

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACION  
CENTRO DERMATOLÓGICO “DR. LADISLAO DE LA PASCUA”**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
DERMATOPATOLOGÍA**

**LIQUEN ESTRIADO**

**FRECUENCIA Y CORRELACIÓN CLÍNICO –PATOLÓGICA EN EL  
CENTRO DERMATOLÓGICO PASCUA (1969 – 2010)**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
TRANSVERSAL DESCRIPTIVO**



**PRESENTADO POR: DRA. VERÓNICA ÁLVAREZ GALLEGOS**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN DERMATOPATOLOGÍA**

**DIRECTOR: DR. FERMÍN JURADO SANTA CRUZ  
DIRECTORA DE TESIS: DRA. GISELA NAVARRETE FRANCO  
ASESOR METODOLOGICO: DR. ANTONIO BARRERA CRUZ**



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.

**Liquen Estriado frecuencia y correlación Clínico – Patológica  
en el Centro Dermatológico Pascua (1969 – 2010)**

**Dra. Verónica Álvarez Gallegos**

**Vo. Bo.**

**Dra. Gisela Navarrete Franco  
Profesora Titular del Curso de Especialización  
en Dermatopatología**

**Vo. Bo.**

**Dr. Antonio Fraga Mouret  
Director de Educación e Investigación**

## **DEDICATORIAS**

### **A mis padres:**

Gracias por su cariño y apoyarme en todo.

### **A Ana, Paula, Ximena y Gustavo**

Con todo mi cariño para ustedes

### **Dra. Gisela Navarrete:**

Gracias por la confianza y por compartir sus conocimientos, experiencia y tiempo conmigo. Además de las lecciones de vida que me llevo.

### **Dra. Maribet González:**

Muchas gracias por todo, por darme de tu tiempo, tu paciencia y tus conocimientos.

### **Dr. Alberto Ramos:**

Gracias por tantos años de enseñanza en Dermatología y ahora también en Dermatopatología.

**Dr. Antonio Barrera:**

Agradezco tu confianza, apoyo y paciencia, pero sobretodo por tantos años que has compartido a mi lado.

**A Margarita Ortiz:**

Gracias por compartir conmigo estos años, por tu apoyo, cariño y amistad.

**Ing. José Luis Ángeles:**

Por su apoyo y consejos, no sólo para realizar esta tesis.

**A mis amigas:**

Emilia Márquez, Lupita Olguín, Susana Maya, Iliana López, Sonia Torres.



## **INDICE**

INDICE.....	.1
INTRODUCCION.....	.2
DEFINICIÓN .....	.3
LINEAS DE BLASCHKO.....	.3
SINONIMIA .....	.5
HISTORIA.....	.5
ETIOPATOGENIA .....	.6
EPIDEMIOLOGIA.....	.7
CUADRO CLINICO .....	.8
HISTOPATOLOGIA.....	.10
DIAGNÓSTICO.....	.12
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	.12
ENFERMEDADES ASOCIADAS.....	.14
TRATAMIENTO.....	.14
BLASCHKITIS DEL ADULTO.....	.15
<b>PROTOCOLO DE ESTUDIO</b>	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	.16
JUSTIFICACIÓN .....	.16
OBJETIVOS.....	.17
DISEÑO .....	.17
MATERIAL Y MÉTODOS .....	.17
VARIABLES DE ESTUDIO .....	.18
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS .....	.19
RESULTADOS.....	.21
DISCUSION.....	.33
CONCLUSIONES.....	.34
ICONOGRAFIA.....	.35
BIBLIOGRAFÍA .....	.38

## INTRODUCCIÓN

El liquen estriado es una dermatosis inflamatoria, adquirida, de curso benigno, crónica y autolimitada, se ha propuesto que es una respuesta citotóxica ante el mosaicismo antigénico de una clona cutánea que sigue las líneas de Blaschko. Debido a la escasez de estudios epidemiológicos, se desconoce su incidencia o bien la predilección por alguna etnia. Clínicamente se observa con mayor frecuencia en el género femenino; siendo más frecuente en niños, con una edad media de 5 años, aunque en algunos casos también se ha descrito en adultos. La topografía más frecuente son las extremidades pélvicas y torácicas, mientras que es raro en cara y suele ser unilateral. Está constituida por pápulas eritematosas de aspecto liquenoide que forman placas que siguen a las líneas de Blaschko y en los adultos se observan vesículas; la variedad albus se caracteriza por manchas hipocrómicas; provoca alteraciones ungueales como onicodistrofia y estrías longitudinales. Esta dermatosis habitualmente es asintomática, existen publicaciones que refieren la presencia de prurito hasta en el 30% de los casos.

Las lesiones aparecen de manera súbita, se extienden de 2 a 4 meses y se autolimitan en promedio en un año, observándose hasta en el 50% de los casos, la presencia de manchas hipocrómicas residuales que puede disminuir la calidad de vida por la secuela cosmética que representa. En la histopatología se observa hiperqueratosis, paraqueratosis focal, hipogranulosis, acantosis, espongirosis con o sin formación de vesículas intraepidérmicas, queratinocitos necróticos y exocitosis; en dermis superficial edema de la colágena, infiltrados linfocitarios en banda, perivascular y alrededor de los folículos pilosos y glándulas sudoríparas, caída del pigmento, vasos dilatados y congestionados. El diagnóstico diferencial es con NEVIL y otras dermatosis en su presentación lineal como liquen plano, nítido, poroqueratosis, psoriasis, enfermedad de Darier, dermatitis atópica y larva migrans. El tratamiento con esteroides tópicos o inhibidores de la calcineurina se utiliza para disminuir la sintomatología, el tiempo de evolución y la hipopigmentación residual. Estudiamos 59 pacientes con diagnóstico de liquen

estriado haciendo énfasis en las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas.

## **DEFINICIÓN.**

El liquen estriado es una dermatosis inflamatoria de origen desconocido, curso benigno, crónico y autolimitado. La mayoría de los casos ocurren en la infancia. Afecta preferentemente las extremidades, suele ser unilateral y está constituida por pápulas eritematosas de aspecto liquenoide que forman placas que siguen las líneas de Blaschko; puede dejar hipopigmentación residual, sobre todo en pacientes con pieles con fototipo alto.<sup>1, 2, 3,4</sup>

## **LÍNEAS DE BLASCHKO.**

Las líneas de Blaschko corresponden a la migración embrionaria de clones de células cutáneas dérmicas y epidérmicas, derivadas de un número limitado de precursores, resultando un mosaicismo cutáneo.<sup>5</sup>

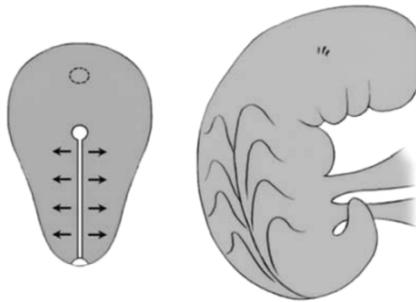


Figura 1. Migración de las células primordiales que dan origen a las líneas de Blaschko Fuente: Boeckler P. Mosaicismo EMC(Elsevier Masson SAS) Dermatología, 98-740-A-10,2006)

Las líneas de Blaschko en la frente tienen una configuración en forma de embudo del cuero cabelludo hasta las cejas y convergen en la raíz nasal. De ahí siguen 4 diferentes direcciones: perpendicular en dirección a la punta y el filtrum; otras corren a lo largo de las alas nasales en dirección a los pliegues nasolabiales, rodean la boca y luego a la punta de la barbilla; otras siguen el margen del

párpado inferior hacia la oreja, mientras que el resto de las líneas inician en paralelo al margen del párpado inferior y, posteriormente, forman una gran curva en la mejilla y convergen en la comisura labial. En cabeza forman una espiral. En la cara ventral del cuello tiene un trayecto en forma de “V”.<sup>6</sup>

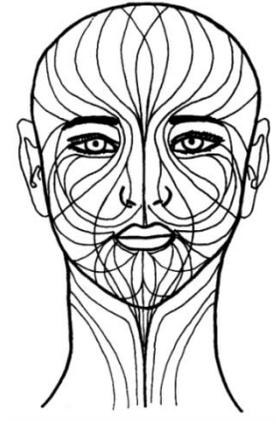


Figura 2. Líneas de Blaschko en cara y cuello. Fuente: Happle R. The lines of Blaschko on the head and neck. J Am Acad Dermatol 2001; 44:612-615

En la parte superior del pecho forman arcos, en el abdomen forma de “S”, cuando se aproximan a la línea media forma de “V” y en las extremidades siguen un trayecto lineal.<sup>7,8</sup>

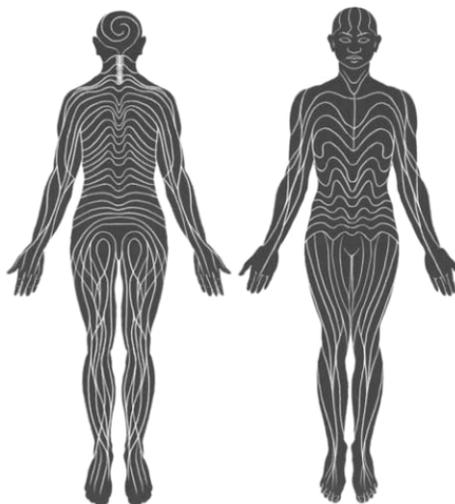


Figura 3. Esquema de las líneas de Blaschko Fuente: Boeckler P. Mosaicismo EMC(Elsevier Masson SAS) Dermatología, 98-740-A-10,2006)

## **SINONIMIA.**

- Trofoneurosis liquenoide,
- Dermatosis lineal liquenoide,
- Erupción lineal pápulo-vesiculosa,
- Blaschkitis,
- Dermatitis de Blaschko,
- Dermatitis adquirida de Blaschko,
- BLAISE (en inglés Blaschko Linear Acquired Inflammatory Skin Eruption).<sup>9</sup>

