



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

**PATRONES DERMOSCÓPICOS EN LAS
DIFERENTES ETAPAS PEDIÁTRICAS DE NEVOS
MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

DERMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DRA. ELIA DEL CARMEN CAMACHO GUTIÉRREZ

ASESOR

Dra. Adriana Valencia Herrera

ASESOR METODOLÓGICO

M. en C. Claudia Gutiérrez Camacho



**HOSPITAL INFANTIL de México
FEDERICO GÓMEZ**

Instituto Nacional de Salud

65 AÑOS DE EXCELENCIA EN PEDIATRÍA
Salud para las Nuevas Generaciones

MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2009



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 AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

**PATRONES DERMOSCÓPICOS EN LAS DIFERENTES
ETAPAS PEDIÁTRICAS DE NEVOS MELANOCÍTICOS
ADQUIRIDOS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

DERMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DRA. ELIA DEL CARMEN CAMACHO GUTIÉRREZ

Vo. Bo. ASESOR

Dra. Adriana Valencia Herrera

Vo. Bo. ASESOR METODOLÓGICO

M. en C. Claudia Gutiérrez Camacho

MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2009

Esta no es mi primera tesis y no estoy segura de que vaya a ser la última que haga, pero siempre es importante cerrar ciclos y con este trabajo termino la etapa académica de Dermatología Pediátrica.

Esta tesis es un logro personal importante ya que es fruto de una idea y trabajo originales, lo cual me hace sentir muy orgullosa y segura de que todo el esfuerzo realizado y la senda recorrida hasta el momento me han forjado como una persona ética y completa.

En primer lugar quiero agradecer a mi familia ya que cada uno ha contribuido a modelar lo que soy. A mi papá por escucharme y apoyarme en cada paso que doy. A mi mamá por siempre consentirme y estar con y para mí cuando la necesito. A mi hermana Andrea por ser mi amiga incondicional y a mi hermano Pablo por su apoyo.

A mis amigas Ceci, Gaby, Liz, Fer, Renatta, Judith y Teté por seguir acompañándome y estar siempre conmigo así sea para ir por un antojo, animarme, celebrar algún triunfo o simplemente juntarnos a reír y pasar un rato.

A Adriana Valencia por ayudarme a aprender Dermatología.

A la M. en C. Claudia Gutiérrez por sus aportaciones para la realización de esta tesis.

Al Hospital Infantil de México Federico Gómez por haberme permitido aprender, enseñar y practicar en su recinto y con sus pacientes.

Por último quiero agradecer a todos los mencionados anteriormente la confianza que siempre han depositado en mí

Elia del Carmen Camacho Gutiérrez

ÍNDICE

ANTECEDENTES	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVO	15
MÉTODOS.....	15
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	15
DESCRIPCIÓN	15
POBLACIÓN	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	16
PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	16
CONSIDERACIONES ÉTICAS	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES	22
ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
ANEXO 2. TABLAS	25
TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	25
TABLA 2. NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR PACIENTE EN LOS DIFERENTES GRUPOS ETARIOS PEDIÁTRICOS	25
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE PIGMENTO EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO*	25
ANEXO 3. GRÁFICOS	26
GRÁFICO 1. PATRONES MORFOLÓGICOS EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA	26

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DEL PIGMENTO EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA	26
GRÁFICO 3. RELACIÓN NÚMERO DE NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR PACIENTE SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO.....	27
GRÁFICO 4. PATRONES DERMOSCÓPICOS MORFOLÓGICOS DE NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO.....	27
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE PATRONES RETICULARES Y GLOBULARES EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO	27
REFERENCIAS	28

ANTECEDENTES

Los nevos melanocíticos son los tumores más frecuentes de la infancia.¹ Las lesiones pigmentadas de la piel se posicionan dentro de las dermatosis más frecuentes y la mayoría se pueden diagnosticar fácilmente. Las proliferaciones melanocíticas cutáneas son morfológicamente diversas.^{2,3} La microscopía epiluminescente o dermoscopia es una técnica *in vivo* no invasiva que mejora el diagnóstico clínico permitiendo la observación de una serie de parámetros en cada lesión que tienen traducción histopatológica. A través de estas equivalencias histopatológicas se incrementa la sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de lesiones pigmentadas especialmente benignas contra malignas.^{4,5,6,7,8}

Los nevos melanocíticos son neoplasias benignas o hamartomas compuestos por melanocitos, que son las células productoras de pigmento y constituyentes normales de la epidermis. Los melanocitos se derivan de la cresta neural y durante la embriogénesis migran hacia la piel y sistema nervioso central. Los nevos melanocíticos adquiridos son neoplasias benignas siendo el melanoma su análogo maligno.^{7,9,10}

En la piel normal los melanocitos se encuentran en la capa basal de la epidermis y presentan inhibición de contacto entre ellos, por lo que no se les observa como células contiguas sino formando parte de la unidad epidérmica.^{2,10}

Los nevos melanocíticos son proliferaciones de melanocitos que se encuentran en contacto entre ellos, formando nidos. La etiopatogenia de los nevos melanocíticos es compleja y multifactorial, se ha sugerido que se presentan principalmente como respuesta a la exposición de radiación ultravioleta. También se ha relacionado a eventos ampollosos previos y factores genéticos como en el síndrome de nevos displásicos.^{9,10}

Robinson et al ¹¹ desde 1998 encontraron mediante el ensayo genético HUMARA (receptor andrógeno humano) que las células névicas son clonales, apoyando de esta forma la naturaleza neoplásica de los nevos melanocíticos adquiridos. El gen propuesto es el BRAF, se ha encontrado la mutación V600E en 70% a 90% de este tipo de nevos. BRAF sirve como transductor de señal regulando crecimiento celular y diferenciación. ^{9, 10, 12, 13}

Los melanocitos benignos transformados (células névicas) se liberan de la regulación ejercida por los queratinocitos circundantes iniciando así la proliferación como unidades solitarias en la unión dermoepidérmica, produciendo un léntigo simple e hipotéticamente pueden dar origen a cualquier tumor melanocítico.^{14, 15} Posteriormente se forman nidos de células névicas (melanocitos transformados benignos), convirtiéndose en nevo de unión. Con el tiempo los melanocitos entran en la dermis como resultado de proliferación y acumulación, transformándose en un nevo compuesto. La luz ultravioleta se ha considerado el factor estimulante más potente para la proliferación de melanocitos, siendo la velocidad de esta proliferación también dependiente del sitio anatómico, reportándose mayor en áreas fotoexpuestas. ^{9, 10, 12, 16, 17}

