



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION**

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA



**“EFECTO DE UNA CREMA HIDRATANTE EN LA PREVENCION DE ESTRIAS DEL
EMBARAZO”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTA**

DRA. CESIA PATRICIA BORJON MOYA

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“EFECTO DE UNA CREMA HIDRATANTE EN LA PREVENCION DE ESTRIAS DEL
EMBARAZO”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Presenta:

DRA. CESIA PATRICIA BORJON MOYA

DR. LUIS ANTONIO GONZALEZ RAMOS

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION H.I.E.S.

**DR. VICTOR MANUEL CERVANTES
VELAZQUEZ**

DIRECTOR GENERAL DEL
H.I.E.S.

DR. FELIPE ARTURO MENDEZ VELARDE
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO

ASESORES:

DR. FELIPE ARTURO MENDEZ VELARDE

DIRECTOR MEDICO DE HIMES

DR. MIGUEL ANGEL SALCEDA PEREZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE
PERINATOLOGIA DEL HIMES

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios por siempre acompañarme en mi camino, en mis acciones, por haberme puesto en esta bellísima carrera.

A mis padres, Ricardo y Norma, quienes con su dedicación, cariño, bondad, amor, y apoyo incondicional me impulsaron siempre a cultivar mi mente, cuerpo, y espíritu. Supieron ser unos grandes maestros y ejemplos en mi vida.

A mi hermano Ricardo Enrique, por siempre animarme para continuar estudiando, por haberme enseñado a tener paciencia, nobleza, y carácter.

A mi familia (abuelos, tíos, primos, amigos) por haberme apoyado siempre en mi vida, por enseñarme el valor de la unión, la risa, las lágrimas, del apoyo incondicional y del amor al prójimo.

A todos mis maestros, ya que cada uno ha dejado una huella imborrable en mí, por haberme dado las armas necesarias para enfrentar la vida profesional, y haberme enseñado a tener decisión y seguridad en mis acciones.

A mis compañeros residentes, por haber estado unidos, por haber podido enfrentar y resolver problemas con éxito juntos, por haberme enseñado la importancia de la solidaridad y del trabajo en equipo.

A todas mis pacientes, por confiar en mí.

En especial a Cinthia Alvarado a mi hermosa prima y a mi tía Blanca por ser unas personas tan especiales, ya que gracias a ellas escogí el camino de la medicina, y por haberme enseñado que fortaleza viene de lo más profundo del corazón y que la fe mueve montañas.

Jamás podré terminar de agradecer a todas las personas que se atravesaron en mi camino por una razón o motivo, todas han marcado mi vida y he aprendido mucho de ellos.

GRACIAS INFINITAS

INDICE

INTRODUCCION.....	1
RESUMEN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
MARCO TEORICO.....	5
OBJETIVOS.....	11
HIPOTESIS.....	12
JUSTIFICACION.....	13
METODOLOGIA.....	14
RESULTADOS.....	19
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	25
ANEXO 1.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	28

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, la mujer sufre cambios en todo el organismo, especialmente en la piel por su rápido estiramiento debido al aumento de la superficie corporal total y como consecuencia surge la aparición de estrías.

La prevención de la formación de estrías no debería seguir viéndose únicamente como problema cosmético. Se sabe que producen alteraciones tanto psicológicas como orgánicas-funcionales.

Las estrías pueden aparecer hasta en el 88% de los embarazos. Si bien los factores hormonales y genéticos tienen un papel importante e inmodificable en su origen, actualmente se ha establecido que la extensibilidad, la elasticidad y los vectores de propagación de la ruptura cutánea están marcadamente influenciados por el contenido hídrico en las células de la dermis y epidermis.

La prevención de la formación de estrías representa la parte principal del tratamiento, ya que si se realizan estas medidas en el momento oportuno puede inhibirse su aparición, mientras que los defectos que ya se han formado son muy difíciles de reparar.

RESUMEN

ANTECEDENTES: Las estrías pueden aparecer hasta en el 88% de los embarazos como consecuencia del rápido estiramiento de la piel por el crecimiento abdominal. Si bien los factores hormonales y genéticos tienen un papel importante e inmodificable en su origen, actualmente se ha establecido que la extensibilidad, la elasticidad y los vectores de propagación de la ruptura cutánea están marcadamente influenciados por el contenido hídrico en las células de la dermis y epidermis (estrato córneo).