## **HISTORIA:**

- 1893 Du Castel describió un caso que presentaba una erupción liquenoide lineal que podría corresponder a liquen estriado.<sup>8</sup>
- 1898 Balzer y Mercier publicaron un caso similar, lo presentaron bajo el nombre de trofoneurosis liquenoide.<sup>10</sup>
- 1904 Felix Pinkus describió las características histológicas.<sup>11</sup>
- 1914 Fantl propone el nombre de liquen estriado.<sup>12</sup>
- 1941 Senear y Caro presentaron 10 casos con un cuadro clínico-patológico similar, que identificaron al liquen estriado como una entidad con características clínicas e histopatológicas propias.<sup>13,14</sup>
- 1959 Staricco confirma la histología con una serie de 15 casos nuevos.<sup>11</sup>
- 1975 Reed reconoce que esta enfermedad a nivel histológico puede mostrar similitudes con la micosis fungoide, la psoriasis y el liquen plano.<sup>15</sup>

- 1975 Stewart observa la presencia de infiltrado inflamatorio alrededor de los anexos y que los cambios histológicos dependen de la edad de la lesión.<sup>16</sup>
- 1979 Baran describe casos con alteraciones en uñas.<sup>9</sup>
- 1989 Grosshans propone cambiar el nombre de la entidad por el término Blaschkitis o BLAISE (Blaschko Linear Acquired Inflammatory Skin Disease).<sup>9</sup>
- 1991 Taieb apoya el cambio de nombre de la entidad propuesta por Grosshans.<sup>17</sup>
- 1994 una publicación en Annales de Dermatologie, revisó la terminología dermatológica, recomendó que se continuara con el nombre de liquen estriado.<sup>9</sup>
- 1990 Grosshans separa el liquen estriado en niños y la Blaschkitis del adulto.<sup>18</sup>
- 1995 Gianotti publica 41 casos en los que demuestra que los cambios no dependen del tiempo de evolución de la lesión.<sup>12</sup>

## **ETIOPATOGENÍA.**

La etiología del liquen estriado se desconoce, Grosshans propone que existe un mosaicismo antigénico en la piel que se manifiesta en ciertas situaciones dando como resultado una respuesta inmunológica. El primer paso patológico sería la mutación somática de una cepa de células ectodérmicas con la posibilidad de expresar un antígeno de superficie anormal, pero se desarrollaría una tolerancia a esa clona aberrante durante la vida embrionaria; sin embargo, algunas situaciones permitirían que la expresión de ese antígeno anormal desencadene una respuesta inmunológica citotóxica que trataría de eliminar a dichas células “mutantes”.<sup>18,19</sup> Los hallazgos histopatológicos corroboran la actividad citotóxica que se manifiesta en el liquen estriado, como el aumento de las células de Langerhans y un infiltrado con predominio de linfocitos CD8+ a nivel de la dermis superficial.<sup>8,15</sup>

En los adultos esta respuesta inmunológica podría ser incompleta y eso explicaría la diferencia en las manifestaciones clínicas y la posibilidad de presentar recaídas.

8,16

Los factores desencadenantes de la respuesta inmunológica que se han asociado a liquen estriado se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Factores desencadenantes de liquen estriado<sup>20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32</sup>

<b>Infeciosos</b>	<b>Traumáticos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Otros</b>
Hepatitis C Gripa Varicela Tonsilitis Gastroenteritis	Quemadura solar Cicatrices postquemadura	Metronidazol Adalimumab Ácido retinoico	Vacunas (hepatitis B, sarampión, paperas) Embarazo Dermatitis de contacto por parafenilendiamina PUVA

## **EPIDEMIOLOGÍA.**

La incidencia del liquen estriado es desconocida pues se trata de una enfermedad benigna y autolimitada.<sup>33</sup> Ruiz- Maldonado en 1971 encontró una frecuencia del 0.9% en el Hospital General de México y de 0.09% en el Centro Dermatológico Pascua.<sup>27</sup>

No existe predominio de raza, De Souza encontró que es más frecuente en blancos<sup>2, 34, 35</sup> Es más frecuente en el sexo femenino, pero algunos autores no han encontrado diferencias entre ambos sexos.<sup>1, 35, 36, 37</sup>

El liquen estriado se presenta por lo general en la infancia, desde un mes de edad y hasta los 50 años, el 50% de los casos se encuentran entre los 5 y los 15 años, la edad media de presentación es a los 3 años.<sup>20, 38, 39</sup>

Algunas observaciones indican que es una enfermedad que inicia con mayor frecuencia en la primavera y verano, pero Patrizi en una serie de 115 pacientes observó que la enfermedad predominaba en el invierno.<sup>20, 35, 37</sup>

Los casos familiares son raros, se han descrito casos entre madre e hijo; en hermanos y en hermanos gemelos que incluso cursaron con la enfermedad al mismo tiempo.<sup>21, 40, 41, 42</sup>

## **CUADRO CLÍNICO.**

El liquen estriado puede aparecer en cualquier parte del cuerpo siguiendo las líneas de Blaschko. El estudio de Patrizi muestra la frecuencia de la distribución topográfica: miembros inferiores incluyendo glúteo (34%), brazo (27%), tronco (24%), cabeza (13%), solo glúteo, hombro o mano (2%). Afectando principalmente la cara anterolateral.<sup>20</sup> La localización facial es rara, constituye menos del 11% de los casos.<sup>43</sup> Es unilateral pero se han comunicado casos bilaterales e incluso que afectan varios segmentos a la vez.<sup>44, 45, 46, 47</sup>

La morfología está constituida por pápulas pequeñas (1 a 2 mm), pueden presentar escama, de color eritematoso, rosado o café, pero no muestran estrías de Wickham.<sup>48, 49, 50</sup> En algunos casos se han observado lesiones vesiculares o liquenificadas.<sup>10</sup> Las lesiones pueden estar aisladas o confluir para formar placas lineales, de grosor y longitud variables, su trayecto puede ser continuo o tener interrupciones, cuando se presentan varias placas son paralelas entre sí.<sup>51</sup> En adultos predominan las vesículas y las lesiones son más extensas.<sup>52</sup>

La alteración ungueal es poco frecuente, puede ocurrir antes, después o de manera simultánea con las lesiones en piel.<sup>14, 53</sup> Afecta manos y pies, aunque predomina en las primeras y en la mitad de los casos se observa en el pulgar.<sup>54, 55</sup> El proceso inflamatorio en la matriz altera la síntesis de la queratina del plato ungueal.<sup>56</sup> Los hallazgos más frecuentes son onicodistrofia segmentaria o total de la lámina ungueal, estrías longitudinales distales o a lo largo de toda la lámina, el borde puede tener aspecto astillado. Otras manifestaciones menos frecuentes son

pozuelos, leuconiquia y onicosis. El trastorno a nivel ungueal puede ser la única manifestación del liquen estriado.<sup>9, 54, 57</sup>

En el liquen estriado albus se observan manchas hipocrómicas, algunas veces acompañadas de pápulas rosadas. Esta variedad es considerada por algunos autores como una forma abortiva de la enfermedad.<sup>16, 18</sup>

La dermatoscopia muestra líneas blanquecinas (zonas de hiperqueratosis); estructuras cerebriformes o con forma de nuez de color amarillo o café (paraqueratosis focal) con puntos rojos en su interior (vasos dilatados y congestionados).<sup>58</sup>

En general es asintomático, pero del 11 al 34% de los pacientes presentan prurito leve que se manifiesta en las etapas tempranas de la enfermedad, el área del pañal puede ser muy pruriginosa.<sup>20,26, 27,37</sup>

Las lesiones del liquen estriado aparecen de manera súbita y se extienden de manera rápida en el transcurso de 2 a 4 meses. La mayoría de los casos se resuelven al cabo de 12 meses, aunque puede durar varios años.<sup>36</sup> Hasta el 50% de los casos pueden dejar manchas hipocrómicas como consecuencia de la destrucción inmunológica de los melanocitos, dicha hipocromia se presenta con mayor frecuencia en fototipos oscuros, puede persistir de 1 a 3 años y tener repercusión en la calidad de vida por la secuela cosmética que implica.<sup>36, 37, 38,59</sup> Los pacientes que presentan lesiones ungueales mejoran en un periodo de 6 meses a 2 años.<sup>14</sup> Las recurrencias son poco frecuentes, pero los reportes que existen mencionan una distribución idéntica al primer cuadro, pero de menor intensidad.<sup>36, 37</sup>

Estudios de laboratorio como biometría hemática o química sanguínea no muestran alteraciones.<sup>60,61</sup>

## **HISTOPATOLOGÍA.**

La imagen histológica se considerada por algunos como poco específica.<sup>15</sup> Los cambios son una mezcla de dermatitis espongiforme con liquenoide.<sup>55</sup> Gianotti propone 3 grupos, el primero son los casos clásicos, en el segundo las lesiones “simuladoras” que pueden parecer a otra enfermedad a nivel histopatológico y un tercero de cambios inespecíficos.<sup>12</sup>

Las características histológicas a nivel de la epidermis son hiperqueratosis, paraqueratosis focal, acantosis irregular moderada, espongiosis con o sin formación de vesículas intraepidérmicas, exocitosis y queratinocitos necróticos que pueden estar rodeados de linfocitos, las células disqueratósicas se encuentran en cualquier nivel de la epidermis.<sup>8,11, 62, 63</sup> La ausencia o adelgazamiento de la granulosa y la degeneración de la membrana basal son hallazgos ocasionales.<sup>11, 13, 15</sup>