Los nevos melanocíticos se clasifican en congénitos y adquiridos dependiendo del momento de su aparición y solamente entre 1% y 6% se presentan al nacimiento.^{1, 18} Los nevos melanocíticos adquiridos son una patología frecuente en todas las edades y los pacientes en etapa pediátrica no son la excepción. Se consideran nevos melanocíticos adquiridos aquellos no presentes al nacimiento y en general que hayan aparecido posteriores al año de edad. La prevalencia de los nevos melanocíticos adquiridos varía con la edad. Incrementan gradualmente durante la infancia y adolescencia, disminuyen su velocidad durante la vida adulta temprana llegando a una meseta entre la tercera y quinta

décadas y finalmente disminuyen en los adultos mayores.^{1, 7} Clínicamente los nevos melanocíticos adquiridos comunes se diferencian de los displásicos en que presentan menos de tres de las siguientes características de atipia: diámetro mayor de 5 mm, bordes mal definidos, presencia simultánea de componente papular y macular, márgenes irregulares y variaciones en las intensidades del color dentro de la lesión.¹⁹

La dermoscopia, también llamada microscopia epiluminescente, dermatoscopia y microscopia amplificada de superficie es un método *in vivo* que ha mostrado ser de utilidad para la distinción entre lesiones melanocíticas benignas y malignas. Se considera que incrementa entre 5% y 30% la certeza diagnóstica sobre la simple inspección visual al mejorar la sensibilidad diagnóstica de cáncer de piel (melanoma y no melanoma) y reducir las biopsias de lesiones benignas.^{4, 20}

La dermoscopia inició en 1663 con Kolhaus quien realizó investigaciones de capilares ungueales con ayuda de un microscopio.⁴ En 1878, Abbe describió el uso de aceite de inmersión en la microscopia de luz y en 1893 Unna transfirió el principio a la dermatología alemana.⁴ En 1920 Johann Saphier introdujo el término dermatoscopia; publicó varios comunicados de observaciones morfológicas de estructuras anatómicas de piel con una nueva herramienta diagnóstica para examinarla, construida con un microscopio binocular con fuente de luz interna.⁴

La dermoscopia es una técnica de diagnóstico por imagen no invasiva aplicada a las lesiones de la piel, fundamentalmente tumores cutáneos pigmentados, que permite la observación de una serie de parámetros en cada lesión que traducen una estructura histopatológica.^{4, 6, 7, 8, 21}

Los parámetros a revisar durante la dermoscopia incluyen: pigmentación y color, red de pigmento, puntos y glóbulos, pseudópodos, velo blanco-azul, estructuras en hoja de Maple, estructuras en rueda de carro y estructuras vasculares principalmente.^{4, 8, 22}

En 1950 Goldman desarrolló la técnica en Estados Unidos y llamó dermoscopia al instrumento, también fue el primer dermatólogo en utilizarla en la evaluación de lesiones pigmentarias.⁴ En 1971 Rona Mackey por primera vez, reportó la ventaja de la microscopía de superficie para mejorar el diagnóstico preoperatorio de lesiones pigmentarias y para diferenciar lesiones benignas de malignas. Estas investigaciones principalmente continuaron en Europa por grupos Austríacos y Alemanes.⁴ El primer Consenso Conferencia sobre Microscopía de Superficie de Piel se realizó en 1989 en Hamburgo y en 2001 en Roma se realizó la primera reunión internacional del tema.^{23, 24}

Actualmente la dermoscopia se ha convertido en una técnica rutinaria en la práctica dermatológica.⁴

Los aspectos físicos de la dermoscopia consisten principalmente en la capacidad del estrato corneo para reflejar, dispersar o absorber la luz, dependiendo del índice de refracción y la densidad óptica que es diferente del aire.^{4, 19}

El uso de líquido de inmersión ocasiona translucencia de la superficie reduciendo la reflexión y dando como resultado visibilidad de estructuras más profundas. La aplicación de un vidrio sobre la piel aplana la superficie y junto con la magnificación óptica se pueden visualizar algunas estructuras epidérmicas, dermo-epidérmicas y dérmicas.⁴

El material necesario para realizar dermoscopia es un dermoscopio con magnificación óptica, al que se puede ajustar una cámara fotográfica digital para tener documentación de las lesiones y facilitar el seguimiento de las mismas.^{5,8}

El uso del dermoscopio permite identificar colores que corresponden a estructuras que no se visualizan con el ojo desnudo. El espectro de colores que se observan en dermoscopia son café claro, café oscuro, negro, azul, gris-azul, rojo, amarillo y blanco. El cromóforo más importante en las lesiones melanocíticas es la melanina y su color depende principalmente de la localización dentro de la piel, siendo negro cuando se encuentra en el estrato córneo, café en la epidermis, gris a azul en la dermis superficial y azul metálico en la dermis reticular. El color rojo se asocia con dilatación o incremento de los vasos, trauma o neovascularización. El color blanco se asocia con regresión y/o cicatrización. La presencia de cinco o más colores es un signo muy específico de melanoma.^{4,6,24}

Las estructuras dermoscópicas aceptadas en el Consenso Internacional del 2001 son la red de pigmento, puntos, glóbulos, pseudópodos, estrías, velo blanco-azul, principalmente. En los nevos melanocíticos adquiridos usualmente se observan glóbulos, puntos y red de pigmento.^{4,6,7,24}

La red de pigmento es una malla que consiste en líneas pigmentadas y hoyuelos hipopigmentados. La correlación histológica es la presencia de melanina en queratinocitos o en melanocitos en la unión dermoepidérmica. La reticulación representa las crestas pigmentadas elongadas y los hoyuelos representan las puntas de las papilas dérmicas.^{4,6,7} La red de pigmento puede ser típica o atípica, la primera en uniforme, homogénea en color y presenta un adelgazamiento gradual hacia la periferia. Cuando las crestas son cortas menos pigmentadas la red de pigmento puede no ser visible.^{3,4,6,7,25}

Los puntos son estructuras pequeñas, redondas, menores a 0.1 mm de diámetro que pueden ser negros, café, gris o gris-azul. Representan cúmulos de pigmento y dependiendo de la profundidad es la variación en el color. ^{4, 6, 7, 25}

Los glóbulos son estructuras redondas u ovals bien definidos que pueden ser café, negros o rojos. Su diámetro usualmente es mayor a 0.1 mm y corresponden a nidos de melanocitos y/o melanófagos situados usualmente por debajo de la epidermis inferior, cerca de la unión dermoepidérmica o en la dermis papilar. Tanto los puntos como los glóbulos pueden presentarse en lesiones benignas y malignas, en las primeras se distribuyen de forma regular y presentan morfología uniforme. ^{3, 4, 6, 24, 26}

