

Embarazo y piel. Cambios fisiológicos y trastornos con repercusión estética

Aurora Guerra Tapia

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Resumen.—Los cambios cutáneos durante el embarazo son sumamente frecuentes. Por ejemplo, la hiperpigmentación de los pezones, areolas, genitales externos y línea alba abdominal ocurre en el 100% de las embarazadas. Además, el 50% de las mujeres gestantes desarrollan melasma. El cambio más común que afecta al tejido conectivo es la aparición en el 90% de los casos de estrías de distensión en el abdomen, las caderas y a veces en las mamas. La hiperhemia puede considerarse fisiológica en el embarazo, y más de un tercio de mujeres lo demuestran con eritema palmar y/o angiomas. Aunque la influencia que las hormonas sexuales pueden alcanzar en cada caso es desconocida, se cree que son la causa, bien primaria o secundaria, de los cambios fisiológicos cutáneos que se producen durante el embarazo.

Palabras clave: piel, embarazo, cambios cutáneos, hiperpigmentación, estrías por distensión, eritema, hormonas sexuales.

Guerra Tapia A. Embarazo y piel. Cambios fisiológicos y trastornos con repercusión estética. *Actas Dermosifiliogr* 2002;93(2):77-83.

PREGNANCY AND SKIN. PHYSIOLOGIC CHANGES AND DISORDER WITH AESTHETIC CONSEQUENCES

Abstract.—Cutaneous changes during pregnancy are exceedingly common. For instance, there are hyperpigmentation in the nipples, areolae, external genitalia, axillae and linea alba. Furthermore, 50% of women develop melasma. The most common change in connective tissue is the appearance of striae distensae on the abdomen, hips, buttocks and sometime the breasts, in 90% of women. Hyperemia is physiologic during pregnancy, and up to two thirds of women develop palmar erythema and/or spider angiomas.

Although the influences that the individual hormones have on the skin are incompletely understood, it is thought that they are responsible, either primarily or secondarily, for many of the cutaneous changes that normally occur during pregnancy.

Key words: Skin, pregnancy, cutaneous changes, hyperpigmentation, striae distensae, erythema, sexual hormones.

INTRODUCCIÓN

El hecho que mayores cambios puede provocar en la piel de la mujer durante la madurez sexual es el embarazo¹. Algunos de éstos son cambios fisiológicos como la pigmentación de areolas, genitales y línea alba abdominal, o los cambios de los vasos como las arañas vasculares o el eritema palmar; otros son dermatosis de repercusión fundamentalmente estética como el melasma, las estrías o las pequeñas varices, pero otros, como el prurigo o el herpes *gestationis*, son auténticas enfermedades de orden inmunológico específicas del embarazo.

Por otra parte, algunas enfermedades cutáneas autoinmunes mediadas por anticuerpos como el lupus eritematoso o la esclerodermia sistémica, de importante similitud clínica con la enfermedad injerto contra huésped, tienden a empeorar durante la gestación y el puerperio. Por último, el efecto que tiene el embarazo sobre otros procesos cutáneos preexistentes, como el acné, la dermatitis atópica o la psoriasis, es desconcertantemente impredecible. En esta revisión sólo estudiaremos los cambios cutáneos del embarazo

(tabla 1) y los factores endocrinológicos e inmunológicos que pueden influir sobre ellos, sin considerar las dermatosis específicas del embarazo o la influencia de ésta sobre otras dermatosis.

CAMBIOS ENDOCRINOS

El embarazo está determinado por la llegada de un nuevo órgano endocrino, la placenta, productora de una serie de hormonas a las que el organismo materno debe adaptarse² (tabla 2).

Los cambios endocrinos comienzan casi en el instante de ser fertilizado el óvulo y de implantarse en la mucosa endometrial. En este momento se inicia la secreción de gonadotropina coriónica, que impide la involución de cuerpo lúteo, que se ha originado después de ser expulsado el óvulo que acaba de ser fecundado. Así pues, el cuerpo lúteo continúa con la producción de estrógenos y progesterona durante los tres primeros meses de embarazo. El incremento de concentración de estos esteroides suprime la producción de hormona folículo estimulante (FSH) por la hipófisis, evitando nuevas ovulaciones y por tanto desapareciendo la menstruación (amenorrea gravídica).