En la dermis se observa edema de la colágena, papilomatosis e infiltrado linfohistiocitario en banda en dermis superficial (menos denso que en el liquen plano), infiltrado perivascular y alrededor de los folículos pilosos, glándulas sebáceas y ecrinas.<sup>13, 15, 64, 63</sup> También pueden presentarse células plasmáticas y eosinófilos como parte del infiltrado, incontinencia del pigmento y vasos dilatados y congestionados.<sup>13, 15, 55</sup>

En uñas se observa espongiosis, hipergranulosis, disqueratosis e infiltrado linfohistiocitario en banda a nivel del pliegue proximal, lecho y matriz.<sup>14, 55</sup>

Algunos autores distinguen los cambios de acuerdo al tiempo de evolución; refieren que las lesiones tempranas presentan infiltrado en banda y las tardías infiltrado perivascular y perianexial.<sup>16, 65</sup>

Las enfermedades simuladoras incluyen al liquen plano, enfermedad injerto contra huésped, micosis fungoide, liquen planopilaris, psoriasis y pitiriasis rosada. En los casos inespecíficos puede observarse únicamente exocitosis o un patrón de

dermatitis subaguda. Este grupo generalmente indica estadios tempranos o de involución de la enfermedad.<sup>12</sup>

Se ha comunicado un caso que presentaba eliminación transepidérmica al que se le denominó liquen estriado perforante.<sup>9, 33</sup>

En la microscopia electrónica las zonas con hiperqueratosis muestran queratinocitos con bordes irregulares.<sup>66</sup>

La inmunohistoquímica identifica a nivel intraepidérmico linfocitos CD8+ asociados a un aumento de células de Langerhans. Estas últimas son más abundantes dentro de las vesículas intraepidérmicas.<sup>8, 12</sup> El infiltrado dérmico es una mezcla de linfocitos CD4+ y CD8+.<sup>55</sup> A nivel de las papilas se han encontrado histiocitos CD68+. También se pueden observar infiltrados dérmicos positivos para CD3 y CD45Ro.<sup>8</sup> Los linfocitos que rodean a las glándulas sudoríparas y los folículos son CD4+ principalmente.<sup>15</sup>

Tabla 2. Características epidérmicas del liquen estriado.<sup>8,11,12, 13,14,15,17, 25, 37, 44,62</sup>

Hallazgo histopatológico	Estudios en que se observó
Paraqueratosis	10
Espongiosis	9
Disqueratosis	8
Acantosis	5
Vesículas intraepidérmicas	5
Exocitosis	5
Hiperqueratosis	4
Hipogranulosis	3

Tabla 3. Características dérmicas del liquen estriado.<sup>8,11,12, 13,14,15,17, 25, 37, 44,62</sup>

Hallazgo histopatológico	Estudios en que se observó
Infiltrado perivascular	10
Infiltrado perianexial	9
Infiltrado en banda	6
Edema de colágena	1

## DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico es clínico, en general no requiere realizar otros estudios de laboratorio.<sup>61, 67</sup> El estudio histopatológico puede ser de utilidad en los casos dudosos.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico diferencial clínico debe realizarse con las enfermedades que presenten un trayecto lineal, en particular las que sigan las líneas de Blaschko, que además tengan un aspecto eritemato-escamoso o liquenoide; por lo tanto, hay que considerar las siguientes entidades: NEVIL, liquen plano, liquen nitidus, poroqueratosis, psoriasis, enfermedad de Darier lineal, liquen simple, tiña corporal, esclerodermia lineal en fase inicial, lupus eritematoso, dermatitis de contacto, dermatitis atópica y larva migrans.<sup>3, 10, 51, 65, 68, 69, 70</sup>

En el caso del liquen estriado albus es importante tomar en cuenta al vitíligo, nevoacrómico, incontinencia pigmenti, hipomelanosis de Ito.<sup>8, 71</sup>

La alteración ungueal se debe diferenciar de la onicomycosis (poco frecuente en edad pediátrica), liquen plano, psoriasis, dermatitis atópica y NEVIL.<sup>54, 72, 73.</sup>

Se han comunicado casos de liquen plano y erupción liquenoide a ibuprofeno que siguen perfectamente las líneas de Blaschko, a las cuales se le denominó blaschkoides. Heid publicó el caso de una erupción blascko-linear con cambios liquenoides pero con inmunofluorescencia y anticuerpos positivos a lupus eritematoso que se resolvió en 6 meses.<sup>74, 75, 76</sup>

A nivel histopatológico puede compartir algunas características con liquen plano, micosis fungoide, liquen plano pilaris, psoriasis, pitiriasis rosada de Gibert y reacción injerto contra huésped.<sup>15</sup>

Tabla 4. Diagnóstico clínico diferencial de liquen estriado

Clásico	Albus	Ungueal
NEVIL	Vitiligo	Onicomycosis
Liquen plano	Nevo acrómico	Liquen plano
Liquen nítido	Incontinencia pigmenti	Dermatitis atópica
Poroqueratosis	Hipomelanosis de Ito	Psoriasis
Psoriasis		NEVIL
Enfermedad de Darier		
Liquen simple		
Tiña corporal		
Dermatitis de contacto		
Dermatitis atópica		
Larva migrans		

## **ENFERMEDADES ASOCIADAS.**

Aproximadamente el 60% de los pacientes tiene historia personal o familiar de dermatitis atópica, rinitis alérgica o asma.<sup>20, 34, 36</sup> Hasta el 80% de los casos pueden presentar dermatitis atópica.<sup>77</sup> Algunos autores han mencionado que los pacientes con atopia presentan con mayor frecuencia prurito.<sup>34</sup>

El liquen estriado también se ha asociado con psoriasis, vitíligo, neurofibromatosis tipo I, morfea lineal y nevo comedónico, en estas dos últimas las lesiones seguían las líneas de Blaschko.<sup>20, 29, 30, 78</sup>

## **TRATAMIENTO.**

El liquen estriado es una enfermedad autolimitada que mejora en promedio en un año, es conveniente explicar a los pacientes y a sus papás que es una enfermedad de curso benigno, por lo tanto, no requiere tratamiento.<sup>34, 71</sup>

En los pacientes que presentan prurito, se recomiendan los emolientes y antihistamínicos sistémicos, para mejorar la sintomatología.<sup>20, 39</sup>

Los corticoides tópicos de mediana y alta potencia, se han utilizado para mejorar el prurito y disminuir el tiempo de evolución.<sup>44, 49</sup> Los corticoides sistémicos se emplean preferentemente en adultos. Lee notó mejoría del liquen estriado con prednisona 20 mg/día por 2 semanas, sin que se presentara recaída.<sup>79</sup>

Los inhibidores de la calcineurina son una alternativa a los corticoides tópicos por presentar menores efectos secundarios. El tacrolimus se ha manejado en algunos casos, para precipitar la involución de las lesiones.<sup>80, 81</sup> Fujimoto demostró histológicamente la resolución de la enfermedad después de 2 meses de tratamiento.<sup>3</sup> Otro beneficio de iniciar de manera temprana el tratamiento con tacrolimus es la disminución de las manchas hipocrómicas en los fototipos oscuros.<sup>57</sup> El pimecrolimus se ha utilizado 2 veces al día por 6 semanas.<sup>82, 83</sup>

Reiter administró acitretina a dosis de 0.6 mg/Kg con una respuesta adecuada en algunas semanas.<sup>60</sup>

## **BLASCHKITIS DEL ADULTO**

En 1990 Grosshans y Marot plantearon la existencia de una nueva enfermedad a la que denominaron Blaschkitis del adulto, otros nombres que se han propuesto para esta entidad son “acquired relapsing self-healing Blaschko dermatitis” y dermatitis adquirida de Blaschko.<sup>18, 84, 85</sup> Se presenta en adultos, la edad promedio es 40 años, es más frecuente en hombres.<sup>86</sup> Clínicamente se localiza en tronco, está constituida por placas de pápulas y vesículas que siguen las líneas de Blaschko, el prurito es un síntoma constante, se autolimita al cabo de algunas semanas pero presenta recaídas.<sup>87,88</sup> En la histopatología se observa una dermatitis espongiiforme, con queratinocitos necróticos e infiltrado linfocitario perivascular en dermis papilar, en algunos casos se han encontrado neutrófilos y extravasación de eritrocitos.<sup>84, 85, 89</sup> Sin embargo, varios autores consideran que el liquen estriado y la blaschkitis del adulto son variaciones o polos opuestos de una misma enfermedad.<sup>60, 86,88, 90</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El liquen estriado es un enfermedad de curso benigno, su diagnóstico es clínico, pero algunos casos requieren estudio histopatológico para confirmarlo. Debido a su carácter autoresolutivo se desconoce su frecuencia, por tal motivo se pretende conocerla, así como características clínicas, histopatológicas y la correlación clínico patológica del liquen estriado en el Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” de 1969 a 2010.

## **JUSTIFICACIÓN**

El liquen estriado es una dermatosis inflamatoria, benigna y habitualmente asintomática, que afecta principalmente a población infantil. En fototipos altos, particularmente en población mestiza, el liquen estriado puede provocar hipopigmentación residual, lo que puede provocar en algunos pacientes repercusión estética y constituir un impacto negativo en la calidad de vida.

Ruiz Maldonado y cols. En 1971 comunicaron que el liquen estriado tuvo una frecuencia de 0.9% en el Hospital General de México y de 0.09% en el Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” de 0.09%.

El diagnóstico de liquen estriado es clínico; el estudio histopatológico es de ayuda para confirmar casos dudosos. Sin embargo, las características histopatológicas descritas en las principales series de casos son heterogéneas, ocasionado controversia en cuáles son los hallazgos más característicos del liquen estriado. Derivado de lo anterior, el presente estudio pretende describir las características epidemiológicas, clínicas, histopatológicas y la correlación patológica, de los pacientes del Centro dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua”, constituyendo la serie de casos más grande del ámbito internacional, que hace referencia a las características histológicas del liquen estriado.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Conocer la frecuencia del liquen estriado del total de biopsias registradas de 1969 a 2010 en el centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” y determinar la correlación clínico-patológica.

