



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**  
Intituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del  
Estado

**Patrones dermatoscópicos y su correlación patológica  
en el carcinoma basocelular**

**TESIS**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA**  
PRESENTA:  
**DRA. RAYELY MONTSERRAT SOLAR MACÍAS**

**No. Registro de Tesis: 174.2011**

TUTOR DE TESIS:  
**DRA. SAGRARIO HIERRO OROZCO**

México, D.F. 2012.



**ISSSTE**



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.

**No. Registro de Tesis: 174. 2011**

Dra. Aura Argentina Erazo Solís  
Subdirectora de Enseñanza e Investigación  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

Dra. Sagrario Hierro Orozco  
Jefe de servicio y Profesor titular del curso de Dermatología  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

Dra. Sagrario Hierro Orozco  
Tutor de Tesis

Dra. Lucía Achell Nava  
Asesor Metodológico

Dr. Víctor Jaimes Hernández  
Asesor Metodológico

Dra. Rayely Montserrat Solar Macías  
Médico Residente de la especialidad de Dermatología  
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

México, D.F. Julio 2012.

## DEDICATORIAS

A Sofía Espinosa Solar por ir en este camino que emprendí desde hace 8 años siempre a mi lado y por su entera comprensión.

A mis papás, porque sin ellos no hubiera sido posible este sueño.

A mi esposo, por su apoyo completo, su sabiduría y amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Dra. Sagrario Hierro Orozco, por enseñarme la magia de la dermatología, compartirme su sabiduría e inspirarme con su ejemplo y dedicación.

A la Dra. Lucía Achell Nava y al Dr. Víctor Jaimes Hernández por ser parte de mi enseñanza y mostrarme su pasión laboral.

A Malynahí Tapia Juárez y Jazmín Albavera Giles por estar ahí conmigo, compartirme sus conocimientos y su ayuda en todo momento.

A la Dra Karla Ánimas, por su ayuda en este proyecto.

A mi hermano por ayudarme siempre que se lo pedí.

*Gracias a todos ustedes, por creer en mí, por su cariño y por ser cómplices de mi caminar*

## ÍNDICE

RESUMEN .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
Carcinoma basocelular .....	7
Dermatoscopía .....	10
ANTECEDENTES .....	12
JUSTIFICACIÓN .....	15
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	16
OBJETIVOS .....	17
Objetivo general .....	17
Objetivos específicos .....	17
HIPÓTESIS .....	18
Hipótesis Nula .....	18
Hipótesis alterna .....	18
MATERIAL Y MÉTODOS .....	19
Diseño del estudio .....	19
Muestreo .....	19
Criterios de Inclusión .....	19
Criterios de Exclusión .....	19
Criterios de Eliminación .....	19
Metodología .....	19
Variables .....	20
Análisis Estadístico .....	22
Consideraciones éticas .....	22
Recursos materiales .....	22
RESULTADOS .....	23
DISCUSIÓN .....	26
CONCLUSIONES .....	27
ANEXOS .....	28
Hoja de recolección de datos .....	28
Consentimiento Informado .....	29
Gráficas .....	30
Imágenes .....	36
REFERENCIAS .....	47

## RESUMEN

**Introducción.** El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente de la piel, el diagnóstico clínico es ayudado por la dermatoscopia, existiendo estructuras sugestivas de carcinoma basocelular, sin haberse relacionado a algún subtipo histológico de carcinoma basocelular.

**Objetivo.** Correlacionar el patrón dermatoscópico de la lesión sospechosa de carcinoma basocelular con el tipo histológico del mismo.

**Material y métodos.** Se incluyó a todo paciente mayor de 18 años con sospecha clínica de carcinoma basocelular, que aceptara participar en el estudio, se obtuvo la imagen clínica, dermatoscópica y posteriormente se tomó biopsia de piel clasificando al tipo histológico del carcinoma basocelular. Se vaciaron los datos en una hoja de recolección, junto con otras variables como edad y sexo del paciente. Los patrones dermatoscópicos fueron considerados acorde a la estructura predominante como hojas de maple, glóbulos azul grisáceo múltiples, nidos ovoides largos azul-grisáceos, ulceración focal, áreas radiadas en la periferia, o en rueda de carro, telangiectasias finas, vasos truncados, vasos arboriformes. Los tipos histológicos buscados fueron sólido, de extensión superficial, adenoide, metatípico, infundibuloquístico, infiltrante o fibroepitelioma de Pinkus. El análisis estadístico se realizó con  $\chi^2$ , con programa SPSS en su versión más actualizada.

**Resultados.** Se incluyeron 31 pacientes, se eliminaron 3. El tipo clínico más frecuente fue el nodular, las estructuras dermatoscópicas observadas con más frecuencia fue de nidos ovoides azul grisáceos, hojas de maple y vasos arborizantes. El tipo histológico más común fue sólido, en algunos se observaron patrones mixtos. En la correlación entre patrones dermatoscópicos y subtipos histopatológicos se observó que el presentar áreas radiadas en la periferia de la lesión tiene el 50% de probabilidad de ser una carcinoma basocelular infiltrante, y 50% de ser superficial, la probabilidad de que las hojas de maple sean un tipo histológico sólido o adenoide es del 50%, la presencia de pigmento en rueda de carro y vasos finos truncados sólo se asociaron a carcinoma basocelular sólido en el presente estudio, la presencia de nidos ovoides tiene el 13% de ser adenoide, 38% infiltrante y 50% sólido, la presencia de vasos arborizantes se observó en los 4 tipos histológicos: en adenoide 13%, infiltrante 13 %, sólido 63%, extensión superficial 13%. La asociación estadística se evaluó con  $\chi^2$  bilateral, y razón de verosimilitud ( $p 0.168$ ).

**Conclusiones.** Diversos estudios se han realizado en años previos de asociación de estructuras dermatoscópicas con la estructura histopatológica específica, profundidad del pigmento y otras características; en el presente estudio se buscó asociarlo al subtipo histológico, acorde al análisis estadístico se encontró una asociación sólida mas no significativa, probablemente debido al tamaño de la muestra.

## INTRODUCCIÓN

### *Carcinoma basocelular*

La incidencia anual global de cáncer de piel no melanoma (CPNM) es de 2-3 millones de casos.<sup>1</sup> El carcinoma de piel no melanoma corresponde al carcinoma basocelular y al carcinoma de células escamosas ó epidermoide. El carcinoma de células basales (CCB) constituye ~80% de todos los CPNM, representando 2 millones de casos en el mundo cada año<sup>2,3</sup>

En Estados Unidos se calcula una incidencia anual de 146 por cada 100 000 habitantes, mientras que la más alta incidencia es reportada en Australia con un total de 726 casos/100 000.<sup>4</sup>

En México el cáncer de piel es una de las neoplasias más frecuentes, cada año se registran 13,000 casos nuevos. Según el Registro Nacional de Neoplasias, en el año 2004 ocupó el tercer lugar, precedido del cáncer cervicouterino y el pulmonar. El carcinoma basocelular es el más frecuente en México, al igual que en la literatura mundial.<sup>5</sup>

En la población atendida en la consulta externa de dermatología del Centro Médico Nacional se calcula una prevalencia de anual de 79 a 83 casos en los últimos dos años, con una incidencia de 39 casos en el 2011.<sup>6</sup>

Se presentan con mayor frecuencia en el sexo masculino, con una proporción de 2:1, probablemente por motivos ocupacionales. Existen diferentes factores de riesgo para el desarrollo del carcinoma de células basales, la exposición a radiación ultravioleta es el factor causal más aceptado.<sup>2</sup> Otros factores son el fototipo, ya que a menor fototipo de la escala de Fitzpatrick incrementa la incidencia del carcinoma basocelular<sup>7</sup>, exposición solar intermitente intensa durante la infancia, inmunosupresión, exposición a radiación ionizante, radiación UVA y psoraleno oral, exposición a arsénico, genodermatosis como albinismo, xeroderma pigmentoso, síndrome Rombo, síndrome de Bazex y síndrome de Gorlin Goltz.<sup>2</sup>

Dentro de la patogenia descrita en el desarrollo del carcinoma basocelular son las mutaciones genéticas descubiertas como la mutación del gen PTCH en el cromosoma 9q22, presente en el snd de Gorlin Goltz. El Patched1, proteína

producto del gen PTCH, inhibe el receptor SMO. El cese de la inhibición del SMO inicia la cascada de señalización que lleva a la activación del factor Gli1; y la disregulación de esta vía ya sea por la pérdida del PTCH ó expresión descontrolada de SMO resulta en la proliferación celular y diferenciación. Las mutaciones del PTCH ó SMO se han encontrado en el 70% de los CBCs esporádicos. Otros genes asociados son citocromo p450, glutatión s- transferasa y p53.<sup>8</sup>

Las características clínicas son variadas, se localizan generalmente en áreas expuestas a la luz solar; su ubicación en la cara y el cuello representan el 80% de todas las lesiones, seguido de áreas como los hombros, pecho y espalda con el 15% y el resto, se distribuyen en otras áreas del cuerpo. Discriminando la región de cabeza y cuello, las áreas más frecuentemente afectadas son la región nasal, frontal, periorbitaria y la auricular.<sup>7</sup>

Acorde a sus características morfológicas se clasifica al carcinoma basocelular en diferentes tipos, los cuáles son: nodular, superficial, pigmentado, quístico, morfeiforme o esclerosante ó esclerodermiforme, ulcus rodens, fibroepitelioma de pinkus<sup>2,5</sup>; si bien existe otra clasificación la cual los divide en exofíticos (nodular, pseudoquístico, vegetante), ulcerados (ulcus rodens y nodular ulcerado), planos (superficial, planocicatrizal, esclerodermiforme), y pigmentados.<sup>9</sup>



Fig 1. CBC Nodular



Fig 2. CBC Pigmentado



Fig 3. Tipo Esclerodermiforme



Fig 4. CBC de Extensión Superficial

El diagnóstico del carcinoma basocelular se basa en las características clínicas, y con ayuda de la dermatoscopia se puede obtener un 93% de sensibilidad y 89 % de especificidad<sup>8</sup>, corroborando posteriormente el diagnóstico por histopatología.