Cerca de la novena semana de gestación la unidad feto-placentaria es capaz de sintetizar una cantidad

Correspondencia:
Aurora Guerra Tapia. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid.
Aceptado el 7 de octubre de 2001.

TABLA 1. REPERCUSIÓN CUTÁNEA DEL EMBARAZO

Cambios fisiológicos
De la piel y las mucosas
Hiperpigmentación
Vasculares
Del pelo
De las uñas
De las glándulas
Alteraciones estéticas
Melasma
Estrías
Varicosidades
Acrocordones
Enfermedades específicas
Penfigoide (herpes) <i>gestationis</i>
Erupción polimorfa del embarazo
Prurigo <i>gestationis</i>
Agravamiento de procesos cutáneos autoinmunes
Lupus eritematoso
Dermatomiositis
Esclerodermia sistémica
Mejoría o agravamiento de procesos cutáneos preexistentes
Acné
Psoriasis
Eccema
Urticaria
Liquen

TABLA 2. CAMBIOS ENDOCRINOS DEL EMBARAZO

Del cuerpo lúteo
Producción de
Estrógeno
Progesterona
De la unidad feto-placentaria
Producción de
Estrógeno
Progesterona
Gonadotropina coriónica
Somatotropina coriónica
Tireotropina coriónica
Corticotropina coriónica
De la hipófisis
Supresión de
hormona folículo estimulante
Aumento de
Corticotropina
Tireotropina
Prolactina
Del tiroides
Aumento de
Tiroxina
De las glándulas adrenales
Aumento de
Glucocorticoides
Aldosterona

importante de estrógenos y progesterona. Desde la duodécima semana en adelante, ante la suficiencia hormonal de esta unidad, el cuerpo lúteo involuciona lentamente, pero no cesa en su actividad hasta el final del embarazo.

También la placenta produce, además de los estrógenos y progesterona, otras hormonas como la somatotropina coriónica humana hacia la quinta semana de embarazo, de acción general sobre el metabolismo, y la tireotropina coriónica estructuralmente diferente de la tireotropina hipofisaria, y la corticotropina coriónica³.

Por otra parte, casi todas las glándulas endocrinas de la mujer reaccionan frente al embarazo. La hipófisis anterior aumenta su producción de corticotropina (ACTH), tirotropina (TSH) y prolactina (PL). El incremento de actividad suprarrenal produce un aumento moderado de glucocorticoides. La secreción de aldosterona, cuya acción principal es disminuir la eliminación por la orina de sodio y agua, se duplica. Por esta razón se crea una tendencia, incluso en la mujer embarazada sana, a la retención hidrosalina, en la que colaboran los estrógenos y la progesterona. La glándula tiroides aumenta la producción de tiroxina.

Esta amplia variedad endocrina y sus interacciones desencadenan una serie de adaptaciones orgánicas, como, por ejemplo, un considerable incremento del

volumen sanguíneo o el aumento de tamaño del tiroides y, por supuesto, del útero, que pasa de 7 a 30 cm de longitud. Las mamas se agrandan a expensas de un crecimiento de las glándulas mamarias y de una mayor vascularización que repercute en un considerable aumento del tejido parenquimatoso. También el sistema neurovegetativo y los órganos de los sentidos pueden modificar su equilibrio y sus percepciones ante esta nueva constitución hormonal.

CAMBIOS INMUNOLÓGICOS

El embarazo es un estado inmunológico en el que existe un equilibrio entre tejidos antigénicamente diferentes. El feto podría considerarse como un aloinjerto frente al que la madre mantiene su inmunocompetencia, sin que por ello sea rechazado (tabla 3). Sin embargo, no se conocen todos los mecanismos que hacen posible esta tolerancia inmunológica⁴.

Tanto la inmunidad humoral como la celular se conservan indemnes durante el embarazo. La IgG materna es la única inmunoglobulina que atraviesa la barrera placentaria.

Por otra parte, entre el sistema inmune materno y el fetal existe una interacción basada en la relación

TABLA 3. INMUNOLOGÍA DEL EMBARAZO

Inmunidad humoral conservada
IgG materna atraviesa la placenta
Inmunidad celular conservada
Aumento de respuesta Th2
Inhibición de respuesta Th1
Supervivencia fetal
Superproducción de anticuerpos

entre las células Th1 y Th2. La progesterona favorece la producción de citocinas Th2. Este predominio de Th2 inhibe las respuestas Th1, lo que propicia la supervivencia fetal. Por otro lado esta situación facilita la superproducción de anticuerpos, lo que puede agravar cualquier enfermedad inmunológica de la gestante.