Se ha propuesto una clasificación de los nevos melanocíticos adquiridos basada en criterios morfológicos y distribución del pigmento. Dentro de los criterios morfológicos o patrones se describen siete: reticular, globular, homogéneo, retículo-globular, reticular-homogéneo, globular-homogéneo y no clasificado (**Figura 1**). ^{24, 27} Esta clasificación ha mostrado ser de gran utilidad para discriminar entre lesiones melanocíticas benignas y malignas. ²⁸

En el patrón reticular únicamente se observa red de pigmento, en el globular numerosos glóbulos y/o puntos, en el homogéneo se presenta pigmentación homogénea café, en el retículo-globular se presentan 3 o más glóbulos o puntos con 3 o más líneas de retícula, en el reticular-homogéneo se mezcla el componente reticular previo con pigmentación café homogénea en al menos un cuarto de la lesión, en el globular-homogéneo se encuentran 3 o más glóbulos y/o puntos con pigmentación café homogénea en al menos un cuarto de la lesión y en el no clasificado no se encuentra ningún patrón específico. ²⁷

Los nevos melanocíticos adquiridos se pueden clasificar de acuerdo a la pigmentación como uniformes, con hiperpigmentación central, hipopigmentación central, hiperpigmentación excéntrica (debe alcanzar el borde de la lesión), hipopigmentación excéntrica, hiperpigmentación multifocal e hipopigmentación multifocal. (Figura 2) ^{27, 28}

En 2006 Zalaudek y cols. ²⁹ reportaron la prevalencia de los diferentes patrones dermoscópicos relacionados con la edad en un hospital de Graz, Austria. Dividieron a su población en grupos de 15 años (0 a 15, 16 a 30, 31 a 45, 46 a 60 y mayores de 60 años). En el grupo de 0 a 15 años realmente incluyeron sólo pacientes mayores de 10 años y en este subconjunto encontraron una predominancia marcada de los patrones globulares, presentándose en el 81% de los nevos, dividido en globular homogéneo en 36% de los casos, globular en 24% y el retículo-globular en 21%. En los grupos mayores de 15 años encontraron mayor frecuencia del patrón reticular y reticular homogéneo llegando entre los dos a ser del 46% al 69%. Encontraron también que el patrón globular se presenta raramente en mayores de 15 años. ²⁹

En este mismo estudio se reportó que la distribución de pigmento se observa con mayor frecuencia uniforme y en segundo lugar hiperpigmentación central, excepto en el grupo de 16 a 30 años en que se invirtió este orden. Este estudio demuestra por primera vez que los individuos presentan un patrón dermoscópico dominante en relación con su edad. ²⁹

Con los hallazgos anteriores se postuló que las diferencias en los patrones dermoscópicos con la edad pueden reflejar los cambios dinámicos de los nevos durante el tiempo, siendo que de manera inicial un nevo presente patrón globular y posteriormente evolucione a un patrón reticular y/u homogéneo aunque hasta el momento no se ha podido documentar este fenómeno. ²⁹

Los nevos melanocíticos muestran diferencias en los patrones dermoscópicas relacionadas con la edad. Presentándose con mayor frecuencia, los patrones globulares en la infancia y los reticulares en los adultos.^{29, 30}

Los nevos son uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de melanoma.³¹ En la población mundial se ha observado un incremento continuo de la incidencia y mortalidad por melanoma, no siendo la excepción la población pediátrica.^{14, 32} La incidencia de melanoma pediátrico ha incrementado a 2.9% por año desde 1973 hasta 2001.³³ El melanoma cutáneo en población pediátrica es más común en niñas (55.5%) y en pacientes mayores de 10 años (90.5%). La mortalidad guarda una relación estrecha con la etapa al diagnóstico, siendo mayor en estadios avanzados de la enfermedad.³⁴ Realizar una exploración de piel de cuerpo completo usando dermoscopia incrementa la detección temprana de cáncer de piel, favoreciendo tratamientos oportunos y disminución de la morbi-mortalidad relacionada.^{20, 35-37}

La intención del presente estudio es describir si existe predominio de patrones dermoscópicas por grupos etarios en la población pediátrica. Hasta el momento no se ha realizado ningún estudio similar, ni se han descrito las características dermoscópicas de los nevos melanocíticos en los fototipos que predominan en nuestra población.

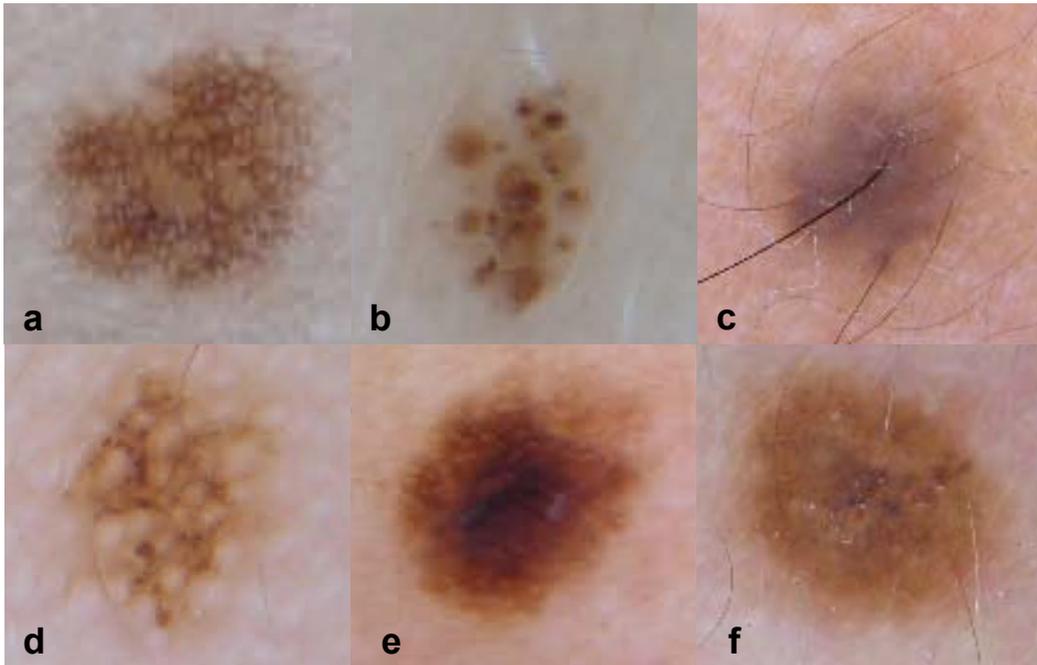


Imagen 1. Patrones morfológicos dermoscópicos a. Reticular b. Globular c. Homogéneo d. Retículo-globular e. Retículo-homogéneo f. Globular-homogéneo