### **Objetivos secundarios**

Identificar la topografía, morfología, edad de presentación, sexo, sintomatología y hallazgos histopatológicos de los pacientes con diagnóstico histopatológico de liquen estriado.

## **DISEÑO**

Observacional, transversal descriptivo.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Expedientes de pacientes con diagnóstico de liquen estriado que hayan sido diagnosticados en el departamento de Dermatopatología del Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” de 1969 a 2010.

### **Criterios de inclusión**

Todos los reportes histopatológicos con diagnóstico de liquen estriado del servicio de Dermatopatología del Centro Dermatológico “Dr., Ladislao de la Pascua” de 1969 a 2010.

### **Criterios de no inclusión:**

Reportes histopatológicos con diagnóstico diferente a liquen estriado.

## Tiempo y lugar

Se revisaron los estudios histopatológicos del servicio de Dermatopatología del Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” en el periodo comprendido de 1969 a 2010.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

### a) Dependientes

Estudio histopatológico

### b) Independientes

c) Especímenes con diagnóstico histológico de liquen estriado

### a) Variables secundarias

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Edad en años en el momento del estudio	Años
Sexo	Constitución orgánica que distingue masculino y femenino	Se registra con base al sexo de asignación social	Masculino Femenino
Tiempo de evolución	Tiempo de que ha transcurrido desde la aparición de una enfermedad	Tiempo transcurrido de la aparición de las lesiones	Meses
Topografía	Sitio anatómico referido del cuerpo	Sitio anatómico en el que se presentan las lesiones	Cabeza Extremidades torácicas Tronco Extremidades pélvicas
Morfología	Tipo de lesión que presenta una dermatosis	Tipo de lesión que presenta el liquen estriado	Pápulas liquenoides Manchas hipocrómicas
Sintomatología	Conjunto de síntomas que presenta una enfermedad	El prurito es el síntoma característico del liquen estriado	Presente Ausente

## **DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

Se realizó una revisión de los libros de registro y los libros de reportes histopatológicos del servicio de Dermatopatología del CDP de 1969 a 2010, se seleccionaron los reportes con diagnóstico histológico de liquen estriado. De cada uno de ellos se obtuvieron los siguientes datos: número de estudio histopatológico sexo, edad, descripción clínica (topografía, morfología, presencia de síntomas), tiempo de evolución y diagnóstico clínico de envío.

Se revisaron las laminillas correspondientes al diagnóstico de liquen estriado teñidas con tinción de rutina (HyE).

Las características histológicas a considerar son las siguientes:

Epidermis: hiperqueratosis, paraqueratosis focal, hipogranulosis o agranulosis, acantosis, espongirosis, formación de vesículas intraepidérmicas, exocitosis, queratinocitos necróticos.

Dermis: infiltrado linfocitario en banda, infiltrado perivascular, infiltrado perianexial, características del infiltrado.

## **RECURSOS**

### **MATERIALES:**

Microscopios de luz, registros y laminillas del laboratorio de Dermatopatología del Centro Dermatológico Dr. "Ladislao de la Pascua". Programa SPSS, computadora.

### **HUMANOS:**

Dra. Gisela Navarrete Franco – coordinadora y asesora

Dra. Verónica Álvarez Gallegos –elaboración, captura de datos

Dr. Antonio Barrera Cruz – asesor metodológico

Histotecnólogo Alberto Castillo Naranjo – elaboración de cortes histológicos

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Las variables nominales se organizaron y clasificaron para determinar frecuencias y con las variables ordinales se realizaron medidas de tendencia central y se presentaron mediante tablas y gráficas.

La correlación clínico-patológica se refiere a la asociación positiva entre el diagnóstico clínico de envío y el histopatológico. Se calificará la presencia o ausencia de dicha correlación.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

El presente trabajo no representó riesgos a la población de estudio, debido a que en ningún momento se realizaron intervenciones en los pacientes, ni se vio amenazada su integridad física, ya que únicamente se utilizaron las laminillas; no se requirió consentimiento informado. La investigación guardará absoluta discreción y se cuidará la confidencialidad del paciente.

## **RESULTADOS**

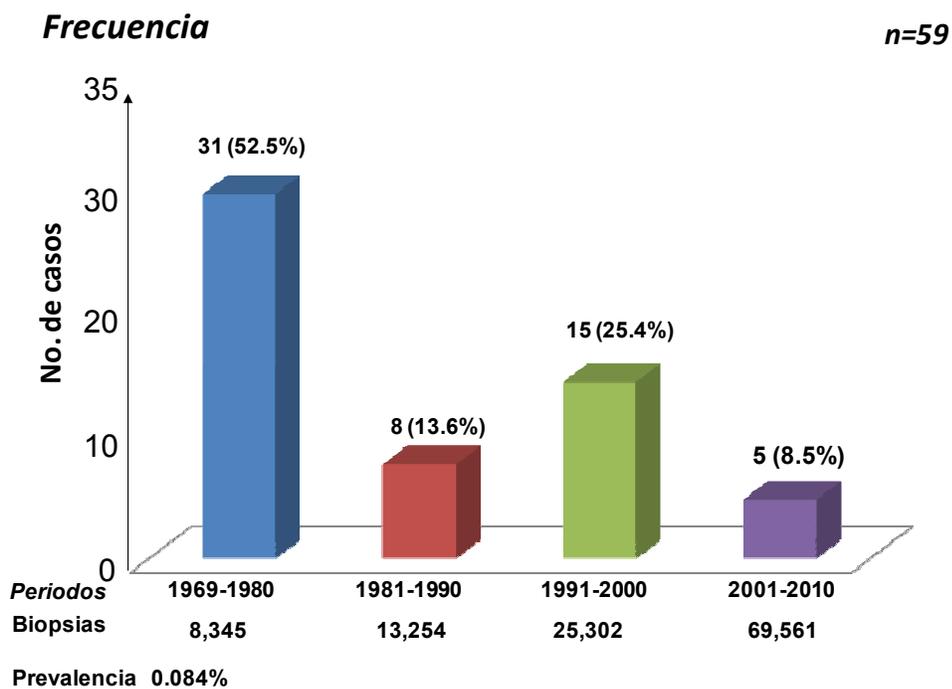
En un periodo de 41 años, comprendidos de 1969 a 2010 se interpretaron 69,561 estudios histopatológicos en el servicio de Dermatopatología del Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” de las cuales sólo 59 cumplieron el criterio de inclusión y se agruparon en periodos de 10 años para facilitar la exposición.

## FRECUENCIA

La prevalencia del liquen estriado en el servicio de Dermatopatología del Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua” es de un caso por cada 1000 biopsias realizadas.

Periodo	Pacientes	Casos	Incidencia x1000
1969-1980	8345	31	52.5
1981-1990	13254	8	13.6
1991-2000	25302	15	25.4
2001-2010	22930	5	8.5
Total	69561	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010



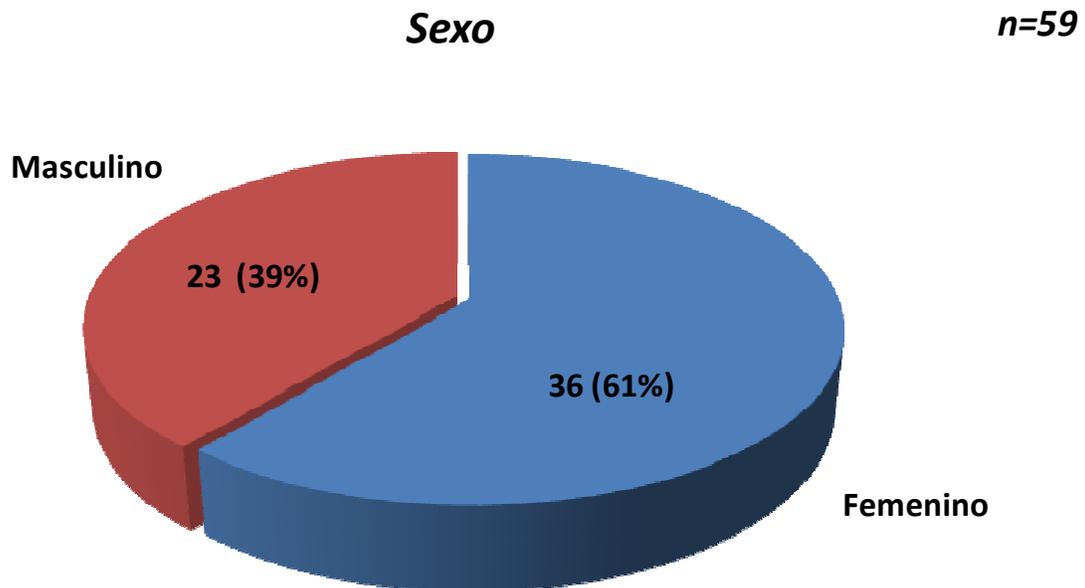
Fuente: Laboratorio de Dermatopatología del CDP

## SEXO

La relación del sexo femenino: masculino fue 2:1.