CAMBIOS EN LA FISIOLOGÍA DE LA PIEL

Los cambios endocrinos e inmunológicos de la mujer gestante se reflejan también en la piel a través de modificaciones generalmente transitorias, como cambios del espesor de la piel y de las mucosas, cambios de la pigmentación del pelo, de las uñas, de las glándulas sudoríparas y de las sebáceas, y cambios vasculares (tabla 4). En un estudio realizado sobre 140 mujeres gestantes valorando la frecuencia de los cambios fisiológicos cutáneos en el embarazo se encontraron cambios pigmentarios en el 90,7%, estrías en el 77,1%, edema de mucosas en el 48,5% y cambios vasculares en el 34,2% de los casos⁵.

Del espesor de la piel y las mucosas

La secreción aumentada de aldosterona, cuya acción principal es disminuir la eliminación por la orina de sodio y agua, favorece la retención hidrosalina. Los niveles aumentados de estrógenos y progesterona favorecen esta situación. El agua retenida inunda los tejidos, dando a la piel y a las mucosas un discreto aumento de volumen y una turgencia característica.

TABLA 4. CAMBIOS FISIOLÓGICOS CUTÁNEOS EN EL EMBARAZO

Del espesor de la piel y mucosas
Pigmentarios
Del pelo
De las uñas
De las glándulas sudoríparas
De las glándulas sebáceas
Vasculares

A este respecto, Eisenbeiss et al⁶ determinaron la influencia de las hormonas sexuales sobre el espesor y la ecodensidad de la piel de las mujeres usando un ecógrafo de alta frecuencia (20 MHz). Para ello consideraron varios grupos de mujeres: las que tenían un ciclo menstrual espontáneo (grupo I), las que tomaban anticonceptivos orales monofásicos (grupo II), las que tomaban anticonceptivos orales trifásicos (grupo III), y las mujeres embarazadas (grupo IV). La piel fue medida en varios lugares de brazos y piernas en los días 2-4 (fase A), 12-14 (fase B) y 20-22 del ciclo menstrual (fase C) de las mujeres no gestantes, y en las 2 semanas previas al parto y en las 6 semanas después de éste en las restantes con las técnicas ecográficas referidas. Los grupos I y III mostraron un aumento del espesor y ecodensidad cutánea en las fases A y B. El grupo II no evidenció cambios significativos en ninguna de las fases. En el grupo IV el espesor de la piel antes del parto estaba significativamente aumentado con respecto a la piel de las mismas zonas después del parto. La conclusión de los autores confirma el hecho de que las hormonas sexuales y el estado hormonal de la gestación en su conjunto favorecen la retención de agua en la piel, aumentando su espesor a expensas de aquélla⁶ (tabla 5).

Cambios de la pigmentación

La mayoría de las mujeres, y más aún las de piel y pelo oscuro, notan durante la gestación un aumento generalizado de la pigmentación melánica cutánea. Hacia el tercer mes los pezones, las areolas, la vulva y la línea media abdominal que va desde el monte de Venus hasta el ombligo se oscurecen, de forma que la línea alba llega a tomar un color marrón más o menos oscuro. Hacia el quinto mes aparece una ampliación del color de la areola mamaria que ha dado en llamarse areola secundaria. La hiperpigmentación puede extenderse al periné, ano y superficie interna de los muslos. La intensidad de toda esta nueva pigmentación se debilita después del parto.

La causa de esta hiperpigmentación se atribuye a los estrógenos y gestágenos maternos al principio de la

TABLA 5. INFLUENCIA DE LAS HORMONAS SEXUALES FEMENINAS EN EL ESPESOR CUTÁNEO*

Días	CM	ACOM	ACOT	Gestación
2-4	+	+	=	
12-14	+	+	=	
20-22	=	=	=	
Preparto				+
Postparto				-

CM: ciclo menstrual; ACOM: anticonceptivos orales monofásicos; ACOT: anticonceptivos orales trifásicos. * Medición con técnicas ecográficas.

gestación y a la actividad placentaria el resto del tiempo. Es posible que también esté aumentada la hormona melanocito-estimulante.