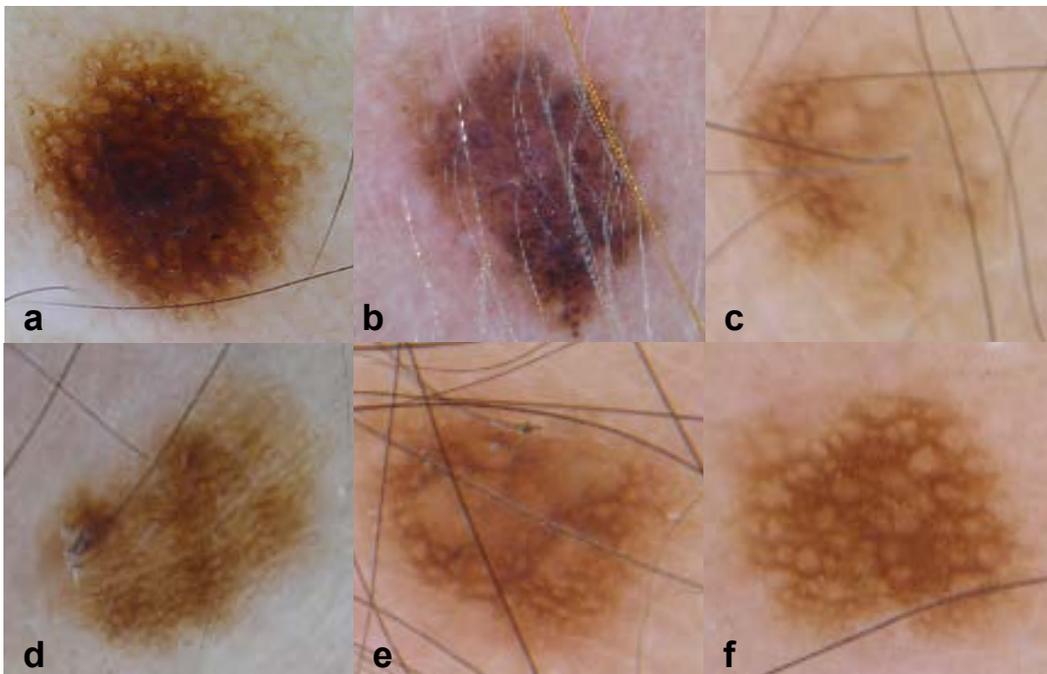


Imagen 2. Patrones pigmentarios dermoscópicos a. Hiperpigmentación central b. Hiperpigmentación periférica excéntrica c. Hipopigmentación periférica excéntrica d. Hiperpigmentación multifocal e. Hipopigmentación multifocal f. Uniforme

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los distintos patrones dermoscópicos en los diferentes grupos etarios pediátricos de nevos melanocíticos adquiridos?

JUSTIFICACIÓN

No existe ningún estudio previo en que se haya descrito la frecuencia de los distintos patrones dermoscópicos en nevos melanocíticos adquiridos en la población pediátrica.

OBJETIVO

Describir los patrones dermoscópicos en nevos melanocíticos adquiridos en los diferentes grupos etarios pediátricos y la frecuencia de los mismos.

MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: Transversal analítico.

DESCRIPCIÓN: Utilizamos un dermoscopio Dermlite Hybrid[®], con aumento 10x. Todos los pacientes fueron revisados por el mismo observador (CGE), realizamos dermoscopia de contacto y cada nevo fue fotografiado. Realizamos un archivo con todas las fotografías digitales que posteriormente fueron revisadas por el mismo observador y se completó una hoja de recolección de datos por paciente en la que se incluían: nombre, registro, edad, enfermedad de base, número de nevos, nevos presentes al nacimiento o durante el primer año de vida; de cada nevo su localización, morfología y distribución del pigmento **(Anexo 1)**. De acuerdo a la edad de los pacientes se dividieron por grupos etarios: lactantes de 1 a 2 años, preescolares 2 años 1 mes a 6 años, escolares 6 años 1 mes a 12 años, adolescentes de 12 años 1 mes a 18 años.

POBLACIÓN:

Pacientes de la consulta de dermatología del Hospital Infantil de México Federico Gómez que acudieron de marzo a junio del 2008.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes masculinos y femeninos

Edad de 1 a 18 años

Nevos no presentes al nacimiento

Consentimiento informado verbal de los padres

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Nevos palmares, plantares, mucosa y subungueales.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Empleamos SPSS versión 13. Utilizamos estadística descriptiva e inferencial de acuerdo a la distribución de los datos con Chi cuadrada para k muestras independientes (Kruskal-Wallis) para diferencia de proporciones entre los distintos grupos de estudio.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

La realización del presente estudio no presentó ningún riesgo para los pacientes incluidos ya que únicamente se realizó la consulta dermatológica habitual y en caso de tener nevos se solicitó permiso verbal a los padres y pacientes de fotografiar cada nevo a través del dermoscopio.

RESULTADOS

Examinamos 83 individuos y observamos 482 nevos melanocíticos, de los cuales 429 cumplieron los criterios de selección, de éstos 33 (7.7%) corresponden al grupo de lactantes, 64 (14.9%) al de preescolares, 187 (43.6%) al de escolares y 145 (33.8%) al grupo de adolescentes. De los 83 pacientes, 45 (55%) fueron del sexo masculino y 38 (45%) del sexo femenino, siendo analizados 236 nevos en el primer grupo y 193 en el segundo. La cantidad total de nevos por individuo fue mínimo 1 y máximo 24. La edad promedio de la población fue de 6 años 10 meses (mínimo 1 año 1 mes y máximo 17 años 4 meses). El 86.5% de los pacientes presentaron patologías subyacentes (**Tabla 1**).

La topografía de los 429 nevos se distribuyó en 116 (27%) en cabeza, 163 (38%) en extremidades y 150 (35%) en tronco.

La morfología predominante fue el globular homogéneo en 236 nevos (55%), seguido del reticular en 86 (20%) y el menos frecuente fue el globular presentándose en 8 nevos (2%). Ningún nevo se consideró no clasificado (**Gráfico 1**).

El **Gráfico 2** muestra la distribución de pigmento en los 429 nevos, el tipo uniforme se presentó en 314 (73%), seguido de hiperpigmentación central en 94 (22%), hiperpigmentación multifocal en 10 (2.3%), hiperpigmentación periférica excéntrica en 7 (1.6%), hipopigmentación periférica excéntrica en 3 (0.7%), hipopigmentación multifocal en 1 (0.2 %) y ningún nevo presentó hipopigmentación central.

Se encontraron diferencias en el número de nevos por individuo entre los grupos etarios, en el grupo de lactantes se encontraron de 1 a 4 nevos (1.74 ± 1.2) por paciente, mientras que en el grupo adolescentes de 3 a 24 (10.73 ± 6). (**Tabla 2**).