Descripción	Casos	%
Femenino	36	61
Masculino	23	39
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010



*Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP*

## EDAD

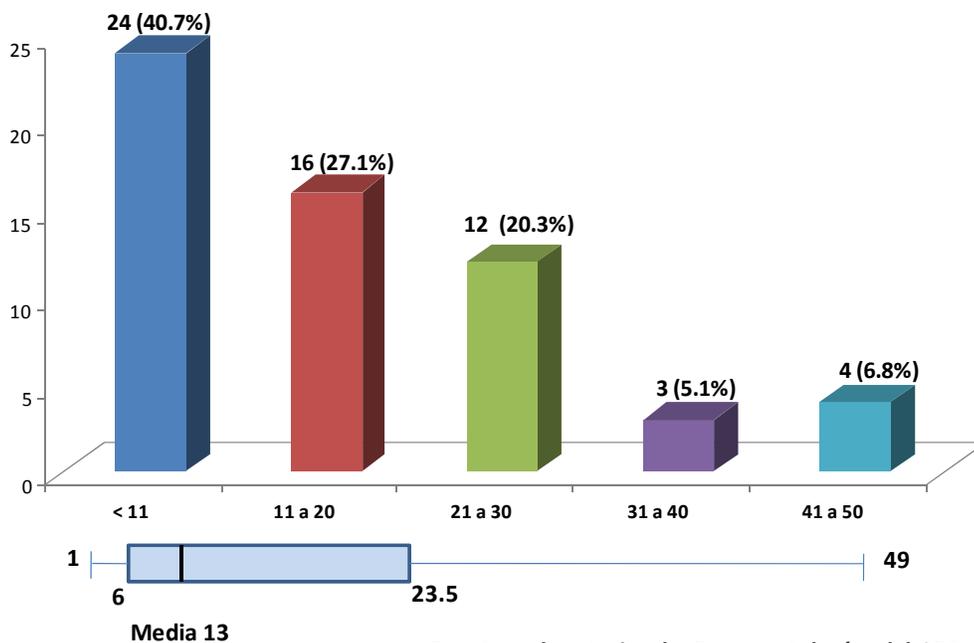
La edad de los pacientes fue de 1 a 49 años, con un promedio de 16 años. El grupo más afectado fueron los niños entre 1 a 10 años con 24 casos.

Grupo etario (años)	Casos	%
1-10	24	40.7
11-20	16	27.1
21-30	12	20.3
31-40	3	5.1
41-50	4	6.8
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

#### Edad

n=59



Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP

## EVOLUCIÓN

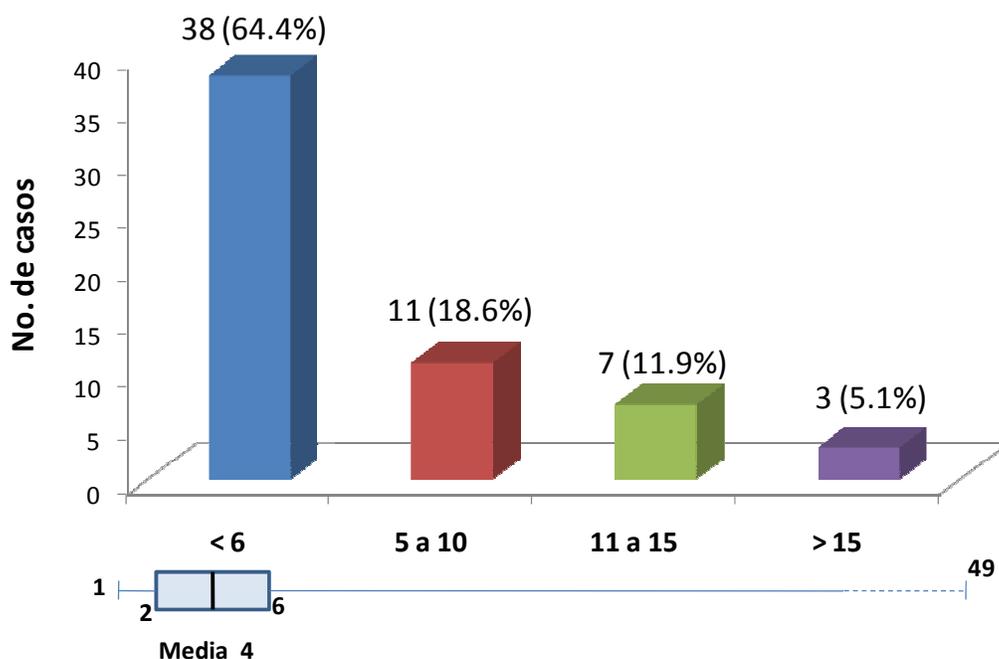
El tiempo de evolución fue en el 64.4% de los casos menor a 6 meses, el promedio de 5.8.

Evolución (meses)	Casos	%
< 6	38	64.4%
5 a 10	11	18.6%
11 a 15	7	11.9%
> 15	3	5.1%
Mínimo - Máximo	1 a 48	
Promedio - DS	5.8 - 6.9	

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

#### Evolución

n=59



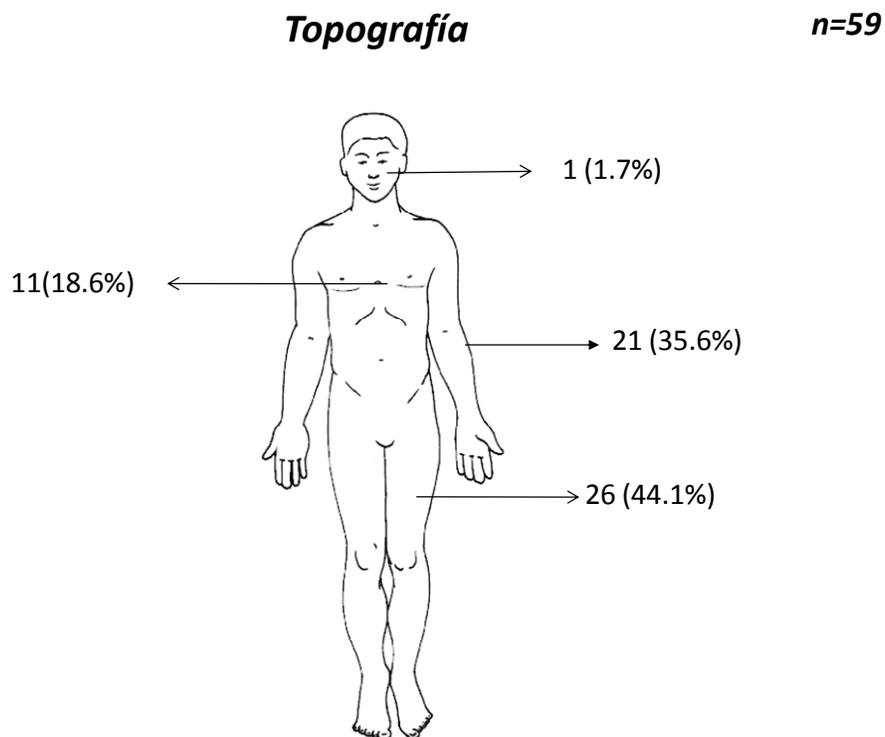
Fuente: Laboratorio de Dermatología del CDP

## TOPOGRAFÍA

El liquen estriado se presentó con mayor frecuencia en las extremidades pélvicas seguido de las extremidades torácicas, tronco y cabeza.

Topografía	Casos	%
Cabeza y cuello	1	1.7
Extremidades torácicas	21	35.6
Tronco	11	18.6
Extremidades inferiores	26	44.1
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010



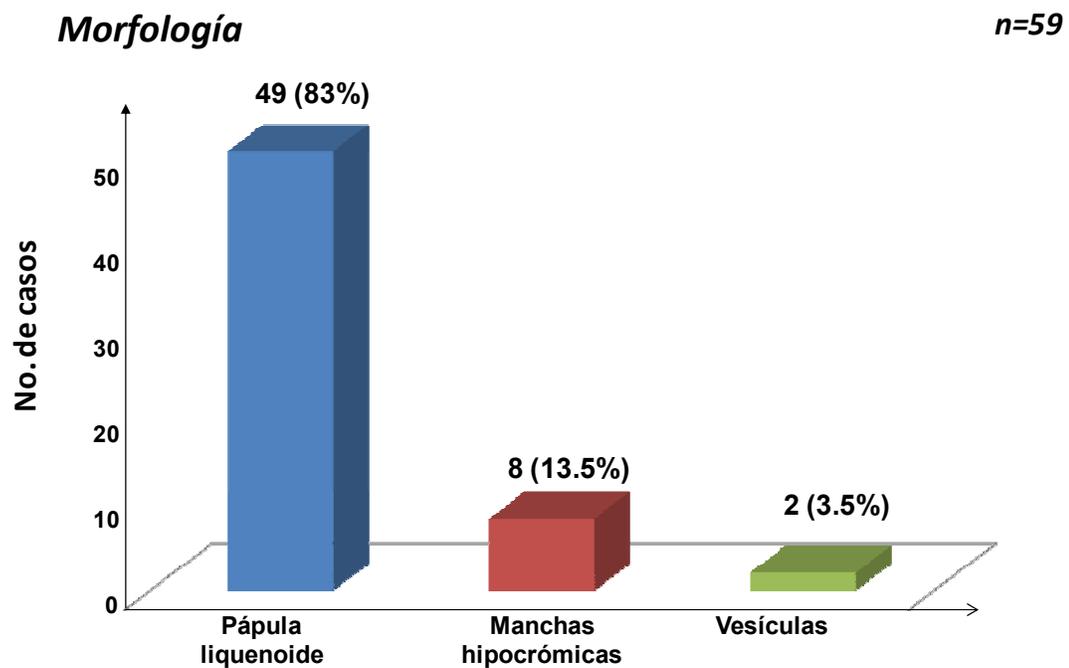
Fuente: Laboratorio de Dermatología del CDP

## MORFOLOGÍA

Las lesiones que se observaron con mayor frecuencia fueron las pápulas de aspecto liquenoide.