OBJETIVO: Evaluar el efecto de una crema humectante sobre la hidratación y elasticidad de la piel abdominal y su capacidad para inhibir la formación de estrías durante el embarazo.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se llevó a cabo un estudio abierto, prospectivo, comparativo, aleatorio, en 60 primigestas (19 ± 5 años de edad) en quienes se determinó hidratación y elasticidad de la piel a su ingreso al estudio y periódicamente tras la aplicación de la crema hasta el término de su embarazo, momento cuando se evaluó la aparición de estrías. Fueron asignadas a dos grupos de tratamiento: uno se aplicó la crema con la piel húmeda (n=30) y otro se aplicó la crema con la piel seca (n=30). Así mismo se realizó un grupo control donde se seleccionaron 50 pacientes primigestas al final del embarazo sin estrías abdominales previas quienes no utilizaron la crema hidratante y se documentó la presencia y gravedad de estrías al final del embarazo y se comparó con el grupo que se aplicó la crema humectante.

RESULTADOS. Se analizaron los datos correspondientes a 50 mujeres que finalizaron el estudio. La hidratación abdominal inicial (promedio y desviación estándar) fue de 39 (± 12) U.I. (Unidades Instrumentales) y final de 46 (± 8) U.I. ($p=0.01$). La elasticidad basal (promedio y desviación estándar) fue de 197 (± 53) *milisegundos*, y final de 173 (± 35) *milisegundos* ($p=0.01$). El grado de hidratación correlacionó positivamente con la elasticidad ($r^2= 0.9016$). Al término del estudio 50% de mujeres no desarrollaron estrías. Del 50% restante, 6% presentaron estrías leves, 38% moderadas y sólo 6% presentaron estrías severas. Al comparar los subgrupos de aplicación (con piel húmeda $n=23$ vs. con piel seca $n=27$), se destaca que la aplicación de la crema con la piel húmeda aumenta la proporción de mujeres sin estrías a 57% vs. 44% en el grupo que se la aplicó con la piel seca. En el grupo que no se aplicaron la crema ($n=50$) se encontró que el 78% ($n=39$) de las pacientes presentaron aparición de estrías de las cuales eran leves en un 33.3%, moderadas en un 38.4% y severas en un 28.2%. No se presentaron complicaciones dermatológicas o efectos secundarios al empleo de la crema. El riesgo de que se presenten estrías es mayor cuando no se usa crema en al menos un 16% [RR= 1.56, intervalo de confianza (1.16, 2.10)].

CONCLUSIONES. Se logró comprobar objetivamente que la crema en estudio incrementó la humectación y elasticidad de la piel en todas las participantes. La mitad de ellas no desarrolló estrías durante el embarazo. Este efecto fue más significativo (57%) cuando la crema se aplicó con la piel húmeda, quienes no presentaron casos de estrías severas. Las pacientes que no usaron la crema tuvieron una prevalencia de la aparición de estrías similar a la descrita en la literatura.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Comprobar si el uso de una crema humectante influye en la prevención de estrías en el embarazo.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Existe algún aumento en la elasticidad y humectación de la piel abdominal de la mujer embarazada con la aplicación tópica de una crema humectante semi-sólida (**Luciara® Bayer Schering Pharma**) constituida primordialmente por una base de emulsión de agua en aceite, 19% lípidos, Ácido Láctico 2%, Glicerina 3%, y un pH 4.5-5.5?

¿El aumento en la elasticidad y humectación de la piel abdominal ayuda a la disminuir la aparición de estrías en las pacientes embarazadas?

MARCO TEORICO

GENERALIDADES

Las estrías gravídicas son caracterizadas por una banda lineal que inicialmente se encuentra eritematosa o violácea y gradualmente pierde pigmentación teniendo como consecuencia líneas hipopigmentadas atróficas que pueden ser delgadas o gruesas, incluso ser moderadamente profundas y presentar una textura diferente de la piel normal.

ETIOLOGÍA

La causa de las estrías gravídicas no se encuentra clara pero se relaciona con cambios en las estructuras que le brindan a la piel fuerza y elasticidad. El estiramiento mecánico de la piel está asociado con factores hormonales como los estrógenos, progesterona, relaxina y hormonas adenocorticales, ya que se ha demostrado que estas disminuyen la adhesión entre las fibras de colágeno. También se pueden formar por los cambios que suceden en el tejido conectivo los cuales incluyen realineación de las fibras, y disminución de la elastina y la fibrina. Sin embargo algunos estudios han demostrado que aunque las estrías aparecen en áreas de estiramiento máximo, no hay correlación entre el grado de la formación de estría con la extensión de piel del embarazo.¹¹

El sitio de aparición de las estrías gravídicas con mayor frecuencia son: en el abdomen anterior y lateral (35%), las caderas (25%), los muslos (14%), las mamas (13%) y los glúteos (13%).