En el grupo de lactantes mayores se analizaron 33 nevos en 19 pacientes, en los preescolares 64 nevos en 21 pacientes, en los escolares 187 nevos en 28 pacientes y 145 nevos en 15 pacientes adolescentes (**Gráfico 3**).

En el Gráfico 4 se muestra la frecuencia de los patrones dermoscópicos por grupo etario. Encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.000$) entre la morfología y el grupo etario. En el grupo de lactantes se presentó con mayor frecuencia la morfología globular homogénea en 28 nevos (84.8%) y ningún nevo de morfología globular.

En el grupo de preescolares la morfología globular homogénea se encontró en 35 nevos (54.7%), seguido de la morfología reticular en 12 nevos (18.8%) y globular en un nevo (1.6%). En el grupo de escolares la morfología globular homogénea se encontró en 116 nevos (62%), en segundo lugar de frecuencia el reticular con 32 nevos (17.1%) y el menos frecuente fue el globular presentándose en 6 nevos (3.2%). (**Gráfico 4**). En el grupo de adolescentes 57 nevos presentaron morfología globular homogénea (39.3 %), 41 reticular (28.3 %) y sólo un nevo (0.7%) con morfología globular (**Gráfico 4**).

La distribución uniforme del pigmento predominó en todos los grupos etarios representando de forma global el 73%, en el grupo de preescolar el 87% y en el de adolescentes el 65%. La hiperpigmentación central fue la segunda en frecuencia también en todos los grupos representando el 22% global con un rango del 12.5% en los preescolares hasta un 29% en los adolescentes. No hubo ningún nevo con hipopigmentación central (**Tabla 3**).

DISCUSIÓN

En la población que estudiamos se presentaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo y la presencia de enfermedades de base ($p < 0.000$) respectivamente; debido a que fueron proporcionales en los grupos etarios no representaron sesgo al analizar por grupos la morfología, pigmento y topografía.

Encontramos diferencias en el número de nevos por paciente conforme avanza la edad ($p < 0.000$), (**Gráfico 3**), lo cual está de acuerdo con otros autores quienes han descrito un incremento sostenido en el número de nevos por individuo hasta los 40 años posterior a lo cual disminuyen paulatinamente.^{7, 31, 38, 39}

El patrón dermoscópico morfológico predominante fue el globular-homogéneo que concuerda con lo reportado previamente para menores de 15 años^{29, 40}; pero observamos que conforme avanza la edad, en la población pediátrica se presenta una disminución gradual de los patrones globulares e incremento de los reticulares que son los que se han encontrado con mayor frecuencia en adultos (**Gráfico 5**).

El análisis de los resultados arrojó diferencias estadísticamente significativas entre el patrón dermoscópico morfológico y el grupo etario ($p < 0.000$), lo cual apoya la teoría de que cada nevo individualmente va cambiando a lo largo del tiempo transformándose de patrones globulares en sus inicios para terminar en patrones reticulares y homogéneos en la vida adulta.

Encontramos relación estadísticamente significativa entre la topografía y el grupo etario ($p < 0.04$). Similar a lo descrito por Harrison y cols.¹⁶ en nuestra población la topografía

predominante fueron las áreas fotoexpuestas. La topografía más frecuente de presentación de los nevos melanocíticos adquiridos por grupo etario fueron las extremidades excepto en los adolescentes en que fue el tronco ($p < 0.039$).

En el grupo de lactantes se presentó con la misma frecuencia la localización en cara y en extremidades con 13 nevos (39.4%) cada una y en tronco sólo 7 nevos (21.2%). En el grupo de preescolares predominó la localización en extremidades con 34 nevos (53.1%) y en segundo lugar con la misma frecuencia las localizaciones de cara y tronco con 15 nevos (23.4%) respectivamente. Los escolares presentaron en primer lugar la topografía en extremidades con 74 nevos (39.6%) y con menos frecuencia en cara con 46 nevos (24.6%). El grupo de adolescentes presentó con mayor frecuencia la localización en tronco con 61 nevos (42.1%) y en segundo lugar con 42 nevos (29%) la localización en cara y extremidades.

Similar a lo encontrado por Changchien y cols.¹⁸ encontramos significancia estadística entre la morfología y la topografía ($p < 0.000$), principalmente la morfología globular ya que en el 75% de los casos se presentó en la localización del tronco, la morfología retículo-globular se encontró principalmente en extremidades con 66.7% de los casos y el menos asociado a la topografía fue la morfología globular-homogénea que se presentó prácticamente con la misma frecuencia en todas las localizaciones.

Existe relación entre la distribución del pigmento y el grupo etario en nuestra población de estudio ($p < 0.006$) y las diferencias más importantes son que a mayor edad se presentan más tipos de distribuciones del pigmento, lo cual concuerda por lo reportado con Zalaudek y cols.²⁹ y se puede explicar con base en las nuevas teorías de nevogénesis en las que se sugiere que cada nevo va modificando su histología y por lo tanto sus patrones

dermoscópicas a través del paso del tiempo para finalmente desaparecer en la séptima y octavas décadas de la vida. ^{4, 10}

En la población de estudio no encontramos ningún nevo con sospecha clínica de displasia o malignidad, lo cual se corroboró por la ausencia dermoscópica de patrones asociados como red de pigmento atípica, patrón multicomponente, áreas de regresión o velo blanco-azul, entre otros. ^{4, 19, 40, 42}

CONCLUSIONES

Existen diferencias significativas entre los patrones dermoscópicos morfológicos y el grupo etario. La morfología que se presentó con mayor frecuencia en todos los grupos etarios pediátricos fue el globular homogéneo, que coincide con lo reportado por Zalaudek et al en 2006 ²⁹ para menores de 15 años.

Se observó un incremento sostenido del patrón reticular siendo raro en el grupo de lactantes y el segundo en frecuencia a partir de preescolares y hasta adolescentes.

El patrón dermoscópico pigmentario fue similar en todos los grupos siendo el más frecuente el uniforme seguido de hiperpigmentación central, hallazgo que coincide con lo descrito por Zalaudek et al en 2006 ²⁹ para menores de 15 años.

La relación morfología-topografía presentó significancia estadística ($p < 0.000$) siendo el hallazgo más relevante que la morfología globular presenta predominancia importante en tronco y que la morfología reticular se encuentra con mayor frecuencia en las extremidades. También la relación topografía-grupo etario presentó significancia estadística ($p 0.004$), mostrando una tendencia a incrementar el número de nevos en tronco conforme avanza la edad.

La distribución del pigmento más frecuente en todos los grupos fue el uniforme seguido de la hiperpigmentación central. Las variedades con hipopigmentación tanto central, periférica excéntrica y multifocal son las menos frecuentes en todos los grupos etarios pediátricos.