El diagnóstico histopatológico es necesario para el diagnóstico definitivo del carcinoma basocelular. El CBC se compone por islotes o cordones bien circunscritos, de células basaloides; en los cuales las células de la periferia se disponen en empalizada y en el centro de los islotes se distribuyen en forma aleatoria<sup>10</sup>, con retracción del estroma. Se distinguen diferentes patrones histopatológicos:

- 1) Sólido ó nodular: es el más frecuente, con las características antes mencionadas.
- 2) Micronodular: Es parecido al tipo nodular, pero sus nidos son mucho más pequeños. Su crecimiento es disperso y asimétrico, a veces infiltra en la dermis y el tejido celular subcutáneo. Es una variedad histológica con mayor riesgo de recidiva local. Posee poca retracción estromal.
- 3) Superficial: compuesto por pequeños islotes o masas tumorales unidas a la porción inferior de la epidermis y se ubican en la dermis papilar.
- 4) Infiltrante: se caracteriza por presentar bandas elongadas de 4 a 8 células de espesor, de bordes irregulares espiculados. Las bandas presentan poca o ninguna empalizada, poca reacción estromal. No existe mucha degeneración mixoide y los núcleos de las células presentan pleomorfismo.
- 5) Morfeiforme o esclerosante: constituido por bandas elongadas estrechas de 1 a 2 capas de células e islotes pequeños, rodeadas por un estroma fibroso. Las

bandas tumorales se extienden en profundidad y presentan ramificaciones. El estroma es fibroso y denso, posee bandas eosinófilas de colágeno engrosado.

- 6) Basoescamoso: presenta islotes de células basaloides con focos de diferenciación escamosa. Su conducta es más agresiva, invasora y recidivante.
- 7) Pigmentado: se observa en el 30% de los CBC, se asocia a otras formas histológicas.
- 8) Otras menos frecuentes: quístico, adenoide, infundibuloquístico, fibroepitelioma de Pinkus.<sup>7</sup>

El tratamiento de elección es quirúrgico, ya sea por cirugía convencional ó microcirugía de Mohs; existen otras opciones como electrocirugía y curetaje, criocirugía, terapia fotodinámica, imiquimod, 5 fluoracilo, diclofenaco 3% en gel, interferón intralesional, láser con dióxido de carbono, radioterapia, vismodegib.<sup>11</sup>

El principal factor pronóstico para el CBC es el antecedente de haber tenido un CBC, ya que esto le da al paciente 10 veces mayor riesgo de desarrollar otro CBC.

El seguimiento recomendado para vigilancia de recidivas es cada 3 a 6 meses por 2 años, posteriormente cada 6 a 12 meses durante 3 años más.<sup>8</sup>

### *Dermatoscopía*

La dermatoscopía es una herramienta diagnóstica económica y no invasiva que ha mejorado la certeza diagnóstica en tumores de piel benignos y malignos, pigmentados o no.<sup>12</sup>

También es conocida como microscopía de superficie ó microscopía epiluminescente, consiste en una técnica de visualización de lesiones cutáneas in vivo hasta la dermis reticular. Involucra el uso de un aparato similar al otoscopio que posee un lente específico a través del cual se genera un rayo de luz que cae sobre la superficie cutánea en un ángulo de 20°, con la aplicación de un líquido (aceite, gel, alcohol-gel-glicerina) la reflexión de la luz es eliminada y mejora la visualización de las estructuras características resultado de la presencia de melanina o hemoglobina en las diferentes capas de la piel.<sup>13</sup>

Desde 1636 se investigó el lecho ungueal usando un microscopio por Johan Christophorus Kolhaus, Unna utilizó en 1893 aceite de sándalo a efectos de reconocer la transparencia de la piel.<sup>12, 14</sup> Johann Saphier publicó 4 reportes de su método para observar con una fuente de luz las lesiones en 1920 y 1921, él fue el primero en utilizar el término dermatoscopio<sup>14</sup>. En los años 50. Goldman investigó los nevos melanocíticos y melanoma siendo hasta los 80 redescubierta e iniciando mayor uso de la dermatoscopia. Desde 1989, en la ciudad de Hamburgo, Alemania se realizó la primera reunión de consenso en dermatoscopia para unificar, definir y publicar los criterios dermatoscópicos hasta entonces conocidos; se ha realizando posteriormente otros consensos actualizando según los avances tecnológicos obtenidos a través de los años, así como a la mayor difusión de la dermatoscopia a nivel internacional.<sup>12</sup>

La dermatoscopia ayuda al diagnóstico de lesiones pigmentadas y no pigmentadas como queratosis seborreicas, carcinoma basocelular, hemangiomas, nevo azul, nevos atípicos, melanoma cutáneo.<sup>14</sup>

Se observan durante la evaluación de la lesión el color principalmente, éste varía dependiendo de la localización de la causa del pigmento, el color negro indica la presencia de melanina en la capa espinosa, café claro u oscuro indica la melanina se encuentra en una unión dermoepidérmica y capa córnea, el color gris azulado revela existe melanina en la dermis papilar, azul indica se encuentra en la dermis reticular, blanco demuestra la presencia de fibrosis o regresión de la lesión, el rojo representa la presencia de hemoglobina dentro de los vasos.<sup>13</sup>

Existen algoritmos para diferenciar las lesión benignas de malignas, como la regla ABC la cual es 10 a 27% más sensible que la clínica, e incrementa la precisión diagnóstica de 50 a 85%.<sup>14</sup> Además se han desarrollado otros algoritmos como los criterios de Menzies, los 7 puntos de Argeniziano y colaboradores, 7 características de Dal Pozzo y colaboradores, o los 3 puntos de Soyer y colaboradores.<sup>13</sup>

## **ANTECEDENTES**

Se han descrito diferentes estructuras o patrones que se asocian al diagnóstico de carcinomas basocelular. A continuación se mencionan las más comunes:

### Nidos ovoides azul grisáceos

Histopatológicamente corresponden a agregados de melanina en los nidos tumorales, y el estroma incrementado. Se encuentran en el 50 - 70% de los carcinomas basocelulares pigmentados.<sup>15</sup>

### Glóbulos azul grisáceos múltiples

Son más grandes que puntos, reflejan la melanina dentro de nidos pequeños, encontrados en el 20 a 40% de los CBCs pigmentados.<sup>15</sup>

### Hojas de maple

Son extensiones café a azul grisáceas en forma de hoja de maple. Histopatológicamente corresponde al depósito de melanina en la dermis por arriba del tumor. Tiene una sensibilidad de 10 a 20%.<sup>15</sup>

### Áreas en rueda de carro ó radiadas

Habitualmente se encuentran como proyecciones radiales, café y es más oscuro en el centro, es difícil distinguirlas. Histopatológicamente reflejan el crecimiento irregular de los nidos tumorales superficiales, por lo que se ven en el 10% de los CBC pigmentados, y es más frecuentes en los de extensión superficial.<sup>15</sup>

### Vasos arborizantes

Se forman de telangiectasias, más gruesas en forma serpentiginosa, aspecto de ramas de árbol en la superficie. Se presenta en lesiones pigmentadas y no pigmentadas.<sup>15</sup>

Otros patrones vasculares son la presencia de telangiectasias finas, o vasos truncados, eritema.<sup>16</sup>

### Ulceración

Más común en el CBC nodular, generalmente es en el centro de la lesión.<sup>15</sup>

### Otras

Velo blanco azulado, quistes milium – like.

Se han observado múltiples patrones dermatoscópicos en los carcinomas basocelulares, principalmente pigmentados<sup>17</sup>. En los últimos años se ha mencionado que estructuras dermatoscópicas específicas corresponden a determinadas características histopatológicas, por lo que se han estado presentando estudios intentando correlacionar estos, no así al subtipo histológico.

En el Consensus Net Meeting on Dermoscopy del 2000 la ulceración, áreas en hojas de maple, nidos ovoides azul grisáceos, glóbulos múltiples azul grisáceos, áreas en rueda de carro y vasos arborizantes fueron reportados como los criterios dermatoscópicos de mayor significancia para el diagnóstico del carcinoma basocelular pigmentado.<sup>17</sup>

La mayoría de las estructuras son características del carcinoma basocelular pigmentado, mas existen lesiones no pigmentadas en las que la dermatoscopia es de gran ayuda, la morfología de los vasos es la principal importancia en el carcinoma basocelular de extensión superficial no pigmentado, y el CBC nodular no pigmentado.<sup>18</sup>

En los patrones vasculares que se han postulado, los vasos arborizantes han sido los más comunes y precisos para el diagnóstico de carcinoma basocelular no pigmentado. Este peculiar tipo se caracteriza por vasos de calibre grueso, longitud mayor a 1 mm y ramificación irregular. Las finas telangiectasias son vasos doblados, de pequeño calibre y longitud < 1mm puede tener algunas ramificaciones, y están generalmente distribuidos de manera irregular en los CBC de extensión superficial.<sup>18</sup>

Además de finas telangiectasias, en el carcinoma basocelular de extensión superficial se encuentran áreas blanquecinas y rojas sin estructura que puede ser translúcidas a opacas y se relacionan con lo vascularizado de este tipo de carcinomas.<sup>18</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

La dermatoscopía es una herramienta útil y fácil de aplicar, con algoritmos específicos para el diagnóstico de los tumores de piel, lo cual puede mejorar la certeza diagnóstica.

Con la ayuda de ésta se planea ampliar el conocimiento dermatoscópico de las lesiones sugestivas de carcinoma basocelular y su correlación histopatológica, siendo esto de importancia ya que cada tipo histológico de carcinoma basocelular conlleva un pronóstico diferente.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la correlación de los diferentes patrones dermatoscópicos descritos con los distintos tipos histológicos de carcinoma basocelular?

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Correlacionar el patrón dermatoscópico de la lesión sospechosa de carcinoma basocelular con el tipo histológico del mismo.