Descripción	Casos	%
Pápula liquenoide	49	83
Manchas hipocrómicas	8	13.5
Vesículas	2	3.5
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010



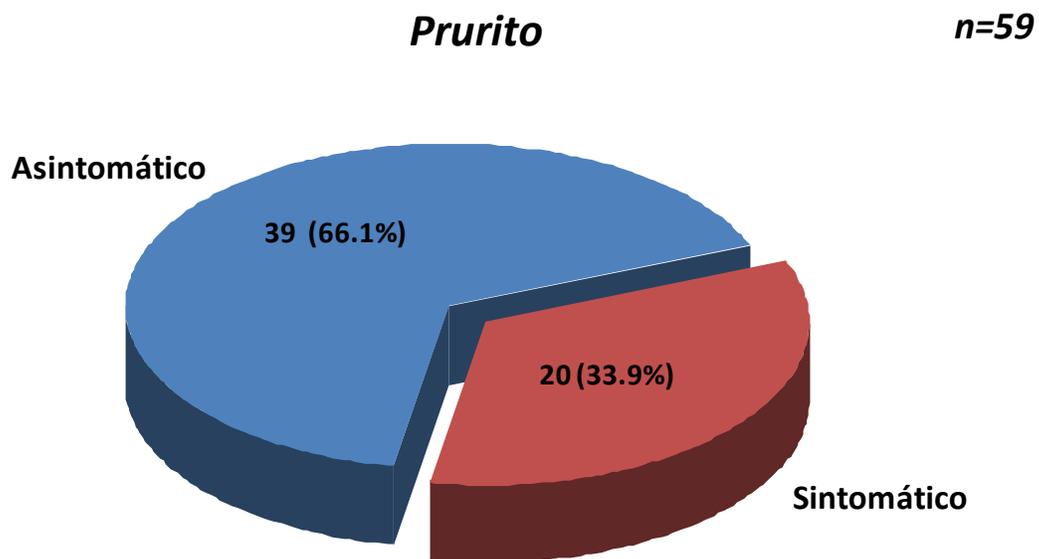
Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP

## SINTOMATOLOGÍA.

El prurito se presentó en un tercio de los pacientes.

Prurito	Casos	%
Asintomático	39	66.1
Sintomático	20	33.9
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010



*Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP*

## HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN EPIDERMIS

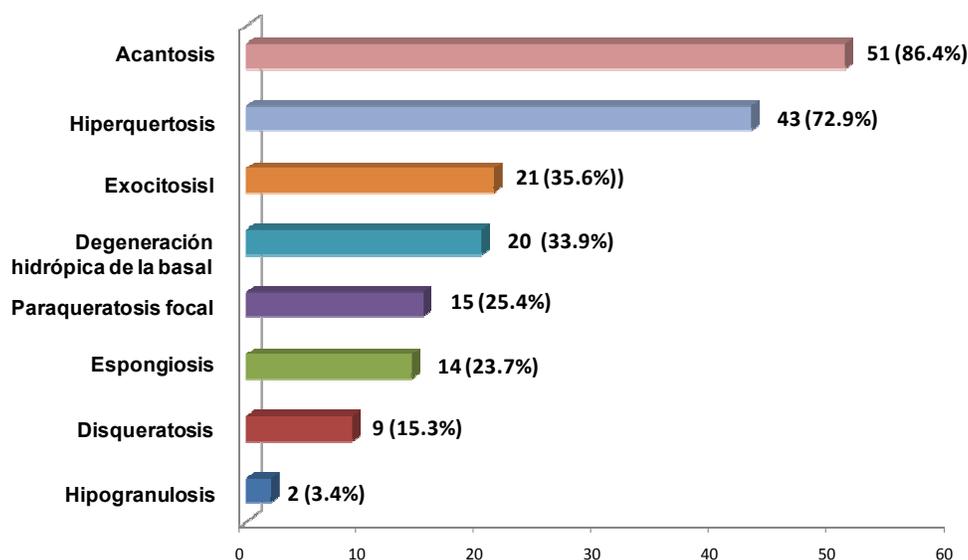
La acantosis y la hiperqueratosis fueron los cambios epidermis que se observaron con mayor frecuencia.

Hallazgos histopatológicos epidérmicos	Casos	%
Acantosis	51	86.4
Hiperqueratosis	43	72.9
Exocitosis	21	35.6
Degeneración capa basal	20	33.9
Paraqueratosis focal	15	25.4
Espongiosis	14	23.7
Disqueratosis	9	20.3
Hipogranulosis	2	3.4

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

#### Hallazgos histopatológicos epidérmicos

n=59



Fuente: Laboratorio de Dermatología del CDP

## HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN DERMIS

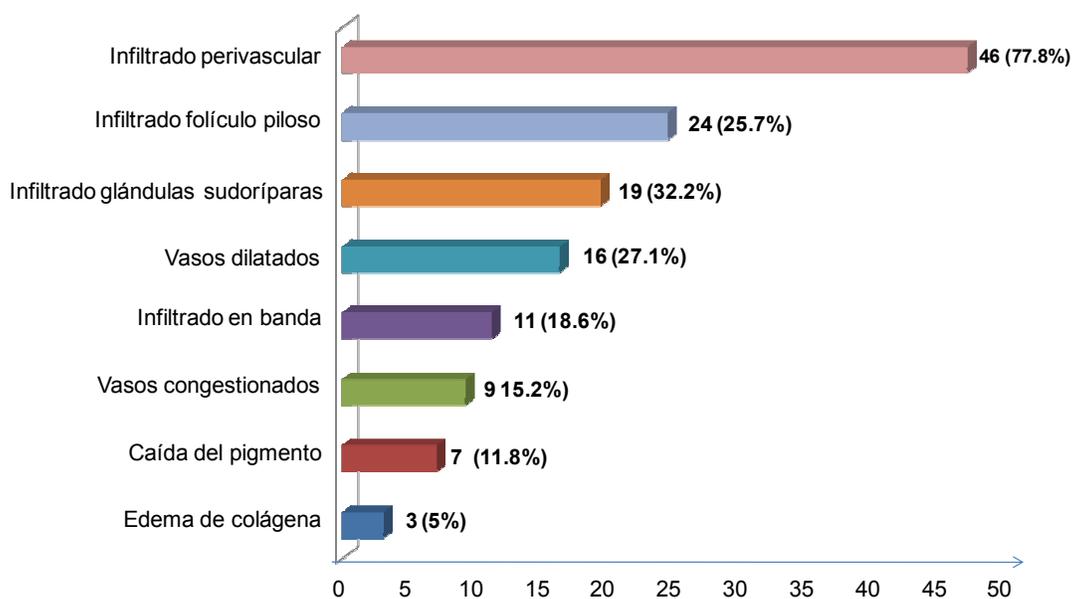
El hallazgo más frecuente fue el infiltrado perivascular seguido del infiltrado perianexial.

Hallazgos histopatológicos dérmicos	Casos	%
Infiltrado perivascular	46	77.8
Infiltrado perifolicular	24	25.7
Infiltrado glándulas sudoríparas	19	32.2
Vasos dilatados	16	27.1
Infiltrado en banda	11	18.6
Vasos congestionados	9	15.2
Caída del pigmento	7	11.8
Edema de colágena	3	5

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

#### Hallazgos histopatológicos dérmicos

n=59



Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP

## CARACTERÍSTICAS DEL INFILTRADO.

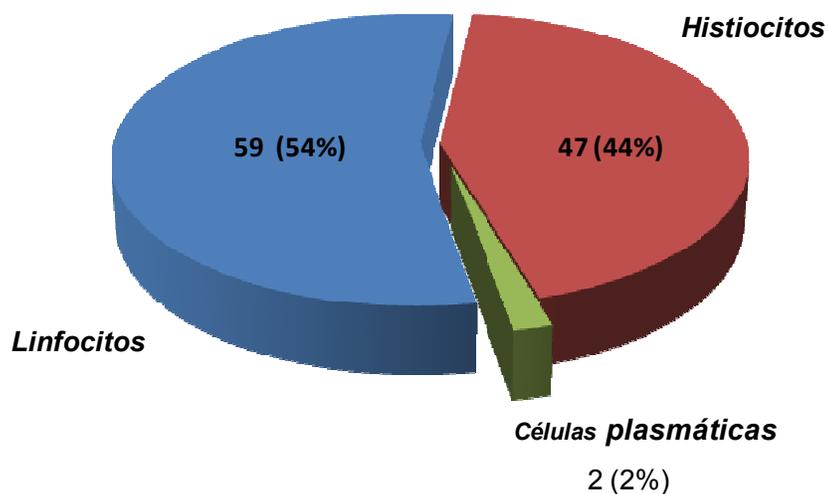
En todas las biopsias se encontraron linfocitos, el 80% de los casos se observaron histiocitos y los plasmocitos sólo en 3.4%.

Tipo de célula	Casos	%
Linfocitos	59	100
Histiocitos	47	80
Células plasmáticas	2	3.4

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

**Células del infiltrado**

**n=59**



**Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP**

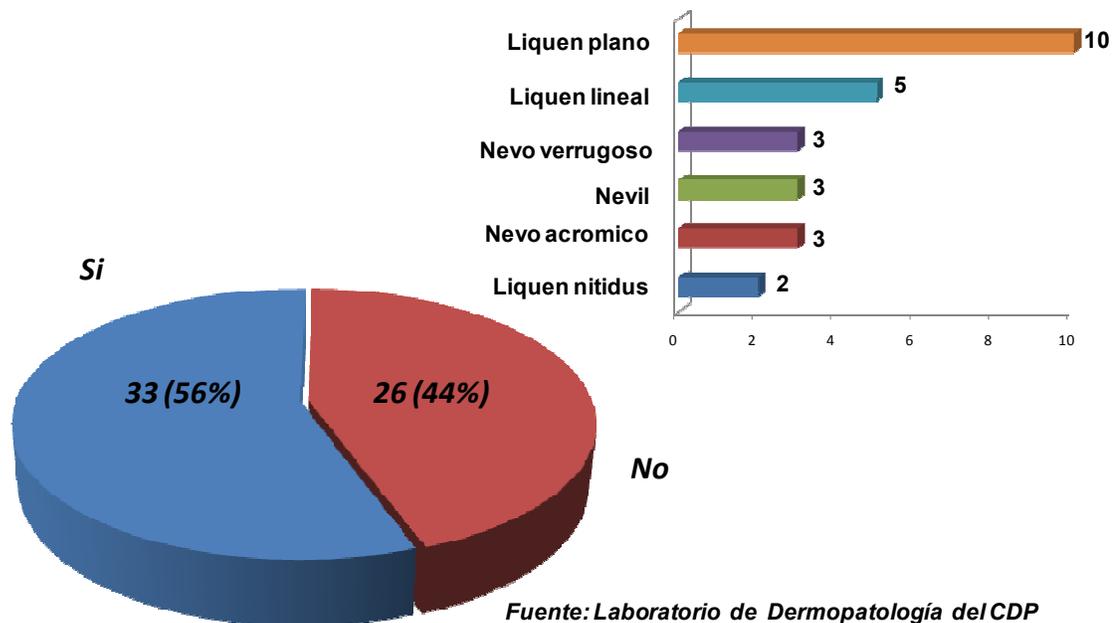
## CORRELACIÓN CLÍNICO- PATOLÓGICA

El 56% de los casos se recibieron con diagnóstico clínico de liquen estriado, el liquen plano fue el segundo diagnóstico de envío.