El melanocito es la célula responsable de la síntesis de melanina en los melanosomas, desde donde es transferida hasta los queratinocitos a través de sus dendritas. En el complejo proceso de la melanogénesis intervienen varias enzimas, entre las que destaca la tirosinasa, que actúa sobre la tirosina, precursora de la melanina. La actividad de esta enzima está mediada por la hormona estimulante del melanocito y por las hormonas sexuales, aumentadas durante la gestación⁷.

También existe algún trabajo experimental que apoya esta hipótesis. Algunas especies, como las cobayas, sufren cambios pigmentarios similares a los del género humano. Snell et al en 1960 consiguieron inducir estos cambios pigmentarios del embarazo en cobayas no gestantes gracias a la inyección de pequeñas dosis de estrógenos y progesterona⁸.

También algunas mujeres notan un incremento del tamaño, número y actividad de sus nevos melano-cíticos.

Cambios del pelo

Muchas mujeres refieren que el crecimiento del pelo durante el período de gestación es más vigoroso que fuera de él. En realidad aumenta el número de folículos anágenos, aunque después del parto se produce un descenso compensatorio. La exageración de este efecto puede llegar a producir una alopecia postparto que se recupera espontáneamente pasados entre 3 y 12 meses después del alumbramiento.

Por otra parte, el estrés metabólico que supone el embarazo y el alto consumo durante éste de principios inmediatos, vitaminas y minerales, puede repercutir en el desarrollo del pelo. A este respecto se hizo un estudio sobre 70 mujeres gestantes y 66 mujeres controles, determinando mediante técnicas espectrofotométricas el contenido de calcio, hierro, cobre y zinc en el pelo y el suero de ambos grupos. En el suero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, salvo una disminución de calcio en el tercer trimestre de embarazo. Sin embargo, los niveles de todos los elementos medidos en el pelo eran ostensiblemente más bajos en el grupo de las gestantes⁹. En otro estudio similar sobre 101 mujeres embarazadas entre 18 y 41 años se introdujo en consideración la variable de fumadora no-fumadora. Los resultados fueron similares, salvo para los niveles de cobre, que se encontraban aumentados en las mujeres fumadoras¹⁰.

De forma esporádica para algunos autores, y de forma frecuente para otros, se presenta cierto grado de hirsutismo y otros signos de virilización en la segunda mitad del embarazo, hacia la semana 20. En

general desaparece espontáneamente después del parto¹¹.

Cambios de las uñas

Aunque habitualmente las uñas de los dedos de las manos crecen aproximadamente 1 cm cada 3 meses y las de los dedos de los pies 1 cm cada 9 meses, esta velocidad se encuentra acelerada durante el embarazo. Este aumento de la tasa de crecimiento parece estar en relación con el aumento generalizado del metabolismo y de la circulación periférica¹². También el aumento difuso de la pigmentación cutánea puede manifestarse en un oscurecimiento del lecho ungueal.

Algunas mujeres refieren uñas quebradizas durante la gestación con exfoliación en láminas horizontales a partir del borde libre de la uña. Una vez que se ha producido la separación en láminas o capas, la rotura de las mismas se produce fácilmente, originando un aspecto astillado, irregular y en forma de sierra del borde de la uña. Es posible que esta alteración se deba a la ferropenia que con frecuencia existe durante este período.

Sólo en casos excepcionales algunas gestantes llegan a desarrollar onicólisis distal, similar a la que ocurre en la tireotoxicosis¹³.

Estas alteraciones suelen desaparecer de forma espontánea.

Cambios de las glándulas sudoríparas

La secreción ecrina general suele aumentar durante la gestación¹², aunque la de las palmas de las manos puede disminuir¹⁴.

Sin embargo, existe polémica acerca del comportamiento de las glándulas apocrinas. La mayoría de los autores no encuentran cambios apreciables¹⁵. Sin embargo, el hecho de que la enfermedad de Fox-Fordyce mejore habitualmente durante el embarazo sugiere que la actividad de las glándulas sudoríparas apocrinas esté reducida.

En la enfermedad de Fox-Fordyce, propia de las mujeres en edad fértil, aparecen pápulas foliculares pruriginosas de evolución crónica que se sitúan en las zonas en las que existen glándulas apocrinas, que se encuentran dilatadas, obstruidas y rotas. En la mujer gestante la sintomatología y la clínica desaparecen, para reaparecer después del parto. Éste es el fundamento principal que sugiere una disminución de la actividad apocrina durante el embarazo¹⁶.