### **ESPECÍFICOS**

1. Conocer que patrones dermatoscópicos se presentan más frecuentemente en el carcinoma basocelular en los pacientes que acuden al Centro Médico Nacional 20 de noviembre.
2. Determinar si existe una correlación de cada patrón dermatoscópico con el tipo histológico del carcinoma basocelular.
3. Conocer el tipo histológico más frecuente de carcinoma basocelular en la población atendida en la consulta externa de Centro Médico Nacional 20 de noviembre.
4. Describir la topografía más frecuente del carcinoma basocelular en la población atendida en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre.
5. Conocer el tipo clínico de carcinoma basocelular más frecuente en los pacientes que acuden a la consulta externa de dermatología en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre.

## **HIPÓTESIS**

### Hipótesis Nula

Los Patrones dermatoscópicos no se correlacionan con el tipo histológico del carcinoma basocelular.

### Hipótesis Alterna

Los patrones dermatoscópicos se correlacionan con el tipo histológico de carcinoma basocelular.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

Es un estudio clínico morfológico, prospectivo, observacional, abierto, descriptivo, longitudinal.

### **Muestreo**

Se utilizó una muestra de conveniencia, y corresponde a todos los pacientes mayores de 18 años de edad que acudieron al servicio de dermatología con lesiones clínicas sospechosas de carcinoma basocelular en el periodo del 1º de marzo del 2011 al 29 de febrero 2012.

### **Criterios de inclusión**

Todo paciente mayor de 18 años de edad que acuda a la consulta externa del servicio de Dermatología en el cuál se sospeche clínicamente carcinoma basocelular, y acepte participar en el protocolo de investigación.

### **Criterios de exclusión**

Aquel paciente que tenga contraindicaciones relativas para procedimiento quirúrgico como tiempos de coagulación prolongados, hipersensibilidad a lidocaína.

### **Criterios de eliminación**

Paciente que no desee participar en el protocolo, así como aquellos pacientes en los cuáles el resultado histopatológico no corresponda a carcinoma basocelular.

### **Metodología**

Cuando a la consulta externa de dermatología se presentó un paciente mayor de 18 años con sospecha clínica de carcinoma basocelular, alguno de los investigadores del estudio se presentará en el consultorio para realizar la consulta habitual de este tipo de pacientes, que consisten en: interrogatorio y exploración física; se obtuvo consentimiento informado (formato en anexo no. 1) y se obtuvo

la imagen clínica y dermatoscópica de la lesión. La dermatoscopia se realizó observando la lesión sospechosa colocando un microscopio epiluminescente digital en la superficie de la lesión, y se examinó a través del lente, describiendo el patrón predominante en la lesión como hojas de maple, glóbulos azul grisáceo múltiples, nidos ovoides largos azul-grisáceos, ulceración focal, áreas radiadas en la periferia, o radiadas en rueda de carro, telangiectasias lineales o vasos arboriformes. Se tomaron imágenes digitales con cámara fotográfica XXX Posteriormente se tomó biopsia de piel, la cual consistió en realizar asepsia y antisepsia de la región a tratar, posteriormente se infiltró piel con lidocaína simple, y se realizó incisión en huso de 1 cm, o mayor a 1 cm dependiendo del tamaño de la lesión a estudiar, se extirpó pieza quirúrgica y se cerró con puntos simples sutura nylon, verificando hemostasia. Se retiraron puntos 7 a 10 días posterior al procedimiento. La pieza fue enviada a patología donde se incluyó la piel en bloque de parafina y posteriormente se tiñó con hematoxilina y eosina para su evaluación en el microscopio de luz. Se revisaron laminillas por dermatopatólogo para la clasificación del diagnóstico histopatológico en sólido, de extensión superficial, infiltrante, adenoide, quístico, metatípico, basoescamoso, fibroepitelioma de Pinkus. La información obtenida de las evaluaciones clínicas, dermatoscópicas e histopatológicas se vació en la hoja de recolección de datos (anexo No. 2) incluyendo otras variables como edad, sexo, topografía y morfología de la lesión, para el posterior análisis estadístico.

## **Variables**

### **Edad**

Definición conceptual: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el inicio del estudio

Definición operacional: Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento del paciente, obtenido mediante interrogatorio.

Tipo de variable: Cuantitativa continua

Nivel de medición: Años

### **Sexo**

Definición conceptual: Hombre o mujer

Definición operacional: Se considera femenino o masculino de acuerdo a las características fenotípicas del paciente

Tipo de variable: Cualitativa nominal  
Nivel de medición: Masculino o femenino

### **Topografía de la lesión**

Definición conceptual: región anatómica afectada  
Definición operacional: se considera según segmentos corporales la localización del problema observado  
Tipo de variable: Cualitativa nominal  
Nivel de medición: Cabeza, cara, cuello, tronco, extremidades, genitales

### **Morfología**

Definición conceptual: Características clínicas de la lesión observada.  
Definición operacional: Se considera según su forma, color, tamaño, superficie  
Tipo de variable: Categórica  
Nivel de medición: figuras, colores, texturas.

### **Patrón dermatoscópico**

Definición conceptual: características descriptibles de la lesión observada a la dermatoscopia.  
Definición operacional: características observadas a la dermatoscopia según su simetría, pigmento, formas, y disposición de vasos.  
Tipo de variable: Categórica  
Nivel de medición: hoja de maple en la periferia de la lesión, glóbulos azul grisáceo múltiples, nidos ovoides largos azul-grisáceos, ulceración focal, áreas radiadas ó en rueda de carro, presencia de telangiectasias lineales o vasos arborizantes.

### **Diagnóstico histopatológico**

Definición conceptual: diagnóstico dado por las características observadas al microscopio en una tinción de hematoxilina-eosina de la lesión estudiada.  
Definición operacional: diagnóstico emitido por las características observadas al microscopio en una tinción con hematoxilina-eosina de la pieza quirúrgica reseca.  
Tipo de variable: cualitativa nominal

Nivel de medición: sólido, de extensión superficial, nodular, micronodular, morfeaforme, adenoide, quístico, metatípico, basoescamoso, fibroepitelioma de Pinkus.

### **Análisis estadístico**

La estadística descriptiva como son media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes para el análisis de variables demográficas; y para el análisis de correlación se empleará  $\chi^2$ . El análisis estadístico se realizará con el programa SPSS en su versión más actualizada.

### **Consideraciones éticas**

Cumple con los principios básicos de investigación en humanos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y Reglamentos Generales de Salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989. Formato de consentimiento informado está en el anexo número 2

### **Recursos Materiales**

Expediente clínico, cámara fotográfica digital, dermatoscopio, aceite de inmersión, laminillas de tinciones con hematoxilina- eosina, microscopio de luz, hojas papel bond, bolígrafos, computadora, impresora, software SPSS.

## RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron 31 pacientes, de los cuáles se eliminaron 3 por ser el resultado histopatológico distinto al carcinoma basocelular. De los 28 pacientes evaluados la media de edad fue de 68.54 años (tabla 1). En nuestra muestra no hubo predominio por género, se observaron 14 hombres y 14 mujeres.

La frecuencia de presentación predominó en los mayores de 60 años, con una mediana de 64, se encontraron 2 (7.14%) pacientes menores de 50 años, 7 (25%) pacientes entre 51 y 60 años, 7 (25%) entre 61 y 70 años, 7(25%) entre 71 y 80 años, entre 81 y 90 años fueron 4 pacientes (14.28%) y 1 (3.57%) paciente mayor 90 años.

La evaluación clínica correspondió a 28 lesiones, distribuyéndose en los tipos clínicos como sigue: nodular 42.85% (n=12), esclerodermoide 17.85% (n=5), pigmentado 25% (n=7), extensión superficial 14.28% (n=4).

La evaluación dermatoscópica mostró entre todas las lesiones (n=28), 14.28% (n=4) áreas radiadas en la periferia, 7.14% (n=2) rueda de carro, hojas de maple 7.14% (n=2), 28.57% (n=8) nidos ovoides azul grisáceos, 28.57% (n=8) vasos arborizantes, 10.71 % (n=3) telangiectasias, 3.57% (n=1) vasos finos truncados. 46.42% (n=13) pacientes mostraban 2 estructuras dermatoscópicas.

Se encontraron en el presente estudios los tipos histopatológicos sólido, adenoide, infiltrante, y de extensión superficial; se distribuyeron como sigue: sólido 50% (n=14), adenoide 17.85% (n=5), infiltrante 21.42% (n=6), de extensión superficial 10.71% (n=3); en el tipo histopatológico también se observó un patrón mixto en 3 pacientes.

Cuando se hizo la correlación entre los patrones dermatoscópicos y subtipos histopatológicos (tablas 2 y 3) se observó que el presentar áreas radiadas en la periferia de la lesión tiene el 50% de probabilidad de ser una carcinoma basocelular infiltrante, y 50% de ser una carcinomas basocelular de extensión superficial, la probabilidad de que las hojas de maple sean un tipo histológico sólido o adenoide es del 50%, la presencia de pigmento en rueda de carro y vasos finos truncados sólo se asociaron a carcinoma basocelular sólido en el presente estudio, la presencia de nidos ovoides tiene el 13% de ser adenoide,

38% infiltrante y 50% sólido, la presencia de vasos arborizantes se observó en los 4 tipos histológicos observados en adenoide 13%, infiltrante 13 %, sólido 63%, extensión superficial 13 %. La asociación estadística se evaluó con  $\chi^2$  bilateral, y razón de verosimilitud la cual tuvo una  $p$  0.168.