Diagnóstico clínico	Casos	%
Liquen estriado	33	56
Liquen plano	10	17
Liquen lineal	5	8.5
Nevo acrómico	3	5
NEVIL	3	5
Nevo verrugoso	3	5
Liquen nitidus	2	3.5
Total	59	100

### Correlación clínica patológica del liquen estriado 1969 -2010

#### Correlación clínico patológica



Fuente: Laboratorio de Dermopatología del CDP

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se realizó una revisión sistematizada de los expedientes del laboratorio de Dermatopatología del Centro Pascua de 1969 a 2010 encontrando 59 casos correspondientes a liquen estriado, por lo que la prevalencia fue de 1 por cada 1000 biopsias examinadas, lo que nos habla de una baja frecuencia de esta entidad.

Los datos epidemiológicos en la mayoría de las series señalan una edad media de 3 a 5 años, pero es de importancia señalar que estos estudios se han realizado en servicios de Pediatría. En el CDP se atiende población abierta (niños y adultos), lo que explica haber encontrado una edad promedio de 16 años.

El liquen estriado albus se menciona en otras publicaciones como raro, esta variedad es más frecuente en pieles oscuras; en nuestra serie encontramos 8 casos que representan el 13.5%, consideramos que este hallazgo se debe a que la población que acude al Centro Dermatológico Pascua es mestiza con fototipos altos.

La literatura establece que el liquen estriado es en general asintomático, en nuestro estudio el 34% de los pacientes presentaron prurito, dato parecido al referido por Tanaguchi.

En el estudio histopatológico a nivel de epidermis, la acantosis se observó con mayor frecuencia que en otras comunicaciones y ninguno de nuestros casos presentó ampollas intraepidérmicas. Stewart refiere que las lesiones jóvenes presentan con mayor frecuencia infiltrado en banda y las de mayor tiempo de evolución el infiltrado perivascular y perianexial, en nuestra serie predominó este último sobre el infiltrado en banda y tomando en cuenta que el tiempo de evolución promedio de nuestros casos fue de 5.8 meses, es probable que la edad de la lesión si tenga influencia sobre los hallazgos histopatológicos.

Cabe destacar que el diagnóstico de liquen estriado se basa fundamentalmente en la clínica, ya que la histopatología no es diagnóstica puesto que las características microscópicas son variables y por lo tanto inespecíficas.

Las limitaciones del presente estudio incluyen un diseño observacional descriptivo, con revisión retrospectiva de casos y un tamaño pequeño de muestra. No fue posible investigar la asociación entre factores desencadenantes y enfermedades concomitantes debido a la escasa información clínica que se envía al histopatólogo.

## **CONCLUSIONES**

- 1) La frecuencia del liquen estriado es baja en el CDP ya que la prevalencia es de 1 por cada 1000 biopsias examinadas.
- 2) La edad media de presentación depende de la población estudiada.
- 3) El prurito es un síntoma importante en el liquen estriado pues se presenta en una tercera parte de los pacientes.
- 4) El liquen estriado tiene características histopatológicas variables que están en relación con el tiempo de evolución.
- 5) El diagnóstico definitivo de liquen estriado es por correlación clínico patológica ya que el estudio histopatológico contribuye a descartar otras patologías.
- 6) A pesar de que el liquen estriado es una dermatosis benigna, se requieren estudios prospectivos que permitan investigar y comprender respecto a su patogenia y asociación con factores desencadenantes y enfermedades concomitantes.

## Iconografía



Topografía más frecuente del liquen estriado



Lesiones eritematosas sobre las líneas de Blaschko



Placas de aspecto liquenoide



Dos placas paralelas de manchas hipocrómicas



Liquen estriado albus



Manchas hipocrómicas con algunas pápulas eritematosas

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. Paraquimel L, Baselga E, Dalmau J et al. Lichen striatus: clinical and epidemiological review of 23 cases. *Eur J Pediatr* 2006; 165: 267-269.
2. Tanaguchi K, Parolin L, Giraldi S et al. Lichen Striatus: description of 89 cases in children. *Pediatr Dermatol* 2004; 21 (4): 440-443.
3. Fujimoto N, Tajima S, Ishibashi A. Facial lichen striatus: successful treatment with tacrolimus ointment. *Br J Dermatol* 2003; 148: 587-590.
4. Pulgar F, Rivera R, Rodríguez-Peralto J et al. Liquen plano y liquen estriado ¿polos opuestos de un mismo espectro? *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100: 907-922.
5. Boeckler P, Happle R, Lipsker D. Mosaicismo. EMC (Elsevier Masson SAS), Dermatología, 98-740-A-10: 1-13, 2006.
6. Happle R, Assim A. The lines of Blaschko on the head and neck. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44:612-615.
7. Bologna J, Orlow S, Glick S. Lines of Blaschko. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31(2):157-190.
8. Michel J, Wolf F, Fond L et al. Lichen striatus de l'enfant et "blaschkites" de l'adulte. *Ann Dermatol Venereol* 1997; 124:187-191.
9. Cuny F, Truchetet F. Lichen striatus. *Ann Dermatol Venereol* 2001; 128:275-279.
10. Sánchez-Largo M, Guerra-Tapia A. Liquen estriatus en paciente de piel oscura. *An Pediatr (Barc)* 2006; 65(2): 166-174.
11. Staricco R. Lichen striatus. *Arch Derm* 1959; 79:311-324.
12. Gianotti R, Restano L, Grimalt R et al. Lichen striatus – a chameleon: an histopathological and immunohistological study of forty-one cases. *J Cutan Pathol* 1995; 22: 18-22.
13. Senear E, Caro M. Lichen striatus. *Arch Dermatol Syph* 1941; 43:116-133.
14. Kavak A, Kutluay L. Nail involvement in lichen striatus. *Pediatr Dermatol* 2002; 19:136-138.

15. Miquel C, Brousse N, De Prost Y et al. Lichen striatus: evaluation des criteres histologiques a partir de 13 cas. *Ann Pathol* 2000; 20(4): 308-312.
16. Stewart W, Pietrini L, Thomine E. Lichen striatus. Criteres histologiques (a propos de cinq cases). *Ann Dermatol Venereol* 1977; 104(2):132-135.
17. Taieb A, Youbi E, Grosshans E et al. Lichen striatus: A Blaschko linear acquired inflammatory skin eruption. *J Am Acad Dermatol* 1991; 25:637-642
18. Grosshans E, Marot L. Blaschkite de l'adulte. *Ann Dermatol Venereol* 1990; 117: 9-15.
19. Lipsker D, Cribier B, Girard-Lamaire F et al. Genetic Mosaicism in an Acquired Inflammatory Dermatitis Following the Lines of Blaschko. *Arch Dermatol* 2000; 136:805-806.
20. Patrizi A, Neri I, Fiorentini C et al. Lichen striatus: clinical and laboratory features of 115 children. *Pediatric Dermatol* 2004; 21(3):197-204.
21. Paraquimel L, Baselga E, Krauel J et al. Liquen estriado sistematizado bilateral. *Actas Dermosifiliogr* 2004; 95(2):126-128.
22. Karakas M, Durdu M, Uzun S et al. Lichen striatus following HBV vaccination. *J Dermatol* 2005; 32: 506-508.
23. Dragos V, Mervic L, Zgavec B. Lichen striatus in a child after immunization. A case report. *Acta Dermatoven APA* 2006; 15(4): 178-180.
24. Hafner C, Landthaler M, Vogt T. Lichen striatus (Blaschkitis) following varicella infection. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20: 1345-1347.
25. Magro C, Crowson N. Lichenoid and granulomatous dermatitis. *Int J Dermatol* 2000; 39: 126-133.