PREVALENCIA

La prevalencia de estrías durante el embarazo llega hasta un 88%, sin embargo, en esta cifra se incluyen desde los defectos tempranos y aislados hasta los cambios severos de la piel. Habitualmente la aparición de estrías ocurre alrededor de la 27 ± 5 semanas de gestación.¹ En las mujeres embarazadas con piel seborreica, acné e ictiosis se intensifica la formación de estrías probablemente como consecuencia de la pérdida de elasticidad adicional. Se consideran factores participantes en su génesis menor edad materna, mayor ganancia ponderal, además de raza (blanca) y características genéticas individuales.²

En un estudio realizado en Líbano, se seleccionaron a 112 pacientes primigestas, de las cuales 60% de las participantes desarrollaron estrías gravídicas en donde se encontró que las pacientes eran las de menor edad (26.5 ± 4.5 vs 30.5 ± 4.6 ; $P < .001$) y habían ganado una cantidad significativa de peso en el embarazo (15.6 ± 3.9 vs $38.4 \text{ kg} \pm 2.7$; $P < .001$). Sin embargo el peso del producto, y la historia familiar de estrías gravídicas se encuentran directamente relacionados con su aparición¹¹

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Dependiendo del sitio de presentación, a menudo se pueden presentar prurito intenso o una molesta sensación de tensión. En casos de inmovilidad involuntaria, la disminución de la elasticidad de la piel es seguida de atrofia muscular, lo que hace que el abdomen se torne distendido y colgante.. Además, posteriormente al embarazo, un abdomen colgante favorece la presencia de dolor lumbar y limitación de la movilidad. Para manejar oportunamente estos cambios se deben, al igual que con las várices del embarazo, tomar medidas preventivas que sustituyen propiamente al tratamiento.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las estrías en el embarazo sigue siendo un reto. El eritema puede responder bien al láser de luz pulsada.¹² Pero en la práctica clínica se han utilizado empíricamente lubricantes tópicos a fin de evitar la aparición de estrías, sin embargo no está totalmente comprobado que el uso de éstos pueda evitarlas. Un estudio³ comparativo con placebo de una crema con hidrolizados de colágeno/elastina, mostró una incidencia menor de estrías. La revisión Cochrane⁴ concluye que el empleo de un aceite (con tocoferol, panthenol, ácido hialurónico, elastina y mentol), se asoció con un menor número de mujeres con estrías. (OR) 0.26, CI_{95%} 0.08 -0.84. El empleo de una crema con formulación agua en aceite⁵, redujo a la mitad la aparición de estrías en mujeres embarazadas, además se corroboró que el sobrepeso es un factor de riesgo asociado al desarrollo de estrías.

De los resultados de dichos estudios se infiere que el tipo de formulaciones tópicas con el fin de disminuir la aparición de estrías, debe promover un aumento en la elasticidad de la dermis. De hecho se sabe que las propiedades mecánicas de la piel se ven influenciadas por su nivel de hidratación.⁶⁻⁸

En este sentido se ha descubierto que los queratinocitos expresan localmente proteínas transportadoras de agua (acuagliceroporinas), específicamente AQP3, en la epidermis donde favorecen mayor hidratación así como el transporte de glicerina hacia todo el espesor de la epidermis.⁹ La extensibilidad, la elasticidad y los vectores de propagación de la ruptura relacionada con la formación de estrías están marcadamente influenciados por el contenido de agua en los corneocitos (células del estrato córneo).¹⁰ Esto hace factible que una formulación tópica con glicerol y cuyas propiedades físicas proporcionen un efecto oclusivo (conservar y mantener la humectación), permita al aumentar la hidratación de la piel propiciar una mejor elasticidad de la misma y aminorar la aparición de estrías.

Con este fin se desarrolló una crema humectante semi-sólida (**Luciara® Bayer Schering Pharma**) constituida primordialmente por una base de emulsión de agua en aceite, contiene 19% lípidos, Ácido Láctico 2%, Glicerina 3%, y un pH 4.5-5.5, carece de perfumes y alérgenos específicamente para su uso durante el embarazo. La aplicación de esta crema en 20 voluntarias (no embarazadas), demostró aumento de 23% de los valores de hidratación basales hasta 24 h después de una sola aplicación, mientras que en un estudio en el que se evaluó el uso de la crema por 4 semanas consecutivas en sujetos con y sin atopia, esta crema demostró 39% de aumento de la

hidratación después de 4 semanas de tratamiento cotidiano (Intendis. Archivos de protocolo de estudios).