**Tabla 1. Estadística descriptiva respecto a edad**

	N	Mínima	Máxima	Media	Desviación estándar
Edad	28	40	92	68.54	13.128
N Válida	28				

**Tabla 2. Tabla cruzada Dermatoscopia / Histopatología**

		Histopatología				Total
		ADENOIDE	EXTENSIÓN SUPERFICIAL	INFILTRANTE	SÓLIDO	
Dermatoscopia	ÁREAS RADIADAS EN LA PERIFERIA	0	2	2	0	4
	HOJAS DE MAPLE	1	0	0	1	2
	NIDOS OVOIDES AZUL GRISÁCEOS	1	0	3	4	8
	RUEDA DE CARRO	0	0	0	2	2
	TELANGIECTASIAS	2	0	0	1	3
	VASOS ARBORIZANTES	1	1	1	5	8
	VASOS FINOS TRUNCADOS	0	0	0	1	1
Total		5	3	6	14	28

**Tabla 3. Correlación dermatoscópico/histopatológica**

	ADENOIDE	EXTENSIÓN SUPERFICIAL	INFILTRANTE	SÓLIDO
ÁREAS RADIADAS EN LA PERIFERIA	0%	50%	50%	0%
HOJAS DE MAPLE	50%	0%	0%	50%
NIDOS OVOIDES AZUL GRISÁCEOS	13%	0%	38%	50%
RUEDA DE CARRO	0%	0%	0%	100%
TELANGIECTASIAS	67%	0%	0%	33%
VASOS ARBORIZANTES	13%	13%	13%	63%
VASOS FINOS TRUNCADOS	0%	0%	0%	100%

**Tabla 4. Test chi cuadrada**

	Valor	df	Significancia asintótica (2-vías)
Pearson Chi-Cuadrada	22.583	18	.207
Razón de verosimilitud	23.620	18	.168
Asociación	.773	1	.379
N de casos válidos	28		

## DISCUSIÓN

El presente estudio es de importancia ya que nos permite comparar las estructuras dermatoscópicas con la histopatología en una población previamente no estudiada.

El número de total es pequeño, mas tiene la fortaleza de haber logrado abarcar el 72% de la población enferma con carcinoma basocelular en la consulta de dermatología en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre durante el 2011. Es el segundo estudio encontrado en la literatura que intenta correlacionar las estructuras dermatoscópicas con el subtipo histológico, existen previamente estudios intentando correlacionar las características histopatológicas, principalmente en lesiones pigmentadas.

Soyer et al. publicaron el primer estudio que correlaciona las características dermatoscópicas con las histopatológicas, basado en la observación en cortes histológicos exactamente sobre el área donde se encontraba la estructura dermatoscópica, posteriormente en 1993 Yadav, realizó un estudio similar, obteniendo menor significancia.<sup>20</sup>

En este estudio se logró demostrar que las estructuras dermatoscópicas se correlacionan al diagnóstico de carcinoma basocelular. En las lesiones pigmentadas los patrones encontrados más frecuentemente fueron nidos ovoides azul grisáceos, y estos se encontraron en los tipo histológicos de adenoide, infiltrante y carcinoma basocelular; y en las lesiones no pigmentadas el patrón vascular fue el predominante, de estos el más encontrado fueron los vasos arborizantes, que en su correlación fue fuertemente asociada al tipo histopatológico sólido, sí como el presentar telangiectasias solas o vasos finos truncados se relacionó al tipo sólido únicamente, y clínicamente a los tipos nodulares.

El propósito principal de este trabajo fue aclarar la correlación entre los patrones dermatoscópicos del carcinoma basocelular y su tipo histopatológico, así como proveer información sobre otras variables en el centro médico nacional 20 de noviembre; esto se pudo observar y así considerar al presente un estudio pivote para poder estructurar una evaluación con mayor cantidad de casos, ya

que además como debilidad importante el estudio tiene que no se observaron todos los tipos histopatológicos del carcinoma basocelular.

## CONCLUSIONES

El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente, la aparición del mismo va relacionada principalmente a los cambios generados por la exposición a radiación ultravioleta, si bien existen otros factores.

La dermatoscopia como herramienta diagnóstica es muy útil, en el presente trabajo se acepta la hipótesis nula, ya que si bien la asociación de las estructuras dermatoscópicas al diagnóstico de carcinoma basocelular fue sólida, no fue significativa la correlación respecto al tipo histológico, esto probablemente debido al número total de casos estudiados, ya que para la población del Centro Médico Nacional 20 de noviembre es una muestra adecuada, mas los resultados no se pueden aplicar en una población más amplia.

La dermatoscopia nos facilita la predicción de su característica histopatológica en los tipos pigmentados principalmente, mas no al tipo histológico.

Existen otros estudios similares a este, en los cuales ha sido la correlación significativa, se requiere continuar su estudio y ampliar el conocimiento sobre esto.

**ANEXO 1**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Topografía de la lesión: \_\_\_\_\_

Morfología de la lesión: \_\_\_\_\_

Patrón dermatoscópico de la lesión:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Diagnóstico histopatológico: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

C.M.N. "20 de Noviembre"

Coordinación de Investigación

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Nombre del Protocolo** Patrones dermatoscópicos y su correlación patológica en el Carcinoma basocelular

**Justificación y objetivos de la investigación:** El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente en el mundo, existen diferentes tipos histológicos los cuáles se relacionan con diferentes pronósticos. El estudio dermatoscópico es una herramienta útil para el diagnóstico clínico que se realiza de rutina en la consulta dermatológica, el cual permite determinar patrones compatibles con diferentes diagnósticos. El objetivo del estudio es demostrar si existe un patrón dermatoscópico que se relacione con un tipo histológico de carcinoma basocelular; por lo que además del estudio dermatoscópico se realizará una biopsia de piel, la cual está indicada en todos los casos sospechosos de malignidad.

**Procedimientos:** Se realizará la investigación en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE. Se llevará a cabo el procedimiento llamado estudio dermatoscópico, el cual consiste en observar la lesión sospechosa de carcinoma basocelular con un aparato de microscopía de epiluminescencia digital, llamado dermatoscopio. Además, si el estudio dermatoscópico es compatible con carcinoma basocelular, se llevará a cabo una toma de muestra (biopsia) de mi piel de la zona afectada (sospechosa). La biopsia es un procedimiento de cirugía menor que se realizará en el quirófano del servicio de dermatología ubicado en el 7mo piso del edificio de consulta externa, consiste en aplicar anestesia local con lidocaína simple al 2% o benzocaína simple, y tomar una muestra de piel que incluya hasta grasa subcutánea con la técnica quirúrgica indicada para el tamaño y topografía de la lesión; posteriormente se cierra la herida con sutura Nylon. Se dará seguimiento a la curación de la herida los días posteriores al mismo y se retirarán los puntos al haber cicatrizado.

**Riesgos esperados:** Sangrado local, cicatriz residual, inflamación temporal, dolor temporal, infección.

**Beneficios a obtener:** Diagnóstico temprano de carcinoma basocelular, y obtener un tratamiento oportuno.

**Libertad de participación o retiro:** El paciente tiene la libertad de elegir si se le realiza el procedimiento y se incluye al estudio o no, así como tiene libertad de retirarse en el momento que considere necesario sin que esto afecte la atención médica proporcionada en éste Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

**Privacidad y confidencialidad:** Toda información obtenida del paciente así como resultados de los estudios realizados serán utilizados con estricta confidencialidad, únicamente con propósito de investigación sin exponer nombres o números de expedientes de los mismos.

**Estoy de acuerdo en que se me realice los procedimientos anteriormente descritos, conociendo los riesgos y beneficios que implican y firmo de consentimiento.**

---

**Paciente**

Nombre completo, firma y dirección

---

**Testigo 1**

Nombre completo, firma y dirección

---

**Testigo 2**

Nombre completo, firma y dirección

---

**Investigador responsable: Dra. Sagrario Hierro Orozco**

Centro Médico Nacional "20 de noviembre"

Médico Jefe del Servicio de Dermatología 7mo piso de edificio de Consulta Externa