26. Racette A, Adams A, Kessler S. Simultaneous Lichen Striatus in Siblings along the Same Blaschko Line. *Pediatr Dermatol* 2009; 26 (1):50-54.
27. Ruíz-Maldonado R, Violante N. Liquen estriado. *Dermatol Mex* 1971; 15: 27-41.
28. Ciconte A, Bekhor P. Lichen striatus following solarium exposure. *Australas J Dermatol* 2007; 48(2): 99-101.
29. Gökdemir G, Sakiz D, Göksu F et al. Lichen striatus associated with chronic plaque psoriasis in an adult. *Eur J Acad Dermatol Venereol* 2003; 17: 617-619.
30. Monteagudo B, Paredes C, Suárez-Amor O et al. Blaschkitis del adulto (liquen estriado) en paciente tratado con adalimumab. *Actas Dermosifiliol* 2010; 101:891-892.
31. Nutter A, Champion R. Lichen striatus occurring as an annular eruption: an acquired "locus minoris resistentiae". *J Dermatol* 1979; 101:351-352.
32. Brinkmeier T, Herbst R, Schaller J et al. Drug-induced Blaschkitis. *Acta Derm Venereol* 2004; 84:314-315.
33. Bauza A, Gil-Sánchez P. El concepto "liquen" y sus diferentes manifestaciones en Dermatología práctica Ibero-Latinoamericana Torres V 2005, Vicente Torres Lozada-Nieto Editores, pp 1137 - 1145.
34. Tilly J, Drolet B, Esterly N. Lichenoid eruptions in children. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51:606-624.
35. De Souza J, Pereira J, De Azevedo L et al. Lichen striatus. Estudio epidemiológico. *Med Cut I L A* 1989; 17:19-21.
36. Hauber K, Rose C, Broker E et al. Lichen striatus: clinical features a follow up in 12 patients. *Eur J Dermatol* 2000; 10 (7):536-539.
37. Kennedy D, Rogers M. Lichen striatus. *Pediatr Dermatol* 1996; 13(2): 295-299.
38. Taieb A, Grosshans E. Lichen striatus en Harper J Textbook of

- pediatric Dermatology vol 1, 2 Ed Blackwell Publishing 2006, pp 814-819.
39. Kwok T, Barankin B. Dermacase: can you identify this condition-Lichen striatus. *Can Fam Physician* 2009; 55(6):605-606.
40. Yaosaka M, Sawamura D, Itoyo M. Lichen striatus affecting a mother and son. *J Am Acad Dermatol* 2005; 53(2):352-353.
41. Patrizi A, Neri I, Fiorentini C et al. Simultaneous occurrence of Lichen Striatus in Siblings. *Pediatr Dermatol* 1997; 14(4):293-295.
42. Smith S, Smith J, Ellis L et al. Lichen striatus: simultaneous occurrence in two nonrelated siblings. *Pediatr Dermatol* 1997; 14(1): 43-45.
43. Lee W, Choi J, Sung J et al. Linear eruptions of the nose in childhood: a form of lichen striatus? *Br J Dermatol* 2000; 142: 1208-1212.
44. Kurokawa M, Kikuchi H, Ogata K et al. Bilateral Lichen striatus. *J Dermatol* 2004; 31:129-132.
45. Monteagudo B, Paredes C, Vázquez M et al. Liquen estriado múltiple unilateral en un adulto. *Actas Dermosifiliogr* 2005; 96(7): 475-476.
46. Aloï F, Solaroli C, Pippione M. Diffuse and Bilateral Lichen Striatus. *Pediatr Dermatol* 1997; 14 (1): 36-38.
47. Mopper C, Horowitz D. Bilateral Lichen striatus. *Cutis* 1971; 8:140-141.
48. Vukicevic J, Milobratovic D, Vesic S et al. Multiple lichen striatus treated with tacrolimus ointment: a case report. *Acta Dermatoven APA* 2009; 18(1):35-37.
49. Goyal S, Bernard B, Cohen A. Pathological case of the month: lichen striatus. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155: 197-198.
50. Ellis M, Xia Y, Creel Enlicen striatus. *Cutis* 2009; 83:118-121.
51. Nayak S, Acharjya B, Devi B. Lichen striatus in a rare pattern. *Indian J Dermatol* 2007, 52(1):67-68.
52. Suck Y, Shin Y. A case of lichen striatus following Blaschko lines. *Cutis* 2001; 67:31-34.
53. Kaufman J. Lichen striatus with nail involvement. *Cutis* 1974; 14:232-

- 234.
54. Markouch I, Clerici T, Saiag P et al. Lichen striatus avec dystrophie ungueale chez un nourrisson. *Ann Dermatol Venereol* 2009; 136:883-886.
  55. Mckee P, Calonje E, Granter S. Lichenoid and interface dermatoses. En *Pathology of the skin with clinical correlation*. 3a ed., Philadelphia. Elsevier Mosby, 2005. pp 217-260.
  56. Owens D, Lichen striatus with onychodistropy. *Arch Dermatol* 1972; 105: 457-458.
  57. Inamadar A. Lichen striatus with nail involvement. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2001; 67(4):197.
  58. Coto-Segura P, Costa-Romero M, Mallo-García S. Lichen striatus in an adult following trauma with central nail plate involvement and its dermoscopy features. *Int J Dermatol* 2008; 47:1324-1325.
  59. Jo J, Jang H, Park H et al. Early treatment of multiple and spreading lichen striatus with topical tacrolimus. *J Am Acad Dermatol* 2007; 57 (5):904-905.
  60. Reiter H, Feldman R, Happle R et al. Lichen striatus oder Blaschkitis des Erwachsenen. Variationen derselden entität? *Hautarzt* 2000; 51: 770-773.
  61. Fogagnolo L, Texeira C, Wolf P et al. Lichen striatus on adult. *An Bras Dermatol* 2011; 86(1): 142-145.
  62. Zhang Y, McNutt S. Lichen striatus. Histological, immunohistochemical and ultraestructural study of 37 cases. *J Cutan Pathol* 2001; 28 (2):65-75.
  63. Weedon D, Strutton G. Patrón de reacción liquenoide. En *Piel Patología*. 1a ed. Madrid. Marban Libros, 2002. pp 29-64.
  64. Mobini N, Toussaint S, Kamino H. Noninfectious erythematous, papular and squamous diseases. En *Lever's histopathology of the skin*. 9a edición, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2009. pp 169-203.

65. Mitsuhashi Y, Kondo S. Lichen striatus in an adult. *J Dermatol* 1996; 23:710-2.
66. Griffiths W. Lichen striatus. *Proc Roy Soc Med* 1973; 66: 985-6.
67. Arias-Santiago S, Sierra M, Fernández-Pugnaire A et al. Liquen estriado que sigue las líneas de Blaschko. *An Pediatr (Barc)* 2009; 71(1):76-77.
68. Tomasini C, Alio F, Pippione M. Linear pruritic papulovesicular eruption in a woman. *Arch Dermatol* 1995; 131: 1072-1073.
69. Beers B, Kalish R, Kaye V et al. Unilateral linear lichenoid eruption after bone transplantation: An unmasking of tolerance to an abnormal keratinocyte clone? *J Am Acad Dermatol* 1993; 28: 888-892.
70. Hladik F, Jurecka W, Hayek B et al. Atopic dermatitis with increased severity along a line of Blaschko. *J Am Acad Dermatol* 2005; 53: S221-S224.
71. Bordel M. Liquen estriado. *An Pediatr (Barc)* 2005; 62(4):391-392.
72. Baran R, Dupré A, Lauret P et al. Le lichen striatus onychodystrophique. *Ann Dermatol Venereol* 1979; 106: 885-891.
73. Meyers M, Storino W, Barsky S. Lichen striatus with nail dystrophy. *Arch Dermatol* 1978; 114:964-965.
74. Heid E, Grosshans E, Gonda J. Eruption Blaschko-lineare avec biologie lupique. *Ann Dermatol Venereol* 1996; 123: 331-333.
75. Krasowska D, Schwartz R, Lecewicz-Torun B. Generalized lichenoid drug eruption following Blaschko lines. *Int J Dermatol* 2001; 40: 774-776.
76. Suarez-Amor O, Ginarte M, Toribio J. Liquen plano blaschkoide. *Actas Dermosifiliogr* 2004; 95(3):187-188.
77. Toda K, Okamoto H, Horio T. Lichen striatus. *Int J Dermatol* 1986; 25:584-5.
78. Sinha A, Natarajan S. Linear morphea, nevus comedonicus, and lichen striatus in a 5-years-old girl. *Pediatr Dermatol* 2011; 28(1):72-74.
79. Lee DY, Kim S, Kim C et al. Lichen striatus in an adult treated by a

- short course of low-dose systemic corticosteroid. *J Dermatol* 2011; 38:298-299.
80. Tejera-Vaquerizo A, Ruiz-Molina I, Solis-García E et al. Blaschkitis del adulto (liquen estriado) tratado de forma exitosa con tacrolimus tópico. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100:631-632.
81. Sorgentini C, Allevato M, Dahbar M et al. Lichen striatus in an adult: successful treatment with tacrolimus. *Br J Dermatol* 2004; 150: 776-777.
82. Campanati A, Brandozzi G, Giangiacomi M et al. Lichen striatus in adults and pimecrolimus: open, off-label clinical study. *Int J Dermatol* 2008; 47: 732-736.
83. Sáez-Rodríguez M, Rodríguez-Marín M, Camarero A et al. Lichen striatus in an adult successfully treated with pimecrolimus cream. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20: 1140-1141.
84. Megahed M, Reinauer S, Scharddetter K et al. Acquired relapsing self-healing Blaschko dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 849-852.
85. Lee H, Kang W, Hann S. Acquired Blaschko dermatitis: acquired relapsing self-healing Blaschko dermatitis. *J Dermatol* 1996; 23:639-642.
86. Muller C, Schmaltz R, Vogt T et al. Lichen striatus and blaschkitis: reappraisal of the concept of blaschkolinear dermatoses. *Br J Dermatol* 2011; 164:257-262.
87. Betti R, Lodi A, Crosti C. Un autre cas de Blaschkite chez l'adulte. *Ann Dermatol Venereol* 1992; 119:577.
88. Keegan B, Kamino H, Fangman W et al. "Pediatric Blaschkitis": Expanding the spectrum of childhood acquired Blaschko-linear Dermatoses. *Pediatr Dermatol* 2007; 24(6): 621-627.
89. Rongioletti F. Blaschkite de l'adulte. *Ann Dermatol Venereol* 1992; 119:45-48.
90. Hofer T. Lichen striatus in adults or "adult blaschkitis"? There is no need for a new naming. *Dermatology* 2003; 207:89-92.