Cambios de las glándulas sebáceas

A pesar de que existe una considerable variabilidad individual, el grado de excreción de sebo tiende a incrementarse durante el embarazo, volviendo a la

normalidad después del parto¹⁷. El hecho de que el alto nivel de estrógenos no frene este aumento indica que debe existir un potente estímulo sebotrópico. Sin embargo, este estímulo no debe provenir de la placenta, sino de la pituitaria, ya que las mujeres con gestaciones de gemelos o trillizos no tienen mayor secreción sebácea que las de feto único¹⁸. Esta secreción incrementada permanece durante la lactancia¹⁹, tal vez por acción de la prolactina que estimula a los andrógenos directamente.

Cambios vasculares

La hiperemia se puede considerar fisiológica durante el embarazo. Los cambios vasculares de la mujer gestante no difieren mucho de los que aparecen en enfermedades como el hipertiroidismo o la cirrosis. Todos ellos se atribuyen a los niveles elevados de estrógenos circulantes (tabla 6).

Las arañas vasculares aparecen más frecuentemente en las mujeres de raza blanca que en las de raza negra¹³. Se manifiestan como elevaciones angiomasas puntiformes de las que irradian múltiples arborizaciones telangiectásicas tortuosas, como pequeñas arañas de múltiples brazos de color rojo vivo. Suelen aparecer entre el segundo y el quinto mes de embarazo en la cara, parte superior del tronco, las manos y los brazos. La mayoría desaparecen espontáneamente en los 3 meses siguientes al parto.

El eritema palmar es también bastante común, afectando al menos al 70% de las mujeres blancas y al 30% de las mujeres negras²⁰. Aparece, generalmente, a la vez que las arañas vasculares, de forma limitada en la eminencia tenar e hipotenar o en toda la palma con forma de patrón moteado. Suele desaparecer después del parto.

Con menos frecuencia aparecen pequeños hemangiomas o puntos rubí, como elevaciones puntiformes de color rojo vivo, a veces pediculadas, que se abultan lentamente hasta el tamaño de una lenteja, localizadas de forma fundamental en la cara y el cuello. Se presentan a partir del tercer mes en el 5% de las mujeres gestantes²¹. No precisan tratamiento. Algunos desaparecen después del parto.

En algunas ocasiones aparece una gingivitis hipertrófica, o incluso pequeñas lesiones vasculares semejantes a un granuloma piógeno, conocidos como «epulis del embarazo» localizados en las encías, que pue-

den sangrar profusamente con el roce de la higiene bucal habitual. Desaparecen después del parto, y su significado y origen es similar al de los restantes cambios vasculares referidos. Aunque no precisan tratamiento, la vitamina C ha sido usada para mejorar la sintomatología.

También algunas mujeres desarrollan cierto grado de edema en la cara y en las manos, más pronunciado por la mañana, que suele desaparecer por la noche. El interés fundamental estriba en su diferenciación de otros edemas de causa renal, cardíaca o de los edemas de la preeclampsia.

DERMATOSIS DE REPERCUSIÓN ESTÉTICA

Se pueden considerar así aquellas imperfecciones de la piel desencadenadas durante el embarazo, pero que no desaparecen después de su resolución. La causa fundamental de todos ellos se encuentra en los cambios hormonales, aunque pueden aparecer en otras situaciones similares. Su curso es benigno y su repercusión es fundamentalmente de tipo estético.

Melasma

Es una hiperpigmentación melánica que se manifiesta en forma de máculas irregulares, simétricas, bien delimitadas, distribuidas en frente, mejillas, labio superior y mentón, con una distribución que recuerda la silueta de una cruz de Malta. Su intensidad no es necesariamente proporcional a la intensidad de la pigmentación general de su piel.

Su frecuencia varía entre el 13% y el 75% de las mujeres embarazadas²², en especial las de tez oscura, y entre el 10% y el 20% de las que toman anticonceptivos orales de forma regular. Sólo uno de cada diez pacientes con melasma es varón.

El mecanismo íntimo es un exceso de melanina en la epidermis (70% de los casos), en la dermis (10% de los casos) o en ambas (20% de los casos), determinado por una serie de factores hormonales, genéticos y ambientales.