Se requiere realizar un seguimiento de los nevos a través de los años para poder documentar que presentan evolución en los patrones dermoscópicos con la edad y también definir, si fuera el caso, cuales de estos cambios se asocian con transformación maligna.

El reconocimiento de los patrones dermoscópicos usuales o normales para la edad puede potencialmente incrementar el diagnóstico temprano de una lesión melanocítica maligna identificando alguna lesión sospechosa que no se apegue a los mismos, tan solo utilizando un método sencillo y no invasivo que se puede realizar en el consultorio.

Por esta razón son relevantes los hallazgos reportados en este trabajo ya que son los primeros en población pediátrica general y en población mexicana de forma particular.

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha _____ Folio _____
 Nombre _____ Expediente _____ Edad _____

Enfermedad de base: _____ M F

No. de nevos

	Localización	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cara										
2	Extremidades										
3	Tronco										

Criterios morfológicos

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Reticular										
2	Globular										
3	Homogéneo										
4	Reticulo globular										
5	Reticular homogéneo										
6	Globular homogéneo										
7	No clasificable										

Reticular: red de pigmento fino y regular

Globular: numerosos glóbulos o puntos

Homogéneo: pigmentación café homogénea

Reticulo-globular: >= retícula con >= glóbulos

Reticular-homogéneo: >= 3 retícula con pigmentación café homogénea en >=1/4 de la lesión

Globular-homogéneo: >=3 glóbulos o puntos con pigmentación café homogénea en >=1/4 de la lesión

No clasificable: sin patrón específico

Distribución de pigmento

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Hiper central										
2	Hipo central										
3	Hiper peri excéntrica										
4	Hipo peri excéntrica										
5	Hiper multifocal										
6	Hipo multifocal										
7	Uniforme										

Foto No.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 2. TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Grupos	No. Pacientes (n 83)	Sexo		Edad	Enfermedad de Base	
		M	F		No	Sí
Lactantes	19	11	8	21	6	13
Preescolares	21	12	9	45	4	17
Escolares	28	13	15	107	2	26
Adolescentes	15	9	6	164	2	13

Edad: mediana de edad en meses

TABLA 2. NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR PACIENTE EN LOS DIFERENTES GRUPOS ETARIOS PEDIÁTRICOS

Grupo Etario	Nevos por paciente \bar{x} (D. E.)
Lactantes	1.74 (\pm 1.195)
Preescolares	3.1 (\pm 3.315)
Escolares	6.07 (\pm 3.711)
Adolescentes	10.73 (\pm 6.029)

\bar{x} : promedio. D. E. desviación estándar
p < 0.000

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE PIGMENTO EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO*

	U	HiC	HoC	HiP	HoP	HiM	HoM
Lactantes	78.8	18.2	0	3	0	0	0
Preescolares	87.5	12.5	0	0	0	0	0
Escolares	73.8	20.3	0	1.6	1.1	2.7	0.5
Adolescentes	64.8	29	0	2.1	0.7	3.4	0

U: uniforme HiC: hiperpigmentación central HoC: hipopigmentación central HiP: hiperpigmentación periférica excéntrica HoP: hipopigmentación periférica excéntrica HiM: hiperpigmentación multifocal HoM: hipopigmentación multifocal. * Datos expresados en porcentaje.

ANEXO 3. GRÁFICOS

GRÁFICO 1. PATRONES MORFOLÓGICOS EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

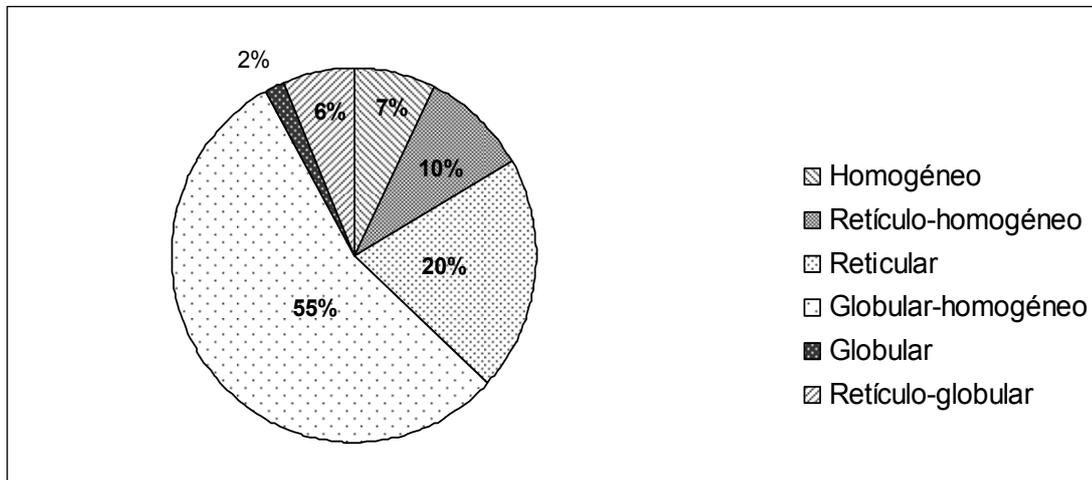


GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DEL PIGMENTO EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

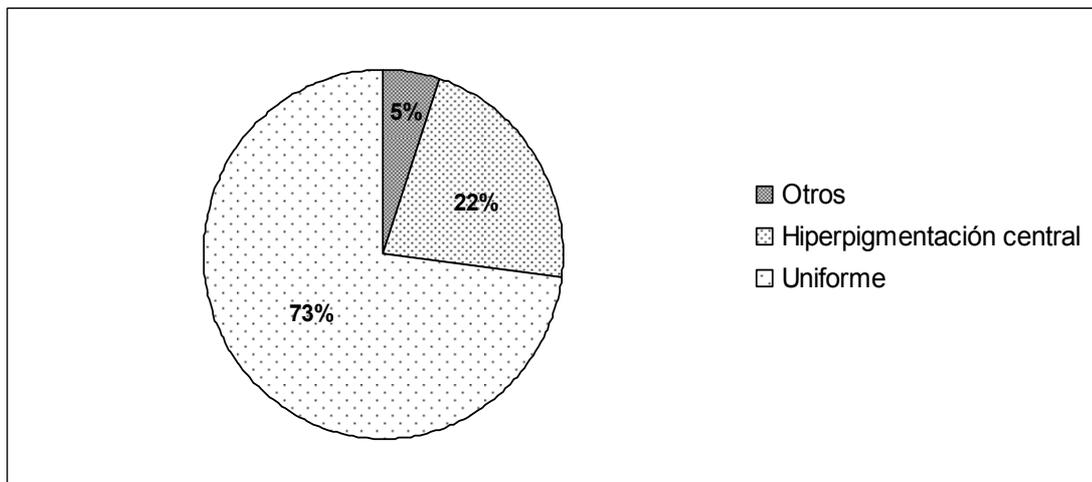


GRÁFICO 3. RELACIÓN NÚMERO DE NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS POR PACIENTE SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO

