

Las estrías y su prevención

Miquel Carreras

Doctor en Farmacia. Departamento de Investigación y Desarrollo. E. Carreras. Novartis Consumer Health S.A.

La preocupación por la estética no es un fenómeno del pasado siglo, sino que ya en las antiguas civilizaciones había un interés por mejorar el aspecto corporal, por razones rituales o puramente estéticas. Así, en los papiros médicos del antiguo Egipto hay multitud de formulaciones con finalidad estética, desde evitar la caída del cabello o, por el contrario, inducir su caída, hasta productos antiarrugas. La prevención de las estrías del embarazo no fue una excepción. En el Egipto faraónico, e incluso antes, a las mujeres les preocupaba la aparición de estrías durante el embarazo y trataban de prevenirlas o tratarlas con aceites y preparaciones cosméticas descritas en los papiros médicos¹.

Desde entonces, la prevención de las estrías ha seguido por derroteros dispares, pues, salvo el uso de aceites como el de oliva, con la presunta finalidad de hidratar la piel, no hay constancia de actividades preventivas hasta la época moderna de la cosmética del embarazo que data, como mucho, de finales de 1970.

Las estrías cutáneas

Las estrías de la piel aparecen como depresiones lineales y superficiales que se pueden encontrar en pechos, abdomen, caderas, muslos y hombros. Se producen en distintas circunstancias, algunas relacionadas con un excesivo estiramiento de la piel, más allá de su resistencia elástica. Por ello se producen estrías durante el embarazo; por un aumento rápido del volumen muscular por ejercicio físico anaeróbico o derivado de la ingestión de esteroides anabolizantes²; en grandes y/o rápidos aumentos de peso o de volumen corporal, como los de la pubertad; o, por ejemplo, por un aumento súbito del volumen mamario tras una mamoplastia³. A pesar de ello, se ha demostrado que no hay relación entre el incremento de peso por semana y la aparición de estrías⁴ en el embarazo, ni tampoco con el porcentaje de incremento del perímetro abdominal y de las caderas⁵. Entonces, ¿hasta qué punto influye el estiramiento en la aparición de estrías?

El estiramiento o, mejor, la tensión de la piel como consecuencia del estiramiento, debe considerarse un factor de riesgo, ya que, con un estiramiento similar, la aparición de estrías durante el embarazo presenta una gran variabilidad individual, de modo que su incidencia en mujeres

no tratadas preventivamente se sitúa entre un 55%⁶ y un 95%⁷ de los casos. Chang, et al.⁷ demostraron que no existe relación significativa entre la aparición de estrías y el incremento, en valor absoluto o porcentual, de peso en el embarazo, o el aumento del índice de masa corporal (IMC). En este mismo estudio, se concluye que los intentos de relacionar la aparición de estrías con el peso corporal al inicio del embarazo se han mostrado inconsistentes. Por tanto, el factor crítico en el desarrollo de las estrías es la propia elasticidad de la piel opuesta a su aparición, de modo que, a una mayor capacidad elástica, habrá menor probabilidad de aparición de estrías por estiramiento. Esta capacidad elástica está condicionada genéticamente.

Uno de los factores más importantes y conocidos que afecta más negativamente a la elasticidad de la piel es la acción de las hormonas esteroideas y otros derivados de estructura esférica, como los corticoides⁸ e incluso, como hemos comentado más arriba, los esteroides anabolizantes. Estos producen una inhibición de la actividad metabólica y de la proliferación fibroblástica, que conduce a una disminución de la producción de proteína fibrosa del tejido conjuntivo dérmico y, por tanto, a una menor elasticidad de la piel. Por esta razón, se producen estrías durante la pubertad, por la descarga hormonal característica de esta época; el embarazo, por el aumento de los niveles de estrógenos y progestágenos a partir del segundo trimestre; en el caso de enfermedades hormonales como el síndrome de Cushing, por los tratamientos con glucocorticoides tópicos u orales⁹; o en atletas sometidos al dopaje con esteroides anabolizantes. De hecho, en el mencionado estudio de Chang, et al.⁷ se indica que la edad gestacional media de aparición de las estrías es de 24,6 semanas, y que en un 85% aparece tras el inicio del segundo trimestre, cuando empiezan a aumentar los niveles de estrógenos y progestágenos. Ello conduce a que, en este momento del embarazo, una piel con las cualidades elásticas intactas, a causa de una mayor resistencia al efecto hormonal, debe ser un factor crítico para evitar la aparición de estrías. Este factor bioquímico, que afecta negativamente a la elasticidad cutánea resulta, pues, fundamental en el desarrollo de las estrías.