El predominio del melasma en mujeres y su alta incidencia en las embarazadas, en las que toman anticonceptivos orales o reciben terapia hormonal sustitutiva de la menopausia y en la evolución del cáncer de ovario, confirman la existencia de un estímulo hormonal básico. Esta relación ha llevado a pensar que existen receptores hormonales inductores de la melanogénesis en algunas células de determinadas zonas. Esto explicaría la reiterada repigmentación que se produce en la mayoría de los casos cuando se suspenden los tratamientos depigmentantes⁷.

También las alteraciones de la función de la glándula tiroidea pueden influir en la aparición del pro-

TABLA 6. CAMBIOS VASCULARES DEL EMBARAZO

Arañas vasculares
Eritema palmar
Puntos rubí
Epulis del embarazo
Edema de cara y manos

blema. Lufti et al encontraron que la frecuencia de alteraciones tiroideas es cuatro veces mayor en los pacientes con melasma que en las pacientes controles²³.

Además parece existir una predisposición familiar y racial. Así, en una investigación realizada en torno al Amazonas se encontró una mayor incidencia de melasma en las mujeres de la etnia Arawak que en las de la etnia Yanomami. En cualquier caso, la acción de los rayos ultravioleta es indispensable para que el melasma se manifieste²⁴.

Una vez instaurado el cuadro clínico su eliminación es difícil. El pronóstico depende en gran parte del nivel de la piel en el que se encuentra el pigmento. Si es superficial, esto es, epidérmico, el resultado es mejor que si está situado más profundamente, esto es, en la dermis²⁴.

Este dato puede ser valorado mediante la luz de Wood. Bajo su acción el melasma epidérmico se oscurece aún más, mientras que el profundo o dérmico se aclara. No obstante, en las pieles muy oscuras o negras esta variación de color puede ser inaparente.

En el tratamiento se consideran, en primer lugar, los medicamentos blanqueantes, como la hidroquinona al 2%-4%, el más usado, y el ácido azelaico al 20%, que actúan directamente sobre el melanocito, y los ácidos kójico y ascórbico que intervienen en la formación de melanina. Estos productos se asocian a menudo para potenciar su acción; también se asocian a la tretinoína, el ácido glicólico o la hidrocortisona, que favorecen su penetración y por tanto su eficacia.

En segundo lugar se encuentran los *peelings* o exfoliaciones químicas, como los de ácido glicólico, ácido tricloroacético o fenol, y el láser, sobre todo el de rubí *Q-switched*. Entre sus efectos secundarios se encuentra la hiperpigmentación, pudiendo agravarse el problema en lugar de mejorar.

Lo más importante para el éxito del tratamiento es la fotoprotección, evitando el sol directo y usando protectores para los rayos ultravioleta A y B, tanto durante el tratamiento como después de éste²⁴. También los maquillajes cubrientes logran una doble función de camuflaje y de protección solar de tipo físico. Estas medidas de fotoprotección constituyen la única terapéutica recomendada durante el embarazo.

Estrías

Entre el 77% y el 90% de las mujeres embarazadas⁵, sobre todo a partir del sexto mes, desarrollan estrías, esto es, líneas de piel atrófica, resultado de una ruptura de la dermis bajo una epidermis intacta. También aparecen estrías durante la pubertad en el 70% de las chicas y en el 40% de los chicos adolescentes, en los individuos que ganan peso rápidamente, en los enfermos con determinadas alteraciones hormonales

o en los que siguen tratamiento con corticoides. Inicialmente se presentan como trayectos lineales y zigzagantes de 1 a 10 mm de ancho y varios centímetros de largo, formados por piel eritematosa y ligeramente sobreelevada. Estas estrías pronto se deprimen y adquieren un color rojo-violáceo. Con los años se vuelven de color blanco nacarado. En la palpación se evidencia una sensación de vacío. Las estrías del embarazo aparecen de forma simétrica, en primer lugar alrededor del ombligo, la pared abdominal, las caderas y los muslos, y posteriormente en las mamas y axilas. Las estrías de la adolescente suelen localizarse en los muslos, nalgas y mamas.

Aunque se invoca como principal causa la distensión cutánea, los intentos de reproducir experimentalmente las estrías no han conseguido éxito. Una muestra sencilla y no intencionada es la que ofrece la técnica de los expansores. Con ella se pretende conseguir un aumento de la cantidad de piel de una zona para después llevar a cabo una intervención quirúrgica reconstructiva en la que es necesaria. Esta piel distendida mediante los expansores no desarrolla estrías.