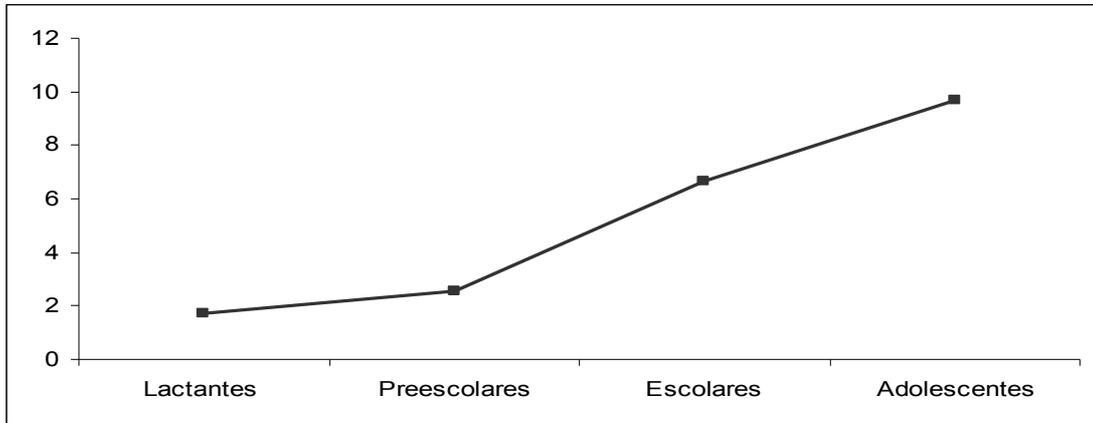


GRÁFICO 4. PATRONES DERMOSCÓPICOS MORFOLÓGICOS DE NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO

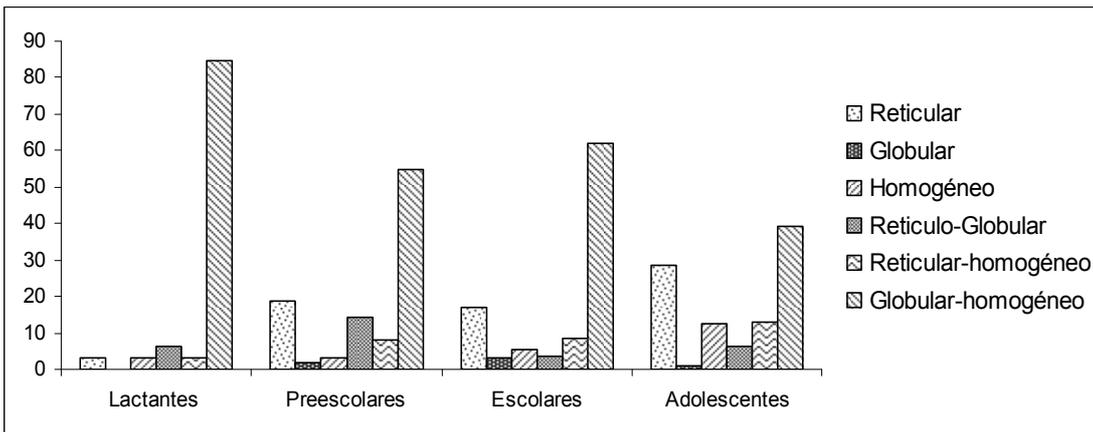


GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE PATRONES RETICULARES Y GLOBULARES EN NEVOS MELANOCÍTICOS ADQUIRIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO PEDIÁTRICO



REFERENCIAS

1. Cabo H. Clinical Scenarios: Pediatrics Patients. Presented at the First World Congress of the International Dermoscopy Society, Naples, Italy, 2006.
2. Ackerman AB. Naming acquired melanocytic nevi. Common and dysplastic, normal and atypical, or Unna, Miescher, Spitz, and Clark? *Am J Dermatopathol.* 1992; 14(5): 447-53.
3. Argenziano G, Zalaudek I, Ferrara G, Hofmann-Wellenhof R, Soyer HP. Proposal of a new classification system for melanocytic naevi. *Br J Dermatol* 2007; 157 (2): 217-227.
4. Braun RP, Rabinovitz HS, Oliviero M, Kopf A, Saurat JH. Dermoscopy of pigmented skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 2005; 52: 109-21.
5. Benvenuto-Andrade C, Dusza S, Agero AL, Scope A, Rajadhyaksha M, Halpern AC, Marghoob AA. Differences between polarized light dermoscopy and immersion contact dermoscopy for the evaluation of skin lesions. *Arch Dermatol* 2007; 143: 329-338.
6. Malveyh J, Llambrich A, Puig S. Signos guía en el diagnóstico diferencial en dermatoscopia. *Piel* 2003; 18(2): 85-91.
7. De Giorgi V, Sestini S, Massi D, Lotti T. Melanocytic Aggregation in the Skin: Diagnostic Clues from Lentigines to Melanoma. *Dermatol Clin* 2007; 25: 303-320.
8. Soyer HP, Kenet RO, Wolf IH, Kenet BJ, Cerroni L. Clinicopathological correlation of pigmented skin lesions using Dermoscopy. *Eur J Dermatol* 2000; 10; 22-8.
9. Zalaudek I, Hofmann-Wellenhof R, Soyer HP, Ferrara G, Argenziano G. Naevogenesis: new thoughts based on dermoscopy. *Br J Dermatol* 2006; 154: 774-807.