Siendo la elasticidad de la piel una cualidad derivada del buen estado dérmico, la aparición de estrías no es, por tanto, un problema epidérmico derivado de una deficiente hidratación del tejido. Esto es de vital importan-

cia en la prevención de la aparición de estrías, porque cualquier tratamiento para mejorar la hidratación epidérmica está abocado al fracaso, mientras que aumentar la capacidad elástica de la piel puede conseguir un elevado nivel de eficacia.

Incidencia

La prevalencia de las estrías en la población general ha sido poco estudiada y se han publicado datos de hasta el 50%¹⁰ e incluso del 90%¹¹ que, a la vista de otras cifras para situaciones más específicas, parecen un poco exageradas. De hecho, las estadísticas existentes de aparición de estrías hacen referencia esencialmente a los casos fisiológicos: la pubertad y el embarazo. En 1954, Sisson¹² destacó la aparición de estrías en el 35% de los adolescentes de 10 a 16 años con una incidencia 2,5 veces superior en las chicas. Más recientemente, Larsson y Lidén¹³ cifraron una incidencia del 27% en los adolescentes con un predominio del doble de las chicas.

En 1959, en un estudio realizado en Australia con 116 primíparas se refirió que el 60% desarrolló estrías¹⁴. Este dato coincide con el obtenido por Mallol, et al. (1991)¹⁵ sobre un estudio de eficacia de una crema formulada para su prevención, que indicaba que, en aquellas mujeres que habían utilizado la crema placebo, la incidencia fue del 57%; pero segmentando los casos en que tenían estrías previas de un embarazo anterior, la incidencia subía ligeramente hasta un 62,5%; y en aquellos casos en que habían desarrollado estrías durante la pubertad, todas las mujeres que del estudio que usaron la crema placebo desarrollaron estrías durante el embarazo.

Tratamiento

No existe, de momento, un tratamiento clínico eficaz para eliminar las estrías una vez formadas, especialmente si ya se encuentran en su fase cicatricial.

Se han ensayado tratamientos farmacológicos y quirúrgicos con la aplicación tópica de ácido retinoico o *peelings* blandos pero con resultados mal evidenciados. Por ello, tratamientos con vitamina A, mucho menos eficaz que el ácido retinoico, no parecen tener ninguna expectativa de éxito. También se utiliza dermoabrasión en casos muy concretos de estrías abdominales, pero los mismos autores² concluyen que no hay una desaparición total de las estrías, aunque sí una mejoría del aspecto estético y del tono de la piel abdominal. Un efecto secundario relativamente frecuente de este tratamiento son las hiperpigmentaciones, que hacen a las estrías más visibles. En ocasiones, se ha aso-

ciado la dermoabrasión a la mesoterapia con fármacos estimulantes de la actividad fibroblástica (ADN altamente polimerizado [X-Adène®] y extractos embrionarios) y a la aplicación tópica de ácido retinoico, obteniéndose mejores resultados pero no la desaparición total de las estrías¹⁶.

Una posibilidad más drástica es el tratamiento quirúrgico, eliminando la zona de piel estriada, pero sólo se emplea en casos muy aparatosos o por motivos estéticos personales de mucho peso. Sin embargo, es posible practicar una profilaxis, especialmente en aquellos casos en los que es previsible su aparición, como ocurre en el embarazo o, incluso, en la pubertad. En este sentido, existen preparados comercializados con sustancias capaces de estimular la actividad fibroblástica y favorecer la producción de fibras elásticas y de colágeno.