Es preciso que además exista una influencia hormonal, evidente en las situaciones de pubertad y embarazo. En los obesos existe igualmente un aumento de las hormonas esteroideas, que vuelven a sus valores normales cuando se reduce de peso. La actividad excesiva de la corteza suprarrenal, productora de los esteroides, lleva a una disminución de la formación de fibras de colágeno, sobre todo en determinadas zonas, las más afectadas. Pero tampoco esto es suficiente por sí solo, ya que existen mujeres con embarazos múltiples que no han llegado nunca a tener estrías abdominales, sino que es precisa también una predisposición genética.

No existe un tratamiento eficaz. Basándose en la acción estimuladora de la formación de colágeno que tienen algunos retinoides, se supuso que podrían mejorar el aspecto y la intensidad de las estrías. Sin embargo, los ensayos clínicos frente a placebo no han demostrado la utilidad de estos preparados²⁵. La investigación se realizó sobre mujeres con estrías aparecidas durante el embarazo, a las que se trató con crema de tretinoína al 0,25% una vez al día durante 7 meses frente a otro grupo de las mismas características que fue tratada con placebo. El resultado en ambos grupos fue similar, no consiguiendo más mejoría que la producida por el paso del tiempo.

Otros preparados tópicos se han invocado como tratamiento de las estrías. Young et al²⁶ llevaron a cabo un estudio clínico en el que compararon los resultados de varias cremas conteniendo extracto de centella asiática, alfa tocoferol e hidrolizados de colágeno y elastina que se aplicaron a 100 mujeres con estrías del embarazo comparando los resultados frente a cremas con placebo. No hubo cambios significativos en ninguno de los casos.

Sin embargo, los nuevos sistemas de láseres ablativos, como el de CO₂, esto es, aquellos cuya luz es absorbida por todas las células que contienen agua, pueden mejorar el proceso en opinión de algunos autores²⁷.

Varices

Los factores hormonales por una parte y el aumento mecánico de la presión venosa favorecen la aparición de varices en las piernas. Pueden dar lugar a una sensación de pesadez y dolores punzantes en las pantorrillas. En gran parte desaparecen después del parto, aunque existe el riesgo de que se instaure una insuficiencia venosa crónica. Las medidas terapéuticas más eficaces son las posturales y las medias de compresión²⁸.

También, por el aumento de la presión en la región anal, pueden aparecer hemorroides, esto es, agrandamientos patológicos de los vasos del cuerpo cavernoso del recto. Este cuerpo eréctil se encuentra situado por debajo de la mucosa en el tercio craneal anal y pertenece funcionalmente al órgano de la continencia angiomuscular anorrectal. Una dieta que favorezca la defecación y el ejercicio moderado son las mejores medidas preventivas.

Acrocordones

Fibromas blandos del color de la piel normal, a menudo pedunculados y con pliegues en su superficie, pueden aparecer en gran número en la segunda mitad del embarazo (*molluscum fibrosum gravidarum*). Las localizaciones de elección son el cuello, las axilas y los pliegues submamarios. Generalmente son pequeños, pero pueden alcanzar hasta 5 mm de tamaño. Algunos regresan después del puerperio. Se ha sugerido que sean debidos a factores hormonales²⁹.