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Evaluar el efecto humectante y de elasticidad en la piel del abdomen de la mujer embarazada empleando una crema humectante semi-sólida (**Luciara® Bayer Schering Pharma**) constituida primordialmente por una base de emulsión de agua en aceite, que contiene 19% lípidos, Ácido Láctico 2%, Glicerina 3%, y un pH 4.5-5.5..

OBJETIVOS ESPECÍFICO

Comprobar si existe un aumento en la elasticidad y humectación de la piel abdominal de la mujer embarazada con el uso de la crema humectante.

Conocer si el efecto humectante y de elasticidad es capaz de disminuir la formación de estrías durante el embarazo.

HIPOTESIS

La aplicación de la crema humectante aumenta la elasticidad y humectación de la piel abdominal de las pacientes embarazadas.

La aplicación de la crema humectante disminuye la aparición de estrías durante el embarazo.

JUSTIFICACION

Las estrías en el embarazo son una de las tres principales preocupaciones cosmetológicas de las pacientes debido a su alta incidencia (88%). Hasta el momento no hay un tratamiento definitivo para estas pacientes, sin embargo el uso de cremas en la piel abdominal disminuye su aparición.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, comparativo, aleatorio, abierto en un grupo de 60 mujeres voluntarias, sanas, primigestas entre las 16 y 18 semanas de gestación con producto único, que acudieron a su control prenatal a la consulta externa de Obstetricia del Hospital de la Mujer de Hermosillo, Sonora, en el periodo comprendido entre marzo de 2009 a 2010 y que manifestaron su acuerdo de participar en él mediante la firma del consentimiento informado respectivo. Se consideraron criterios de exclusión: Índice de masa corporal >30, antecedentes de atopia dermatológica y presencia de estrías abdominales previas al embarazo. El estudio fue sometido y aprobado por el Comité de ética institucional.

La crema en estudio fue proporcionada gratuitamente por Bayer Schering Pharma. Una vez incluidas en el estudio, se les explicó la correcta aplicación de la crema: una vez al día después del baño, usando una cantidad suficiente de crema para cubrir el abdomen desde las costillas hasta el borde superior del pubis y pliegues inguinales. En forma aleatoria se asignaron en 2 grupos de aplicación: con la piel húmeda (en la cual sólo se eliminó el exceso de agua con las manos, aplicándose inmediatamente la crema) y con la piel seca con toalla antes de la aplicación, en ambos casos la crema debería cubrir e integrarse en la piel mediante un ligero masaje durante por lo menos 2 minutos.

Se usó como zona control de las mediciones la cara interna del antebrazo, advirtiendo a la paciente el no aplicar la crema u otras sustancias en esta zona durante el tratamiento.

Así mismo se realizó un grupo control donde se seleccionaron 50 pacientes primigestas al final del embarazo sin estrías abdominales previas quienes no utilizaron la crema hidratante y se documentó la presencia y gravedad de estrías al final del embarazo y se comparó con el grupo que se aplicó la crema humectante.

Mediciones

Las pacientes acudieron por lo menos 2 horas después de haberse aplicado la crema. Antes de las determinaciones de humectación y elasticidad, se les mantuvo 10 minutos en reposo en un ambiente controlado de temperatura no mayor de 20°C y humedad ambiental no mayor de 50% para disminuir la transpiración y reducir la posibilidad de sesgos metodológicos. Con la paciente en decúbito dorsal se procedió a descubrir el abdomen y exponerlo a las condiciones ambientales por 15-20 segundos. Estas mediciones se efectuaron antes del tratamiento (basal) y en las visitas subsecuentes programadas para el control prenatal en forma rutinaria las cuales fueron un promedio de 6 consultas por paciente.

Determinación de la Hidratación.

Se empleó un Cornéometro CM 825 (CK electronic GMBH). El principio de medición se basa en la detección de la capacitancia de un medio dieléctrico. Cualquier cambio en la constante dieléctrica debido a variación de la hidratación de la epidermis altera la capacitancia de un condensador de precisión. Una de las mayores ventajas del método, es el hecho de que los productos que se aplican a la piel tienen una influencia mínima en las mediciones.

La medición puede detectar incluso los más ligeros cambios en el nivel de hidratación. La reproducibilidad es muy elevada y el tiempo de medición es mínimo (1 seg). Debido a la estructura del transductor, la profundidad de la medición es mínima (los 10-20 μm más superficiales del estrato córneo de la piel) lo cual confirma su seguridad de empleo durante el embarazo. Se midió la humectación (en unidades instrumentales U.I.) en cada uno de los cuadrantes del abdomen, consignándose las lecturas en la hoja de datos. Se efectuó el mismo procedimiento en la cara anterior del antebrazo como región control.