Teléfono 52 00 35 10

---

**Investigador asociado/tesista: Dra. Rayely Montserrat Solar Macías**

Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

Residente del servicio de Dermatología 7mo piso Consulta Externa

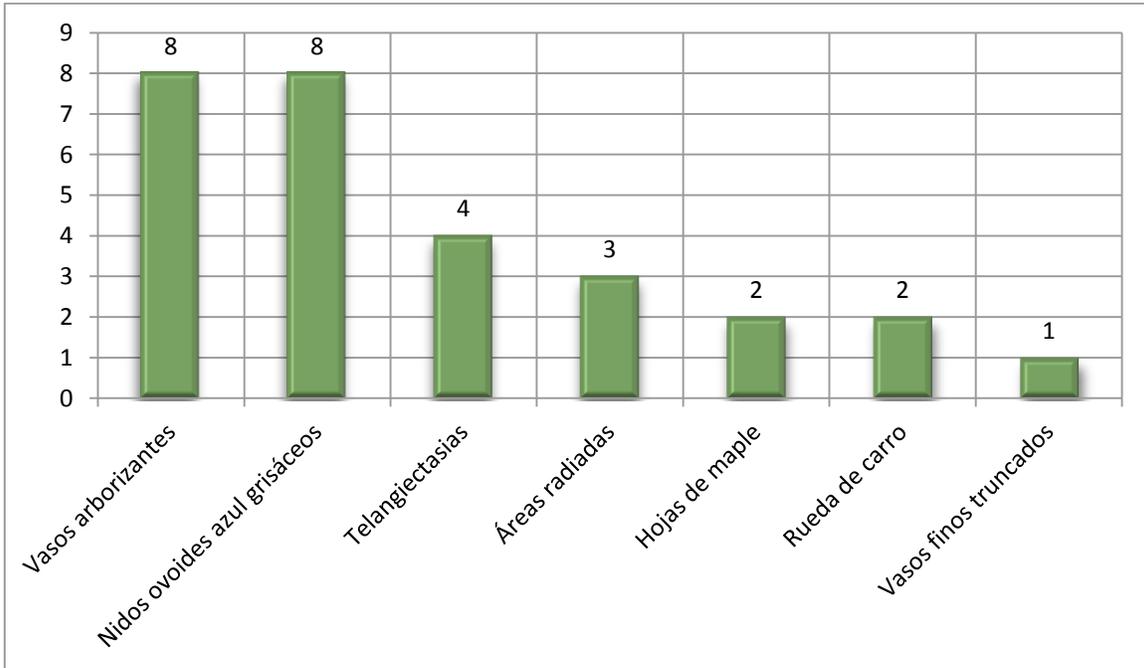
Teléfono 52 00 35 10

Dr. Abel Archundia García

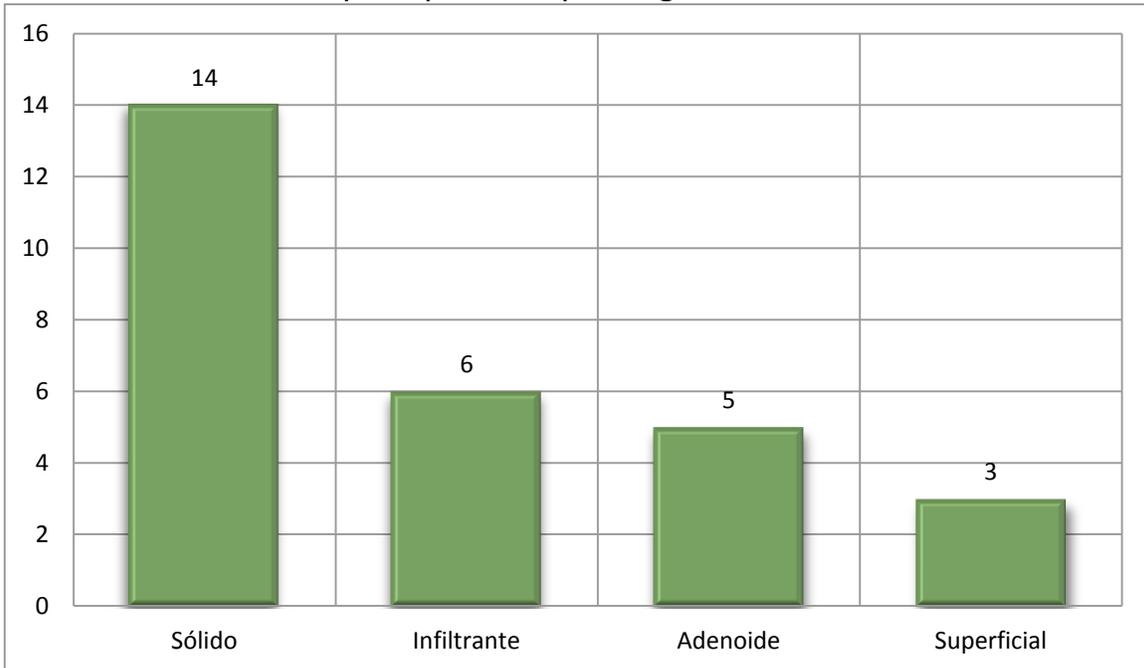
Presidente del comité de ética, Teléfono 52 00 30 35 Ext. 14629

### ANEXO 3 GRÁFICAS

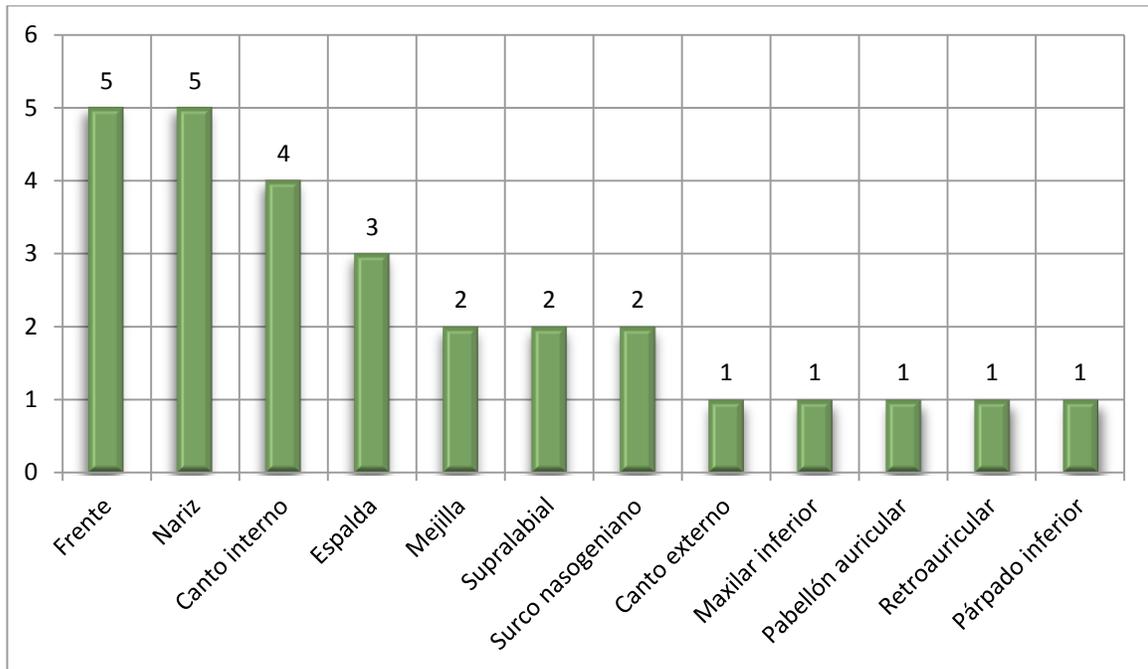
GRÁFICA 1. Frecuencia por patrones dermatoscópicos



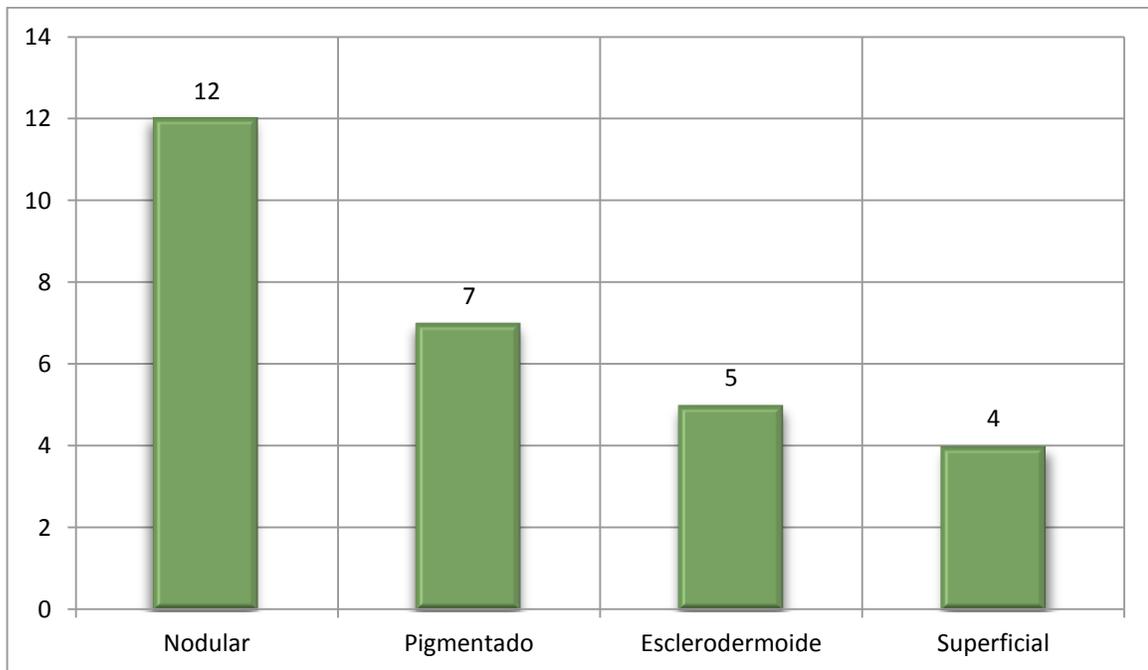
GRÁFICA 2. Frecuencia por tipos histopatológicos