BIBLIOGRAFÍA

- Guerra Tapia A. Enfermedades dermatológicas. En: Palacios S, editor. Salud y medicina de la mujer. Madrid: Ed. Harcourt, SA; 2001. p. 547-63.
- Cascy ML, MacDonald PC, Simpson ER. Endocrinological changes of pregnancy. En: Wilson JD, Foster DW, editores. Willians: Textbook of endocrinology. 7.^a ed. Philadelphia: WB Saunders; 1985. p. 422-37.
- Buster HG, Simon JA. Placental hormones, hormonal preparation for and control of parturition, and hormonal diagnosis of pregnancy. En: De Groot LJ, editor. Endocrinology. 2.^a ed. Philadelphia: WB Saunders; 1989. p. 2043-73.
- García-González E, Ahued-Ahued R, Arroyo E, Montes de Oca D, Granados J. Immunology of cutaneous disorders of pregnancy. *Inter J Dermatol* 1999;38:721-9.
- Muzaffar F, Hussain I, Haroon TS. Physiologic skin changes during pregnancy: a study of 140 cases. *Int J Dermatol* 1998;37(6):429-31.
- Eisenbeiss C, Welzel I, Schmeller W. The influence of female sex hormones on skin thickness: evaluation using 20 MHz sonography. *Br J Dermatol* 1998;139(3):462-7.
- Fitzpatrick TB. Pathophysiology of hypermelanosis. *Clin Drug Invest* 1999;10:17-26.
- Snell RS, Bischitz PG. The effect of large doses of estrogen and progesterone on melanin pigmentation. *J Invest Dermatol* 1960;35:73-82.
- Huang HM, Leung PL, Sun DZ, Zhu MG. Hair and serum, calcium, iron, copper, and zinc levels during normal pregnancy at three trimesters. *Biol Trace Elem Res* 1999; 69:111-20.
- Saadi E, Sikorski R. Levels of essential elements in pubic hair of women with threatened abortion and in full-term pregnancy. *Ginekol Pol* 1998;69:889-94.
- Judd HL, Beniorschke K, De Vane G, Reuter SR, Yen SS. Maternal virilization developing during a twin pregnancy. *N Eng Med* 1973;288:118-22.
- Berker DAR, Baran R, Dawber RPR. Handbook of diseases of the nails and their management. Oxford: Blackwell Science LTD. Ed; 1998. p. 92-3.
- Winton GB, Levis CW. Dermatitis of pregnancy. *J Am Acad Dermatol* 1982;6:977-88.
- MacKinnon PCB, MacKinnon IL. Palmar sweating in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Br EMP* 1955;62:298-9.
- Hurley HL, Selley WB. The human apocrine gland in health and disease. Springfield: Thomas; 1960. p. 65-6.
- Shelley WB, Levit EJ. Apocrine sweat retention in man. II. Fox-Fordyce disease (apocrine miliaria). *Arch Dermatol* 1956;73:38-49.
- Burton H, Cunliffe WJ, Millar DG, Shuster S. Effect of pregnancy on sebum excretion. *Br Med J* 1970;2(712):769-71.
- Burton JL, Shuster S, Cartlidge M. The sebostrophic effect of pregnancy. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1975;55:11-3.
- Burton JL, Shuster S, Cartlidge M, Libman LJ, Martell U. Lactation, sebum excretion and melanocyte-stimulating hormone. *Nature* 1973;243:349-50.
- Cummings K, Derbes VJ. Dermatitis associated with pregnancy; 1967;3:120-5.
- Hellreich PD. Skin changes of pregnancy. *Cutis* 1974; 13:82-6.
- Goh CL, Dlova CN. A retrospective study on the clinical presentation and treatment outcome of melasma in a tertiary dermatological referral centre in Singapore. *Singapore Med J* 1999;40:455-8.
- Lufti RJ, Fridmanis M, Misrunas AL. Association of melasma with thyroid autoimmunity and other thyroidal abnormalities and their relationships to the origin of melasma. *J Clin Endocrinol Metab* 1985;61:28-31.
- Piamphongsant T. Treatment of melasma: a review with personal experiences. *Skin Allergy Clin* 1998;37:897-903.
- Pribanich S, Simpson FG, Held B, Yarbrough CL, White SN. Low dose tretinoin does not improve striae distensae: a double blind, placebo controlled study. *Cutis* 1994; 54:121-4.
- Young GL, Jewell D. Creams for preventing stretch marks in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2): CD000066.
- Nouri K, Romagosa R, Chartier T, Bowes L, Spencer JM. Comparison of the 585 nm pulse dye laser and the short pulsed CO₂ laser in the treatment of *striae distensae* in skin types IV and VI. *Dermatol Surg* 1999;25:368-70.
- Young GL, Jewell D. Interventions for varicosities and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD001066.
- Black MM, Mayou SC. Skin disorders in pregnancy. En: De Swiet M, editores. Medical disorder in obstetric practice. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1989. p. 808-29.

Respuestas correctas a las preguntas correspondientes a la Revisión de Formación Médica Continuada del número 1, enero 2002.

Ricardo Ruiz Villaverde, José Blasco Melguizo, M. Cruz Martín Sánchez y Ramón Naranjo Sintés. Esclerosis tuberosa. Enfermedad de Pringle Bourneville. *Actas Dermosifiliogr* 2002;93:XXX-XXX

1d	8a	15d
2c	9d	16d
3d	10b	17b
4d	11c	18c
5a	12c	19d
6c	13a	20a
7c	14b	