Determinación de la elasticidad.

Se empleó un Reviscómetro RVM 600 (CK electronic GMBH), el cual mide la elasticidad determinando la coherencia direccional de las fibras de la piel mediante la velocidad de resonancia de una onda de ultrasonido. **A mayor velocidad, que se detecta como un menor tiempo de recorrido en el tejido, mayor elasticidad.** Para ello con la piel limpia en las mismas regiones consignadas, se procedió a colocar el transductor con el aplicador específico que permite determinar cuatro lecturas a 0,45, 90 y 180° que se expresan en milisegundos (*mseg*) Los resultados de las mediciones se capturaron en la hoja de datos para su análisis posterior.

Valoración de las estrías

Por último se procedió a la exploración visual del abdomen consignando la ausencia o presencia e intensidad de estrías dérmicas obteniendo la calificación correspondiente de acuerdo a los siguientes parámetros:

ESTRÍAS (número)	CALIFICACIÓN	ERITEMA	CALIFICACIÓN
0 a 3	0	Sin	0
4 a 9	1	Eritema rosa o rojo pálido	1
10 a 15	2	Eritema rojo oscuro	2
> 16	3	Eritema violáceo (purpúreo)	3

Calificación global (estrías + eritema):

0	No, o no significativo.
1 a 2	Leves
3 a 4	Moderadas
5 a 6	Severas

ANALISIS ESTADISTICO

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para proporciones asumiendo que la proporción diferencial con el tratamiento puede ser del 50% (rango 25-75%), una confianza del 95%, un poder estadístico del 0.05 y esperando un error máximo de estimación de 10%.

Los parámetros cuantitativos se describen como porcentajes; los parámetros métricos mediante la media aritmética y desviación estándar. Se realizaron comparaciones antes y después del tratamiento, basadas en el cambio medio desde la línea basal hasta el final de la observación mediante análisis de varianza (ANOVA) con el test exacto de Fisher considerando $p < 0.05$ como diferencia estadísticamente significativa. Asimismo se calculó la relación entre variables (hidratación y elasticidad) mediante el método de regresión lineal simple.

RESULTADOS

Se analizaron los datos correspondientes a 50 mujeres que finalizaron el estudio (10 descontinuaron precozmente por pérdida de seguimiento), con edad promedio de 19 ± 5 años y cuyas características demográficas pueden observarse en la Tabla 1.

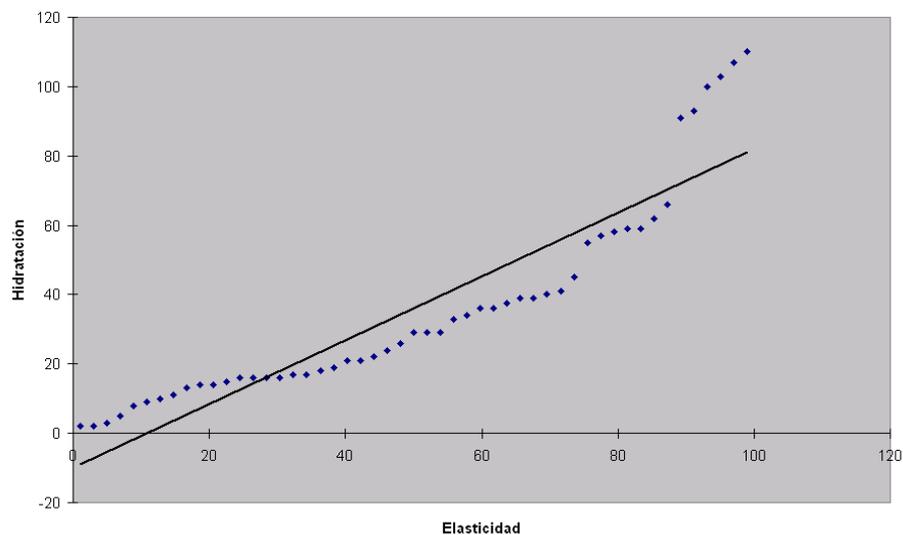
Tabla 1.

Edad	19 ± 5 años
Peso Inicial	59.4 ± 8 kg
Incremento de peso	11 ± 4 Kg
Color de piel	
Blanca	28%
Morena Clara	60%
Morena Oscura	12%

Hidratación y elasticidad de la Piel.