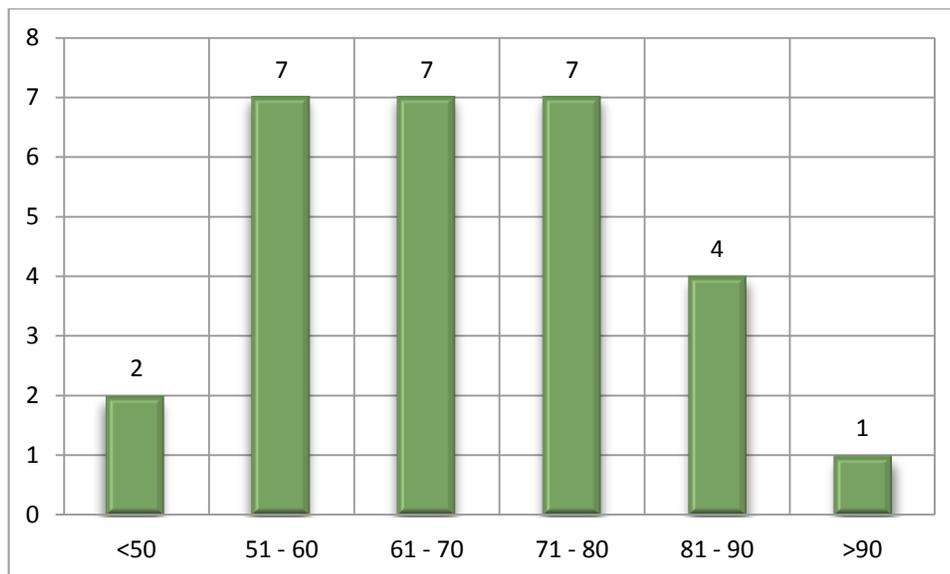
GRÁFICA 3. Frecuencia por topografía



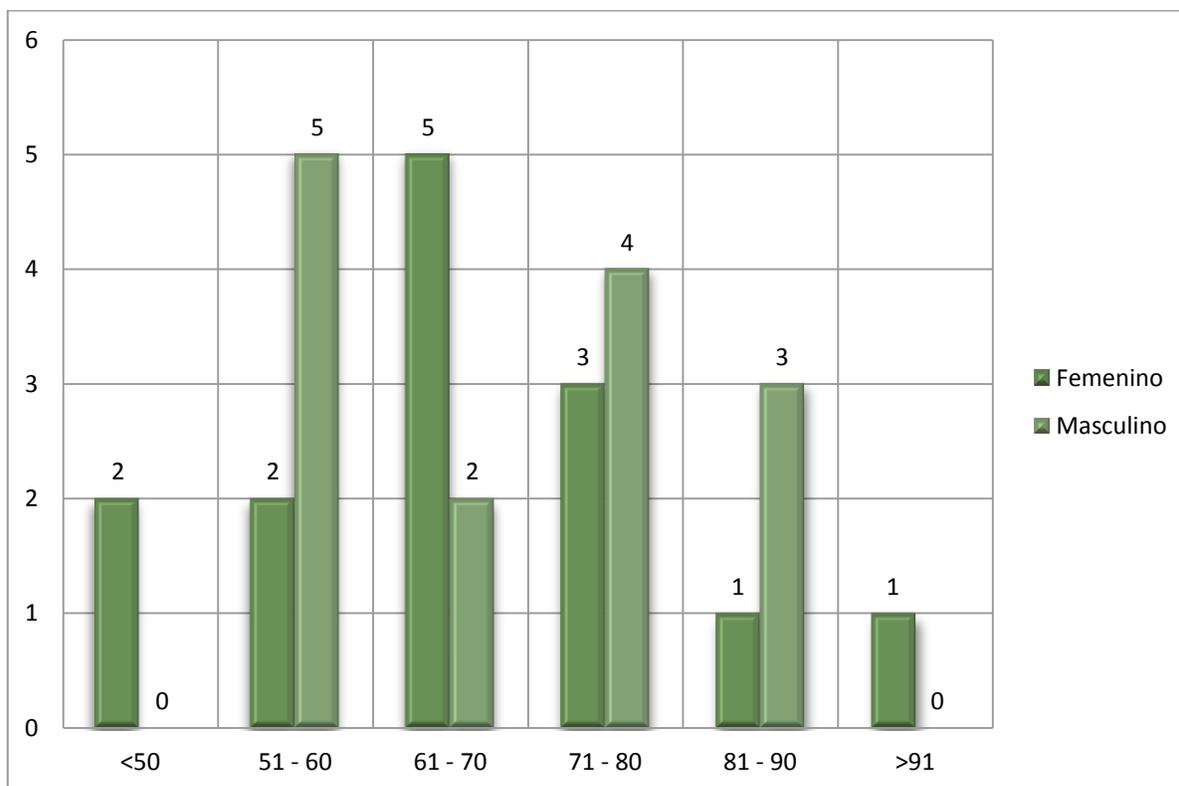
GRÁFICA 4. Frecuencia por Tipos Clínicos



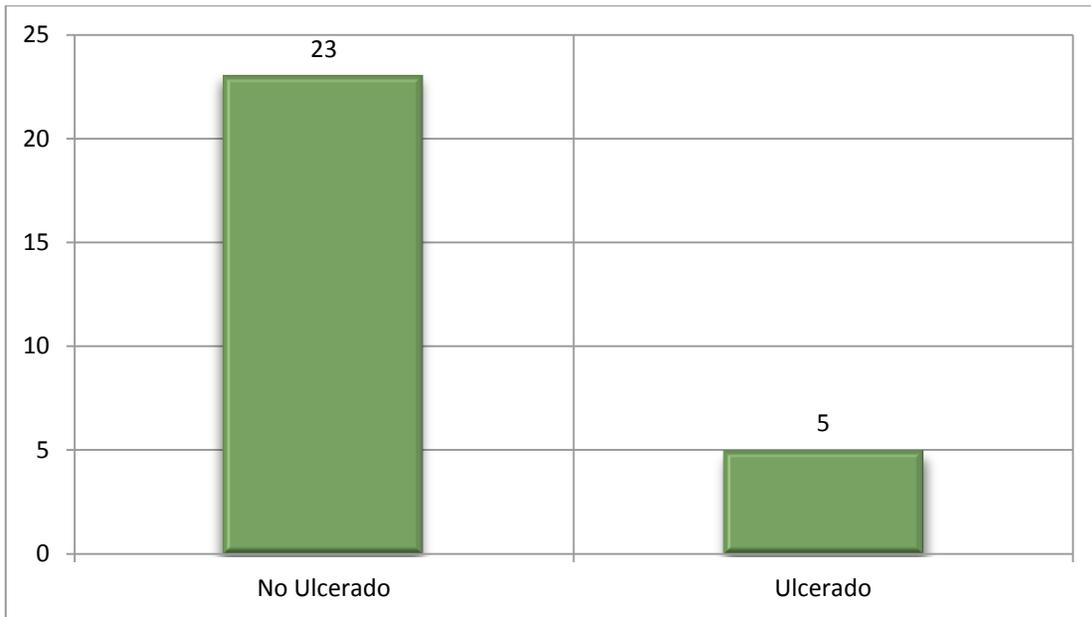
GRÁFICA 5. Distribución por grupos etarios



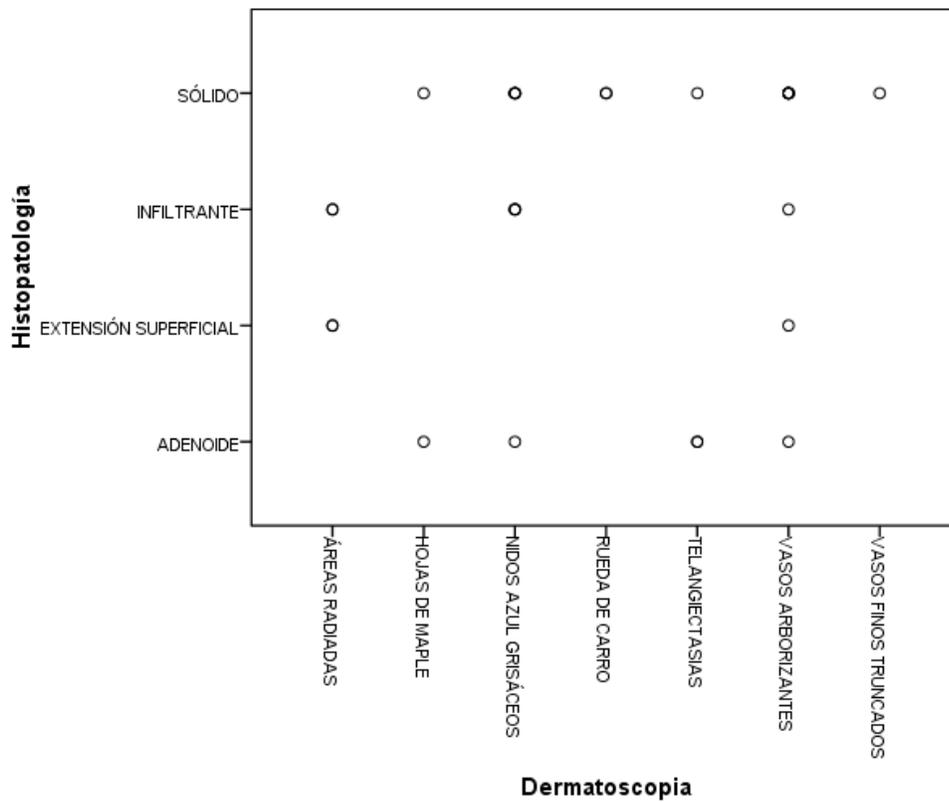
GRÁFICA 6. Distribución por sexo y grupo etario



GRÁFICA 7. Ulceración del carcinoma basocelular



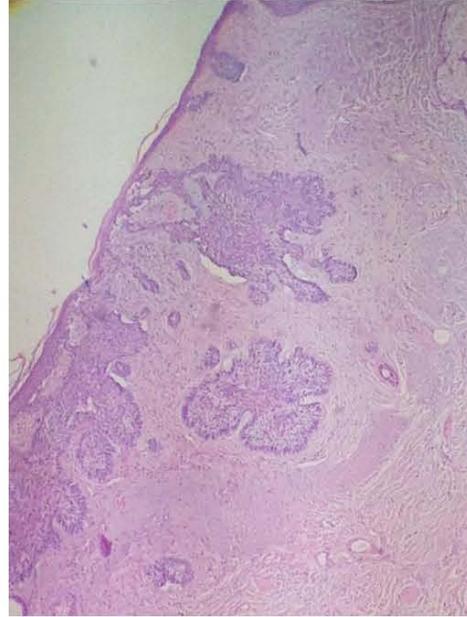
GRÁFICA 8. Correlación Dermatoscópica/Histopatológica



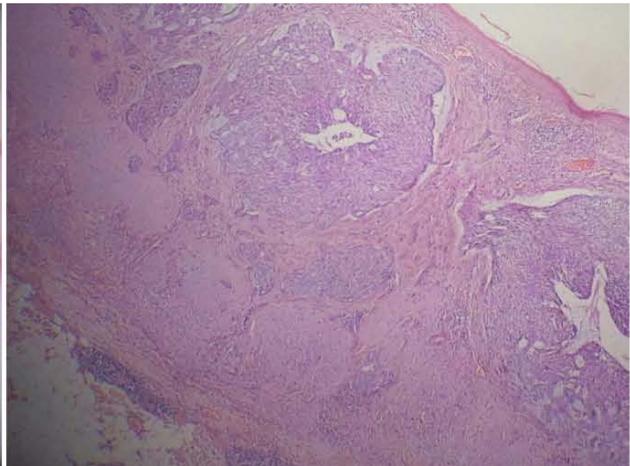
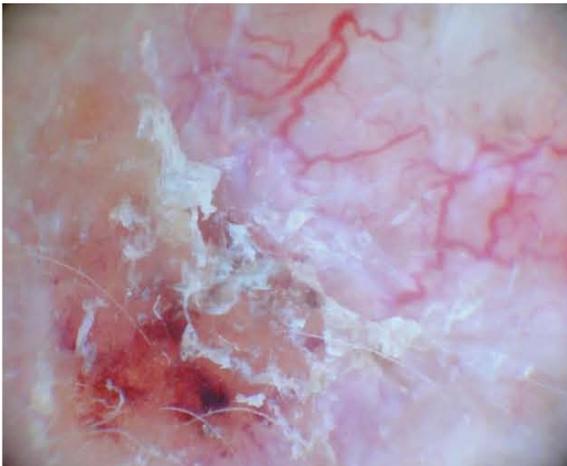
**ANEXO 4**