10. Saida T. Histogenesis of Congenital and Acquired Melanocytic Nevi: A Unifying Concept. *Am J Dermatopathol* 2006; 28(4): 377-9.
11. Robinson WA, Lemos M, Elefanty A, et al. Human acquired naevi are clonal. *Melnaoma Res.* 1998; 8: 499-503.
12. Kincannon J, Boutzae C. The physiology of pigmented nevi. *Pediatrics* 1999; 104: 1042-1045.
13. Marghoob AA. A new concept of the Life of a Nevus. Presented at the First World Congress of the International Dermoscopy Society, Naples, Italy, 2006.
14. Hussein MR. Melanocytic dysplastic naevi occupy the middle ground between benign melanocytic naevi and cutaneous malignant melanomas: emerging clues. *J Clin Pathol* 2005; 58: 453-456.
15. Clark WH Jr, Reimer RR, Greene M et al. Origin of familial malignant melanomas from heritable melanocytic lesions: the B-K mole syndrome. *Arch Dermatol* 1978; 114: 732-738.
16. Harrison SL, Buettner PG, MacLennan R. Body-site distribution of melanocytic nevi in young Australian Children. *Arch Dermatol* 1999; 135 (1): 47-52.
17. Dusza S, Satagopan J, Oliveria S, Halpern A. The role of host factors in predicting total back nevus count in adolescents: Results from the Framingham SONIC study. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56: AB105 [Abstr.]
18. Changchien L, Dusza SW, Chan-Agero AL, Korzenko AJ, Braun RP, Sachs D, et al. Age- and Site-Specific Variation in the Dermoscopic Patterns of Congenital Melanocytic Nevi. *Arch Dermatol* 2007; 143(8): 1007-1014.
19. Pizzichetta MA, Massone C, Grandi G, Pelizzo G, Soyer HP. Morphologic Changes of Acquired Melanocytic Nevi With Eccentric Foci of Hyperpigmentation ("Bologna Sign" Assessed by Dermoscopy. *Arch Dermatol* 2006; 142: 479:483.

20. Zalaudek I, Kittler H, Marghoob AA, Balato A, Blum A, Dalle S, et al. Time Required for a Complete Skin Examination With and Without Dermoscopy. *Arch Dermatol* 2008; 144(4): 509-513.
21. Soyer HP, Kenet RO, Wolf IH, Kenet BJ, Cerroni L. Clinicopathological correlation of pigmented skin lesions using dermoscopy. *Eur J Dermatol* 2000; 10: 22-28.
22. Annessi G, Bono R, Sampogna F, Faraggiana T, Abeni D. Sensitivity, specificity, and diagnostic accuracy of three dermoscopic algorithmic methods in the diagnosis of doubtful melanocytic lesions. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56 (5): 759-767.
23. Bahmer FA, Fritsch P, Kreuzsch J, Pehamberger H, Rohrer C, Schindera I, et al. Diagnostische Kriterien in der Aufflichtmikroskopie. Konsensus-Treffen der Arbeitsgruppe Analytische Morphologie der Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Forschung, 17 November 1989 in Hamburg. *Hautarzt* 1990; 41:513-4.
24. Argenziano G, Soyer HP, Chimenti S, Talamini R, Corona R, Sera F, et al. Dermoscopy of pigmented skin lesions: results of a consensus meeting via the internet. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48: 679-93.
25. Malvehy J, Puig S, Argenziano G, Marghoob AA, Soyer P. Dermoscopy report: Proposal for standardization. *J Am Acad Dermatol* 2007; 57: 84-95.
26. Teban L, Pehamberger H, Wolff K, et al. Klinische Wertigkeit einer dermatoskopischen Klassifikation von Clark-Nävi. *J Dtsch Dermatol Ges* 2003; 1: 292-296.
27. Hofmann-Wellenhof R, Blum A, Wolf I, Piccolo D, Kerl H, Garbe C, Soyer P. Dermoscopic Classification of Atypical Melanocytic Nevi (Clark Nevi). *Arch Dermatol* 2001; 137:1575-1580.
28. Blum A, Soyer HP, Garbe C, Kerl H, Rassner G, Hofmann-Wellenhof R. The dermoscopic classification of atypical melanocytic naevi (Clark naevi) is useful to

- discriminate benign from malignant melanocytic lesions. *Br J Dermatol* 2003; 149: 1159-1164.
29. Zalaudek I, Grinschgi S, Argenziano G, Marghoob AA, Blum A, Richtig E, et al. Age-related prevalence of dermoscopy patterns in acquired melanocytic naevi. *Br J Dermatol* 2006; 2006: 154: 299-304.
30. Aguilera P, Romero D, Guilabert A, Juliá M, Roé E, Vicente A, et al. Clinical and Dermoscopic Characteristics of Nevi in Spanish Children and their Relationship with Environmental and Constitutional Factors. Presented at the First World Congress of the International Dermoscopy Society, Naples, Italy, 2006.
31. Scope A, Marghoob AA, Dusza SW, Satagopan JM, Agero ALC, Benvenuto-Andrade C, et al. Dermoscopic patterns of naevi in fifth grade children of the Framingham school system. *Br J Dermatol* 2008; 158: 1041-1049.
32. Geller AC, Swetter SM, Brooks K, Demierre MF, Yaroch AL. Screening, early detection, and trends for melanoma: Current status (2000-2006) and future directions. *J Am Acad Dermatol* 2007; 57: 555-572.
33. Strouse JJ, Fears TR, Tucker MA, Wayne AS. Pediatric melanoma: risk factor and survival analysis of the surveillance, epidemiology and end results database. *J Clin Oncol* 2005; 23(21): 4735-41.
34. Lange JR, Palis BE, Soong SJ, Balch CM. Melanoma in children and teenagers: an analysis of patients from the National Cancer Data Base. *J Clin Oncol* 2007; 25(11): 1363-1368.
35. Lange JR, Balch CM. Melanoma in Children: Heightened Awareness of an Uncommon but Often Curable Malignancy. *Pediatrics* 2005; 115: 802-3.
36. Argenziano G, Soyer HP. Dermoscopy of pigmented skin lesions – a valuable tool for early diagnosis of melanoma. *Lancet Oncol* 2001; 2: 443-9.

37. Braun RP, Lemonnier E, Guillod J, Skaria A, Salomon D, Saurat JH. Two types of pattern modification detected on the follow-up of benign melanocytic skin lesions by digitized epiluminescence microscopy. *Melanoma Res* 1998; 8: 431-437.
38. Oliveria SA, Geller AC, Dusza SW, Marghoob AA, Sachs D, Weinstock MA et al. The Framingham School Nevus Study. *Arch Dermatol* 2004; 140:545-551.
39. Luther H, Altmeyer P, Garbe C, Ellwanger U, Jahn S, Hoffmann K et al. Increase of Melanocytic Nevus Counts in Children During 5 Years of Follow-up and Analysis of Associated Factors. *Arch Dermatol* 1996; 132: 1473-8.
40. Seidenari S, Pellacani G, Martella A, Giusti F, Argenziano G, Buccini P, et al. Instrument-, age- and site-dependent variations of dermoscopic patterns of congenital melanocytic naevi: a multicenter study. *Br J Dermatol* 2006; 155: 56-61.
41. Henning JS, Dusza SW, Wang SQ, Marghoob AA, Rabinovitz HS, Polsky D, Kopf AW. The CASH (color, architecture, symmetry, and homogeneity) algorithm for dermoscopy. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56: 45-52.
42. Lipoff JB, Scope A, Dusza SW, Marghoob AA, Oliveria SA, Halpern AC. Complex dermoscopic pattern: a potential risk marker for melanoma. *Br J Dermatol* 2008; 158: 821-824.