidado de la salud y del desarrollo integral y armónico de la figura corporal.

Este estudio es solo el primer paso en el conocimiento de una enfermedad tan frecuente como las estrías, por lo cual recomendamos se realicen nuevas investigaciones orientadas a profundizar sobre los factores de riesgo aquí explorados, por medio de estudios analíticos o experimentales, que permitan definir una relación causa efecto y así tener mayores herramientas para realizar intervenciones preventivas y terapéuticas.

REFERENCIAS

1. Garcia Hidalgo L. Dermatological complications of obesity. *Am J Clin Dermatol* 2002;3:497-506.
2. Cho S, Park ES, Lee DH, Chung JH. Clinical features and risk factors for striae distensae in Korean adolescents. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20(9): 1108-13.
3. Elson M. Treatment of striae distensae with topical tretinoin. *J Dermatol Surg Oncol* 1990; 16(3): 267 – 270.
4. Arem A, Kischer W. Analysis of striae. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1980; 65(1): 22 – 29.
5. Lever W. *Striae distensae in Histopathology of the skin* 7th ed. Philadelphia Lippincott Company 1990; 312.
6. Viennet C, Bride J, Armbruster V, Aubin F, Gabiot AC, Gharbi T, Humbert P. Contractile forces generated by striae distensae fibroblasts embedded in collagen lattices. *Arch Dermatol Res* 2005; 297(1): 10-17.
7. Sisson W. Colored striae in adolescent children. *J Pediatr*. 1954; 45: 520 – 530.
8. Carramaschi FR, Landman G, Molina LP et al. Estudo das fibras oxitalânicas em estrias variacões em relação a pele. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo* 1995; 50: 35-8.
9. Lee KS, Rho YJ, Jang SI et al. Decreased expression of collagen and fibronectin genes in striae distensae tissue. *Clinical and Experimental Dermatology* 1994;19: 285 - 288.
10. Shuster S. The cause of striae distensae. *Acta Derm Venereol* 1985; 65: 161- 169.
11. Kang S, Kim K, Griffiths C et al. Topical tretinoin (retinoic acid) improves early stretch marks. *Arch Dermatol* 1996; 132: 519 – 526.

12. Dover J. Sports in dermatology in Fitzpatrick T, Eisen A, Wolff K et al: *Dermatology in General Medicine* 4th ed. New York Mc Graw Hill 1993; 1617– 1623.
13. Chang AL, Agredano YZ, Kimball AB. Risk factors associated with striae gravidarum. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51(6): 881-886.
14. Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breathnach SM. Disorders of connective tissue in *Textbook of Dermatology* 6th ed. Oxford Blackwell Scientific Publications 1998; 2008 – 2009.
15. Yosipovitch G, DeVore A, Dawn A. Obesity and the skin: Skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol* 2007;56(6):901-916.
16. Kang S. Topical tretinoin therapy for management of early striae. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39S: 90 – 92.
17. Hermanns JF, Piérard GE. High-resolution epiluminescence colorimetry of striae distensae. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20(3): 282-7.
18. Tsuji T, Sawabe M. Hyperpigmentation in striae distensae after bleomycin treatment. *J Am Acad Dermatol* 1993; 28: 503 – 505.
19. Zheng P, Lavker RM, Kligman AM. Anatomy of striae. *Br J Dermatol* 1985; 112: 185 – 193.
20. Mc Daniel DH, Ash K, Zukowski M. Treatment of stretch marks with the 585-nm flashlamp-pumped pulsed dye laser. *Dermatol Surg* 1996; 22(4): 332- 337.
21. Tanzi EL, Lupton JR, Alster TS. Lasers in dermatology: Four decades of progress. *J Am Acad Dermatol* 2003; 49(1): 1-31.
22. Macedo OR, Bussade M, Salgado A, Mello M. Fractional photothermolysis for the treatment of striae distensae. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56(2): AB204
23. Alexiades-Amenakas MR, Bernstein LJ, Friedman PM, Geronemus RG. The safety and efficacy of the 308-nm excimer laser for pigment correction of hypopigmented scars and striae alba. *Arch Dermatol* 2004; 140: 955–60.
24. Hexsel D, Mazzuco R, DaForno T. Superficial dermabrasion in the treatment of recent stretch marks(striae rubra).*J Am Acad Dermatol* 2009; 60(3):AB186
25. Adatto MA, Deprez P. Striae treated by a novel combination treatment—sand abrasion and a patent mixture containing 15% trichloroacetic acid followed by 6–24 hrs of a patent cream under plastic occlusion. *J Cosmet Dermatol*. 2003; 2:61–67