**IMÁGENES**

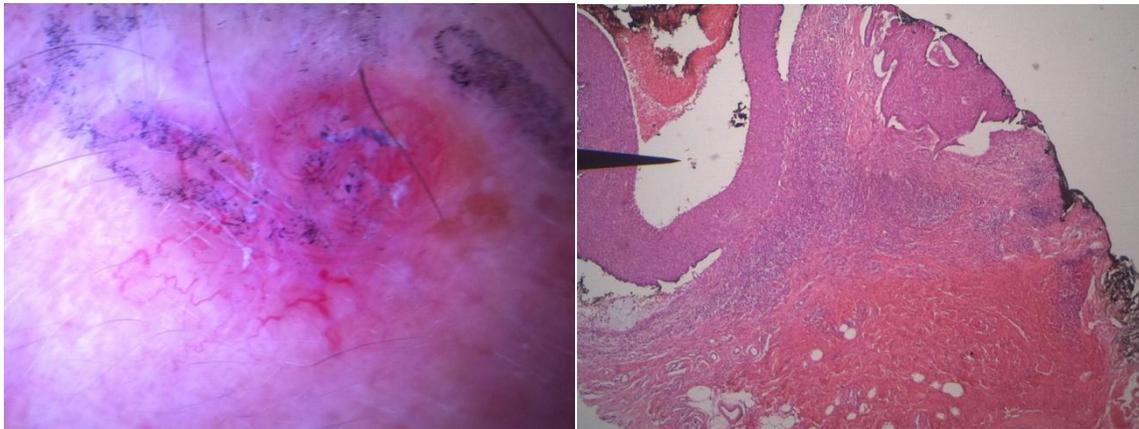
Caso 1



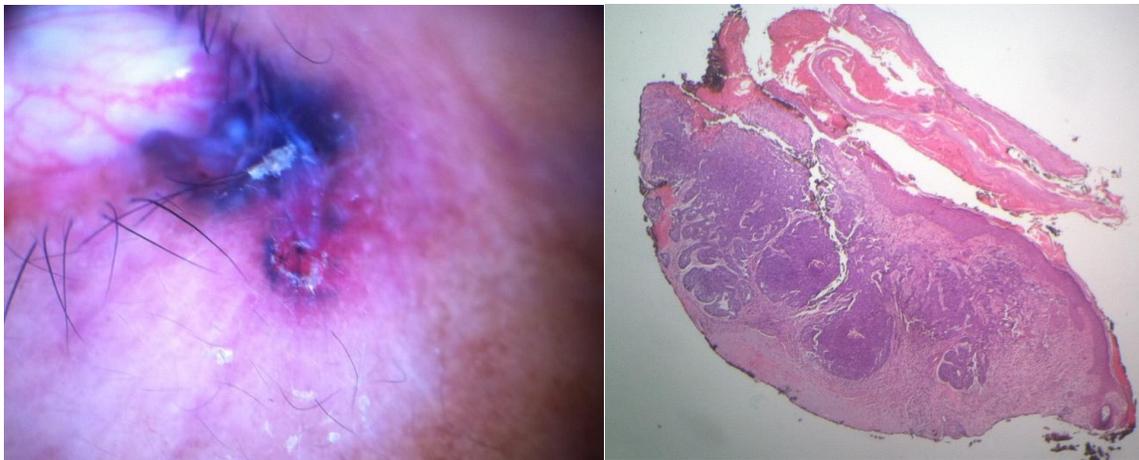
Caso 2.



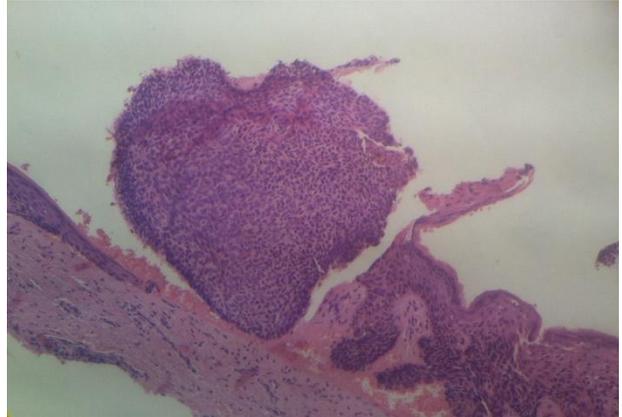
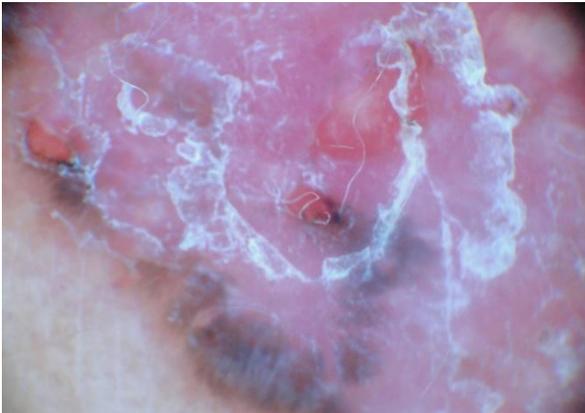
Caso 3.



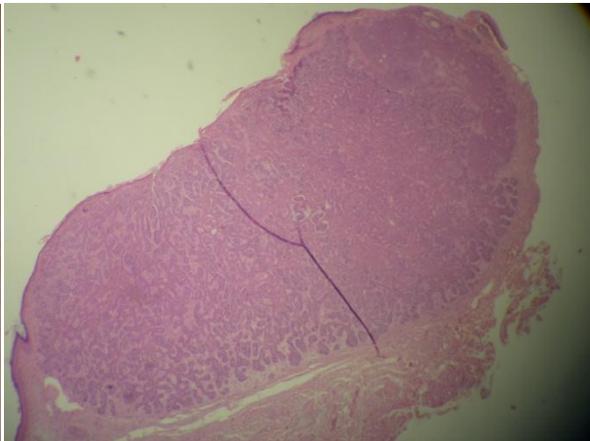
Caso 4.



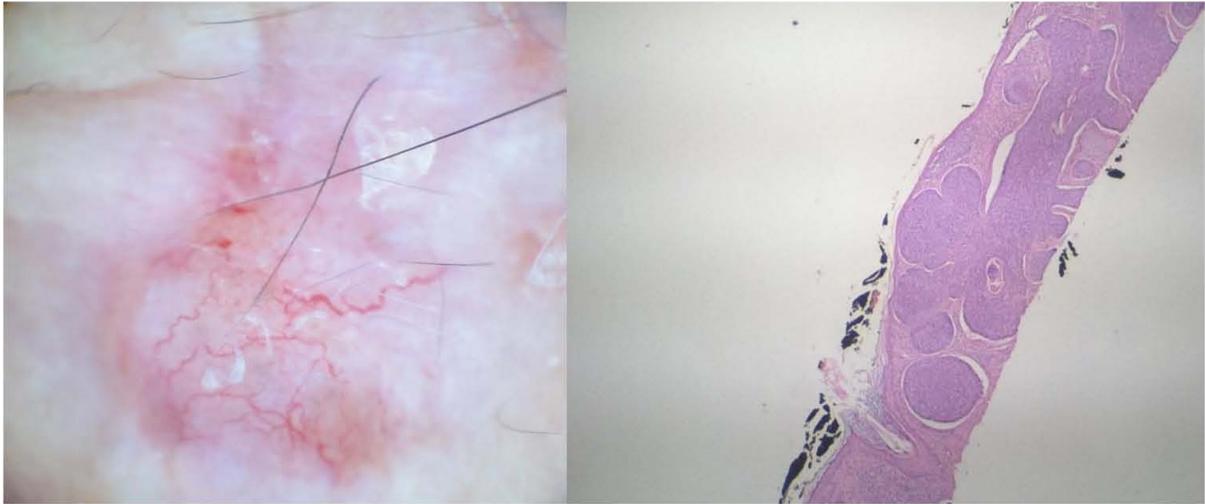
Caso 5.



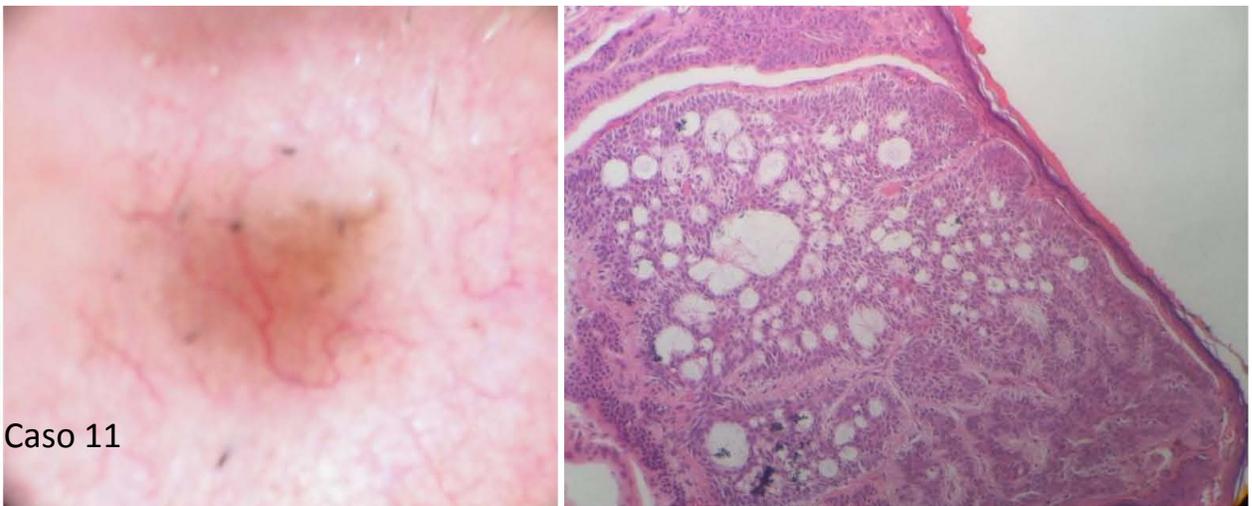
Caso 6.