Se promediaron las lecturas previas al tratamiento (basal) y posterior al mismo hasta el término del embarazo (fin del estudio). La hidratación promedio basal (en Unidades Instrumentales U.I) fue de $39 (\pm 12)$ U.I. alcanzando una cifra de $46 (\pm 8)$ U.I. al término del estudio. ($p=0.01$). La elasticidad promedio basal fue de $197 (\pm 53)$ *miliseg*, alcanzando $173 (\pm 35)$ *miliseg* al término del estudio ($p=0.01$). El grado de elasticidad se correlacionó positivamente con el estado de hidratación ($r^2= 0.9016$). (Gráfica 1)

Gráfica 1. Correlación entre Hidratación y Elasticidad

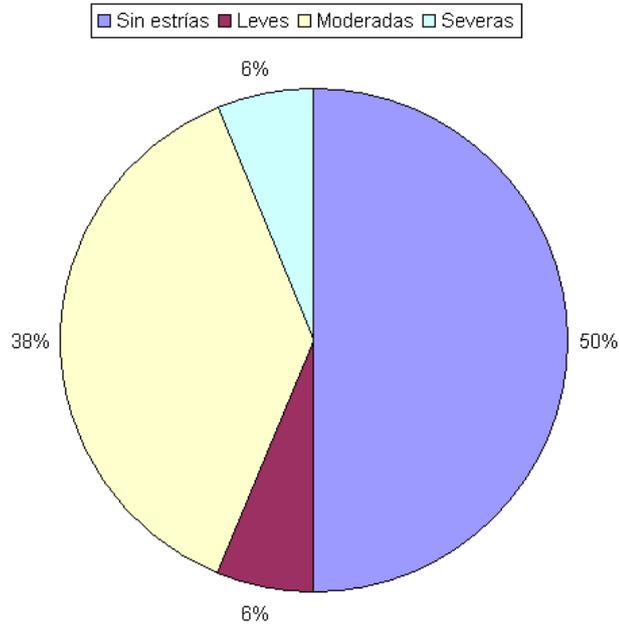


En la región control (antebrazo) para la medición de hidratación se obtuvo una lectura basal de 39 ± 11 U.I y de 37 ± 6 al término del estudio ($p=0.3$) sin significancia estadística.

Al calificar la aparición de estrías en el grupo de estudio se obtuvo una proporción de 50% de mujeres sin estrías al término del estudio, 6% presentaron estrías leves, moderadas en el 38% y sólo 6% presentaron estrías severas. (Gráfica 2). En el grupo control que es el que no se aplicó la crema ($n=50$) se encontró que el 78% ($n=39$) de las pacientes presentaron aparición de estrías de las cuales eran leves en un 33.3%, moderadas en un 38.4% y severas en un 28.2%. (gráfica 4).

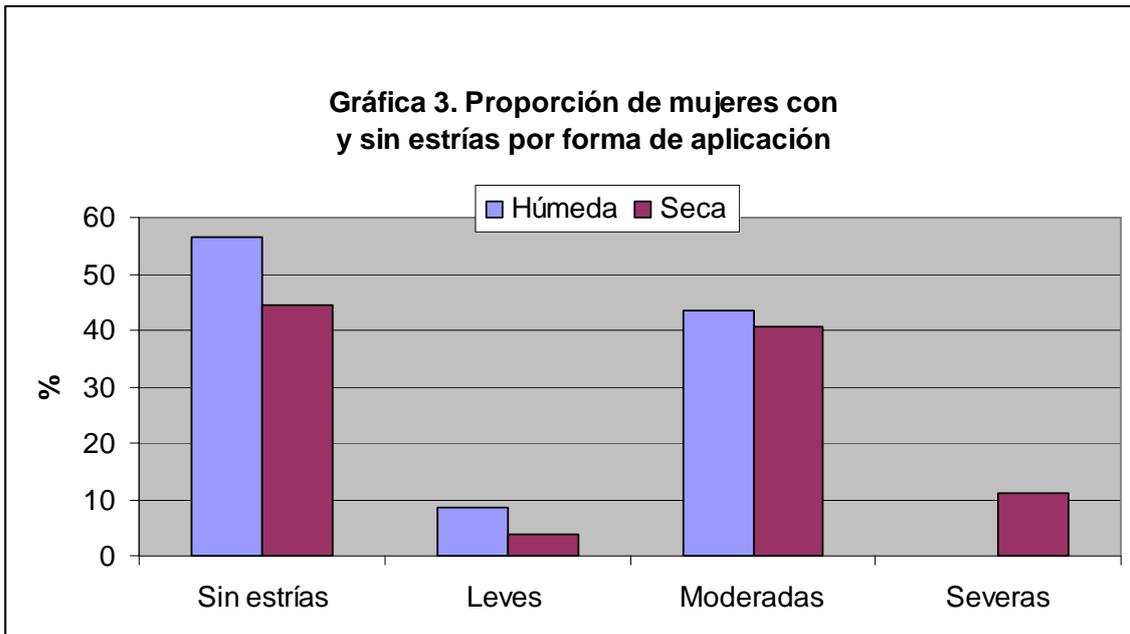
El riesgo de que se presenten estrías es mayor cuando no se usa crema en al menos un 16% [RR= 1.56, intervalo de confianza (1.16, 2.10)].