Prevención

Dada la etiología descrita más arriba, un tratamiento preventivo de la aparición de estrías debe orientarse al mantenimiento y mejoría de la estructura dérmica, de modo que si se consigue tener una dermis en buen estado, con capacidad elástica suficiente para resistir el aumento del volumen de los tejidos subyacentes, el estiramiento cutáneo no producirá estrías.

En consecuencia, para mejorar la capacidad elástica de la dermis se debe estimular a los fibroblastos para que sinteticen las macromoléculas de la matriz extracelular dérmica, aportando los elementos necesarios para ello. Esto es especialmente importante en el caso de la prevención de las estrías del embarazo, dado que gran parte de los elementos nutritivos ingeridos por la madre se destinan al desarrollo fetal y, por tanto, es posible que exista una disminución del aporte de nutrientes a la dermis por vía sanguínea. Está hipótesis, además, se ha confirmado al publicarse un trabajo en el que se demuestra que la mayoría de las mujeres embarazadas españolas no ingieren una dieta correcta¹⁷.

Para estimular la actividad fibroblástica se utilizan estimulantes celulares como el asiaticósido contenido en el extracto de Centella asiática. El asiaticósido, es una sustancia de estructura triterpénica, conocida desde hace años por sus efectos estimulantes de la mitosis y sus propiedades cicatrizantes y aceleradoras de la cicatrización de diversos tipos de heridas. Su mecanismo de acción se basa en el estímulo de la proliferación fibroblástica y en la producción de fibras de colágeno y elastina. Por otra parte, también se ha descrito el efecto antagónico del asiaticósido sobre los corticoides, probablemente debido a que el asiaticósido tiene una estructura química similar

a los esteroides. Finalmente, hay que destacar el trabajo de Tenni, et al.¹⁸ sobre un efecto estimulador de la producción de colágeno y fibronectina en cultivos de fibroblastos.

Sobre la necesidad de asociar a un estimulante fibroblástico elementos nutritivos que sean necesarios para que el primero pueda desarrollar su acción sin limitación, parece claro que si se pretende en primer lugar estimular la síntesis de elastina y de colágeno se asocie al estimulante fibroblástico un hidrolizado de elastina y un hidrolizado de colágeno, para aportar los aminoácidos necesarios para su síntesis endógena. Respecto a su composición, destacar la presencia de proporciones elevadas de prolina e hidroxiprolina, uno de los aminoácidos más susceptibles de ser atacado por los radicales libres, por lo que la presencia de sustancias antirradicales como la vitamina E protege a estas proteínas de la acción negativa de los radicales libres.

En 1991, Mallol, et al. publicaron un trabajo en el que se demuestra, en un estudio a doble ciego, la eficacia de un preparado que contenía una asociación de estos principios activos en la prevención de las estrías del embarazo. Los autores concluyen que la crema ensayada es especialmente eficaz en aquellas mujeres con antecedentes de estrías cutáneas puberales, probablemente debidas al hiper-corticismo y a otros cambios hormonales de dicha etapa biológica. Este tipo de mujeres son protegidas, prácticamente en un 100%, por la crema antiestrías, mientras que todas las mujeres con estos antecedentes tratadas con el placebo desarrollaron estrías en el embarazo, por lo que sugieren para el asiaticósido un mecanismo de acción definido a nivel del receptor celular para corticoides o en algún punto del mecanismo de acción de estas hormonas a nivel tisular. Su efecto protector en mujeres sin antecedentes de estrías puberales, menor pero estadísticamente significativo, se debe explicar por la actividad estimulante fibroblástica, aumentando la síntesis de colágeno, de fibronectina y las mitosis. Este estudio ha merecido la aprobación espontánea de la famosa Cochrane Library.