Caso 7

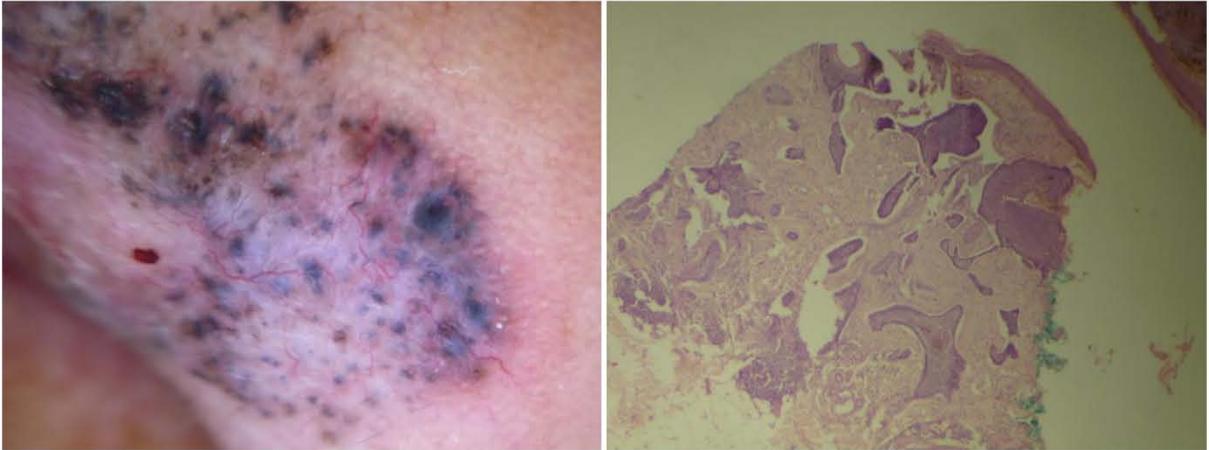


Caso 8

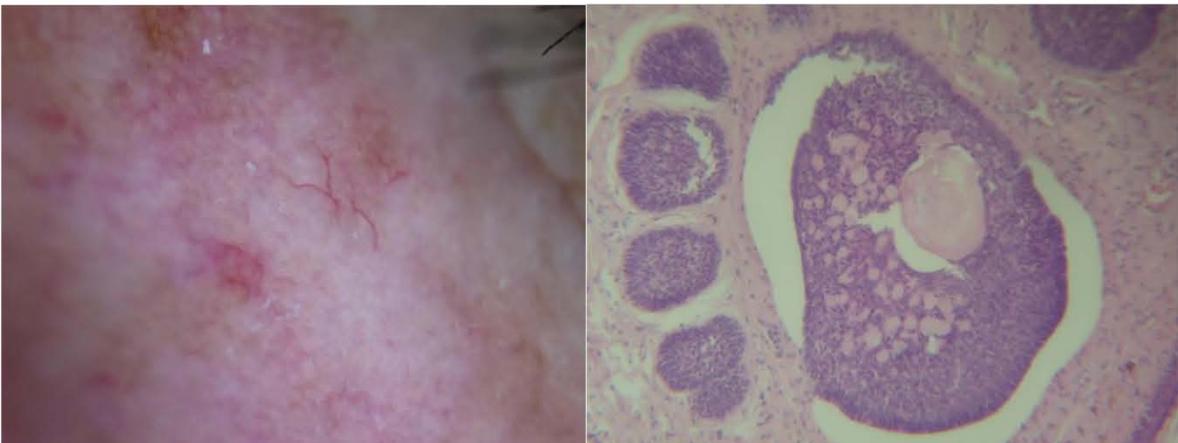


Caso 11

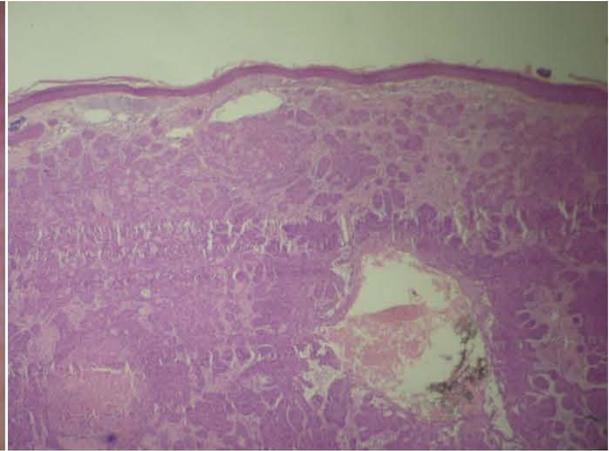
Caso 9



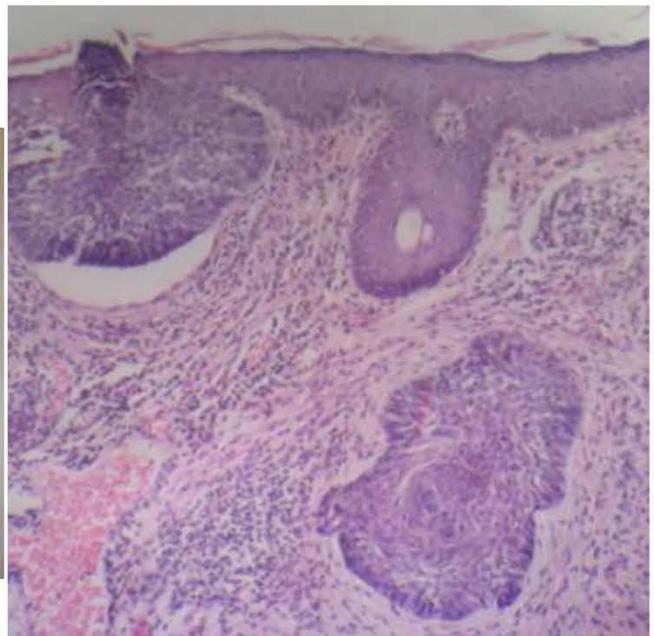
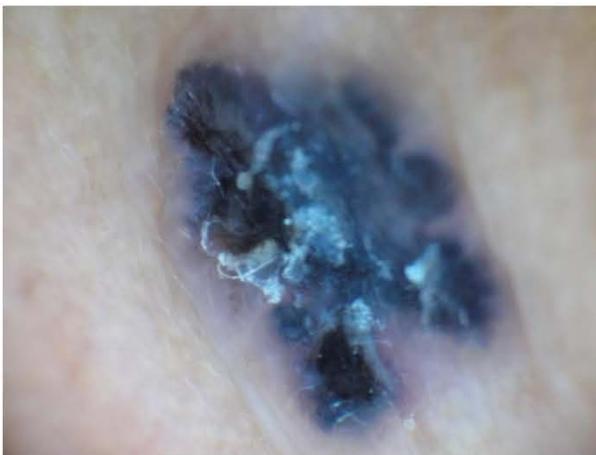
Caso 10



Caso 11



Caso 12



## REFERENCIAS

1. World Health Organization:  
<http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>
2. Rubin AI et al. Basal Cell Carcinoma. *N Engl J Med* 2005; 353: 2262–9.
3. Diepgen TL, Mahler V. *Br J Dermatol* 2002; 146 (suppl): 1–6.
4. Gutiérrez Vidrio RM. Cáncer de piel. *Rev Fac Med UNAM* 2003; 46 (4): 166 - 71.
5. López ZC. Incidencia de carcinoma basocelular y epidermoide. *Dermatología Rev Mex* 2007; 51(4): 149-53.
6. SIAH.
7. Negrin M. Carcinoma basocelular. *Dermatología Venezolana*. 2008; 46 (1): 4 – 16.
8. Samarasinghe V, Madan V. Nonmelanoma Skin Cancer. *J Cutan Aesthet Surg*. 2012; 5(1): 3–10.
9. Gutiérrez Vidrio RM, et al. Carcinoma basocelular variedad esclerodermiforme en el Centro Dermatológico Dr. Ladislao De La Pascua. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2001; 10(2): 107 -110.
10. Kirhkam N. Tumors and Cyst of the Epidermis. En: Elder D, Elenitsas R, Jaworsky C, Jhonson B, editors. *Lever's Histopathology of the Skin*. 8º Ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1997. pp. 685-746.
11. Amini S, Viera m, Vallins W, et al. Nonsurgical Innovations in the Treatment of Nonmelanoma Skin Cancer. *J Clin Aesthetic Dermatol*. 2010;3(6):20–34.
12. Carlos B. Dermatoscopia: fundamentos, técnica e instrumental. En Cabo H. *Dermatoscopia*. Ediciones Journal; 2008; pp 11 – 20.
13. Campos do Carmo G, Ramos e Silva M. Dermoscopy: basic concepts. *Int J Dermatol* 2008; 47: 712 – 719.
14. Engin S. Dermoscopy of non-melanocytic skin tumors. *Indian J Dermatol Venerol Leprol* 2011; 77 (1): 16 – 22.
15. Takenouchi T. Key points in dermoscopic diagnosis of basal cell carcinoma and seborrheic keratosis in Japanese. *J Dermatol* 2011; 38: 59–65.
16. Liebman TN. Dermoscopic Features of Basal Cell Carcinomas: Differences in Appearance Under Non-Polarized and Polarized Light. *Dermatol Surg* 2012; 38: 392–399.
17. Demirtasoglu et al. Dermoscopy in pigmented basal cell carcinomas. *J EADV* 2006; 20: 916 – 920.
18. Giacomel J, Zalaudez I. Dermoscopy of superficial basal cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2005; 31(12): 1710 – 1713.

19. Soyer et al. Surface microscopy: a new approach to the diagnosis of cutaneous pigmented tumors. *Am J Dermatopathol* 1989; 11(1): 1 – 10.
20. Tabanlıoğlu Onan et al. Correlation between the dermoscopic and histopathological features of pigmented basal cell carcinoma. *JEADV* 2010; 24: 1317–1325.