Gráfica 2. Proporción de pacientes sin y con estrías por grado de severidad

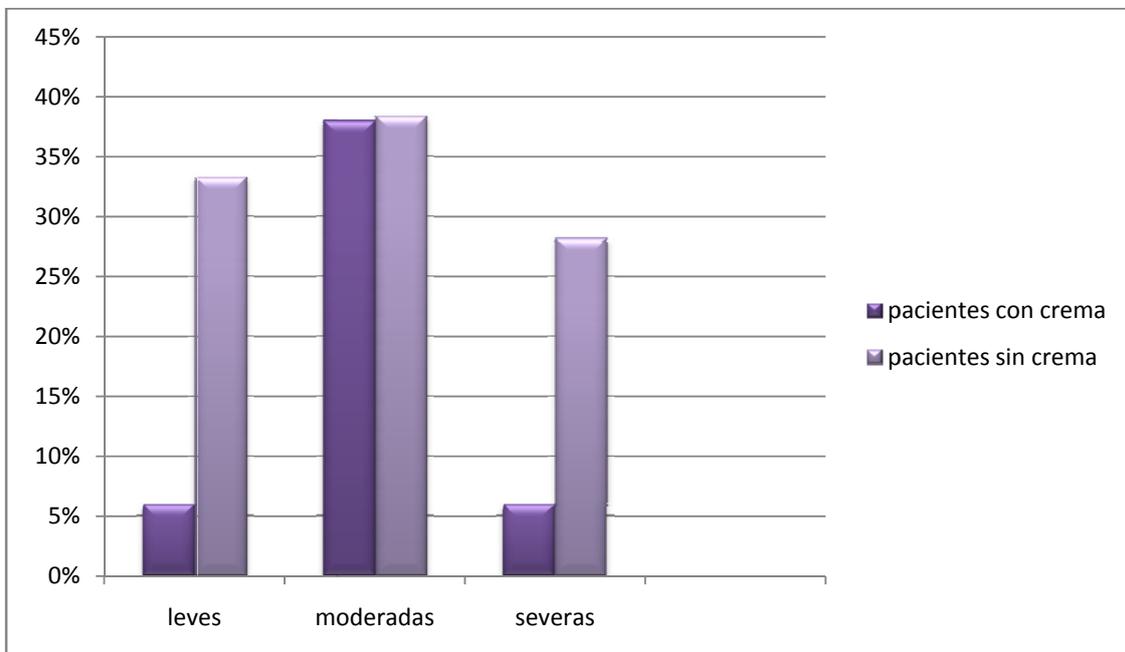


Al comparar los subgrupos de aplicación (piel húmeda vs. piel seca), se destaca que la aplicación de la crema en estudio con la piel húmeda (n=23) aumenta la proporción de mujeres sin estrías a 57% vs. 44% (p=0.5) de la aplicación con piel seca (n=27). Además no se presentaron casos de estrías severas cuando se aplicó la crema con la piel húmeda. (Gráfica 3)

No se detectaron complicaciones dermatológicas o efectos secundarios al empleo de la crema. Como beneficio adicional se reportó una disminución de prurito abdominal en el total de las participantes.



Grafica 4. Relación de aparición de estrías entre pacientes con aplicación de crema y sin aplicación de crema



DISCUSION

La prevención de la formación de estrías representa la parte principal del tratamiento, ya que si se realizan medidas preventivas en el momento oportuno puede inhibirse su aparición, mientras que los defectos que ya se han formado son muy difíciles de reparar. Dado que los cambios hormonales causantes de la producción de las estrías son cambios propios del embarazo y no se pueden eliminar, lo que se pretende es la disminución de la rigidez de la pared abdominal. La terapia pasiva debe tener como objetivo fortalecer la capa elástica haciéndola más resistente y más distensible.

En el presente estudio, la capacidad elástica de la piel correlacionó con su estado de hidratación observándose aumentos significativos (30%) en ambos parámetros a lo largo del uso de la crema hidratante en todas las participantes. Prácticamente la mitad de ellas no desarrolló estrías durante el embarazo. Este efecto fue más significativo (57%) cuando la crema se aplica con la piel húmeda, lo que puede explicarse debido al efecto oclusivo de la crema en estudio que permite reducir las pérdidas insensibles de agua.