Evidentemente, se pueden utilizar otros estimulantes celulares con la misma finalidad que el extracto de Centella asiática, como puede ser el extracto de timo, o algunos aceites vegetales de los que se explica su capacidad estimulante debido a su contenido en ácido retinoico, como el de rosa mosqueta¹⁹, por lo que su uso en cosmética, aunque amplio, es discutible, tanto por aspectos legales como de seguridad. En cualquier caso, la utilización de estimulantes celulares exige la definición ajustada y constante de la concentración idónea a la que deben utilizarse, ya que su actividad es dosisdependiente, de modo que, en dosis

bajas, no actúan; su actividad aumenta con la dosis hasta llegar a una dosis óptima a partir de la cual empieza a disminuir hasta niveles en los que se producen efectos inversos a los deseados. Por ello, la inclusión de un estimulante en un producto, o en una línea de productos, va precedida de un trabajo oscuro de laboratorio orientado a definir la curva dosis frente a actividad, para asegurar que la concentración escogida sea eficaz y segura. De este modo, se explica que formulaciones cualitativamente similares presenten unos resultados muy distintos, de modo que debemos llegar a la conclusión de que es necesario demostrar la actividad con estudios de eficacia *in vivo*.

Bibliografía

1. Castro N. Vida cotidiana de una Dama del Nilo. En: Damas del Nilo. Mujeres y Diosas del Antiguo Egipto. Barcelona: Museu Egipci de Barcelona; 2004: 102-5.
2. Karamfilov T, Elsner P. Sports as a risk factor and therapeutic principle in dermatology. *Hautarzt*. 2002; 53(2): 98-103.
3. Mahabir RC, Peterson BD. Two cases of striae distensae after submuscular augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108 (3): 753-6.
4. Davey CM. Factors associated with the occurrence of striae gravidarum. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*. 1972; 79: 113-4.
5. Poindevin LOS. Striae gravidarum: their relation to adrenal cortical hyperfunction. *Lancet*. 1959; 2: 436-9.
6. Chang ALS, Agredano YZ, Kimball AB. Risk factors associated with striae gravidarum. *J Am Acad Dermatol*. 2004 ; 51: 881-5.
7. Dworzak-Zussy E, Constantin-Escure P. Resultats préliminaires d'une étude sur les vergetures abdominales traitées par microabrasion cutanée. *J Méd Esth et Chir Derm*. 1994; XXI, 82: 97-103.
8. Rogalski C, Hautein UF, Glander HJ, Paasch U. Extensive striae distensae as a result of topical corticosteroid therapy in psoriasis vulgaris. *Acta Derm Venereol*. 2003; 83(1): 54-5.
9. Burton JL. Disorders of Connective Tissue. En: Rook A, Wilkinson Ds, Ebling FJG. *Textbook of Dermatology*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1992: 1.763-825.
10. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, editors. *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 1996.
11. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K. *Fitzpatrick's Dermatology in Clinical Medicine*. 6th ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2003.
12. Sisson WR. Colored striae in adolescent children. *J Pediat*. 1954; 45: 520.
13. Larsson, PA, Lidén, S. Prevalence of skin diseases among adolescents 12-16 years of age. *Acta Dermatovener (Stockholm)*. 1980; 60: 415-23.
14. Poidevin LO. Striae gravidarum. Their relation to adrenal cortical hyperfunction. *Lancet*. 1959 Sep 26; 2:436-9.
15. Mallol J, Belda MA, Costa D, Noval A, Solá M. Profilaxis of striae gravidarum with a topical formulation. A doble blind trial. *Int J Cosmet Sci*. 1991; 13: 51-7.
16. Courtiol, F. Traitement des vergetures par association de la microdermabrasion et d'injections intradermiques d'ADN HP et d'extraits embryonnaires. *J Méd Esth Et Chir. Derm*. XXIV. 1997 ; 94: 109-13.
17. Ortega RM, Gaspar MJ, Moreiras O. Dietary assessment of a pregnant Spanish Women Group. *Int J Vit Nutr Res*. 1994 ; 64: 130-4.
18. Tenni R, Zanaboni G, de Agostini MP, Rossi A, Bendotti C, Cetta G. Effect of the triterpenoid fraction of Centella asiatica on macromolecules of the connective matrix in human skin fibroblasts cultures. *Ital J Biochem*. 1988; 37: 69-77.
19. Pareja B, Kehl H. Contribución a la identificación y aplicaciones de los principios activos contenidos en el aceite de Rosa Aff. Rubiginosa L. (Rosa Mosqueta). *NCP*. 1994; 199: 12-18.