En nuestra muestra poblacional no hubo asociación entre los factores de riesgo previamente documentados (raza, ganancia ponderal, edad o paridad) y la formación de estrías. Así mismo en el grupo control donde no se aplicó la crema se observó que el porcentaje de aparición de las estrías (78%) similar a la descrita en la literatura.

Buchanan K. Realizó un estudio donde se empleó el uso de una crema a base de mantequilla de cocoa sin encontrar diferencias significativas con el control, cosa contraria en lo sucedido en nuestro estudio donde si se observó disminución de la incidencia y severidad de estrías debida un aumento en la elasticidad y humectación de la piel.¹²

CONCLUSIONES

Se logró comprobar objetivamente que la crema en estudio incrementa la humectación y elasticidad de la piel en todas las participantes. La mitad de ellas no desarrolló estrías durante el embarazo. Este efecto fue más significativo (57%) cuando la crema se aplica con la piel húmeda. Las pacientes que no usaron la crema tuvieron una prevalencia de la aparición de estrías similar a la descrita en la literatura.

ANEXOS

PROTOCOLO CREMA

RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____

FECHA: ___/___/___/ NO DE PACIENTE: _____ NUMERO DE VISITA _____

FUR: ___/___/___/

FPP: ___/___/___/

SEMANAS DE EMARAZO: por FUR _____ sdg por US _____ sdg

SINTOMATOLOGIA ACTUAL: _____

TIENE ULTRASONIDO SI ___ NO ___ REPORTE: _____

OBJETIVO: TA _____ FC _____ TEMP _____ FR _____ PESO _____ TALLA _____

IMC _____

Color de piel: blanca _____ morena clara _____ morena oscura _____ negra _____

ABDOMEN: Estras si: _____ no: _____ numero _____ coloracion _____

AFU: _____ FCF _____ PRESENTACION _____

SITUACION _____ POSICION _____

ACTIVIDAD UTERINA _____

HIDRATACION.- corneometro

FID	Región central	FII	antebrazo

ELASTICIDAD.- reviscometro

FID	Región central	FII	antebrazo
O°__ 45°__ 90°__ 180°__	O°__ 45°__ 90°__ 180°__	O°__ 45°__ 90°__ 180°__	O°__ 45°__ 90°__ 180°__

EVENTOS ADVERSOS: _____

Realizo: _____

BIBLIOGRAFIA

1. Ghasemi A, Gorouhi F, Rashighi-Firoozabadi M, Jafarian S, Firooz A. Striae Gravidarum associated risk factors [J Eur Acad Dermatol Venereol](#). 2007 Jul;21(6):743-6
2. Osman H, Rubeiz N, Tamin H, Nasssar H. Risk factors for the development of striae gravidarum. *Am J Obstet Gynecol* 2007 Jan;196(1):62.e1-5
3. Mallol J, Belda MA, Costa D, Noval A, Sola M. Prophylaxis of striae gravidarum with a topical formulation. A double blind trial. *Int J Cosmetic Sci* 1991;3:51-57.
4. Young GL, Jewell D. Creams for preventing stretch marks in pregnancy (Cochrane Review). *Cochrane Library Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
5. Wierrani F, Kozak W, Schramm W, Grünberger. Manejo de las estrías gravídicas mediante la aplicación de masaje con una crema. *Wien Klin Wochenschr* (1992) 104/2: 42-44

6. Chang CC, et al. Hydration not silicone, modulates the effects of keratinocytes on fibroblasts. *J Surg Res* 1995; 59:705-711.
7. Jemec GB, Wolf HC. Correlation between the greasiness and the plasticizing effect of moisturizers. *Acta Derm Venereol* 1999;79:115-117
8. Rodrigues LM, Pinto PC. Analysis of the influence of hydration of the epidermis on the biochemical behaviour of in vivo skin. *Ars Pharmaceutica* 2004; 45(1):59-71.
9. Sougrat R, et al. Functional expression of AQP3 in human skin epidermis and reconstructed epidermis. *J Invest Dermatology* 2002; 118: 678-685.
10. Verdier-Sevrain, Bonté F. Skin hydration: a review on its molecular mechanisms. *J Cosmet Dermatol* 2007 Jun;6(2):75-82
11. Osman H. Risk factors for the development of striae gravidarum. - *Am J Obstet Gynecol* - 01-JAN-2007; 196(1): 62.e1-5
12. Buchanan K. Prevention of striae gravidarum with cocoa butter cream. - *Int J Gynaecol Obstet* - 01-JAN-2010; 108(1): 65-8