



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

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

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**“Correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los subtipos
histológicos del carcinoma basocelular en pacientes del Hospital de
Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI”**

TESIS QUE PRESENTA:

MARIANA MIREL NAVARRO ROJAS

PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE:

DERMATOLOGÍA

ASESOR:

DRA. ADRIANA ELIZABETH ANIDES FONSECA

CO- ASESORES:

DR. AARON VÁZQUEZ HERNÁNDEZ

DR. GUILLERMO CASTELLANOS PALLARES



MÉXICO D.F.

FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3601**.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Martes, 02 de abril de 2019

Dra. Adriana Elizabeth Anides Fonseca

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "Correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los subtipos histológicos del carcinoma basocelular en pacientes del Hospital de especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2019-3601-049

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

**“Correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los subtipos
histológicos del carcinoma basocelular en pacientes del Hospital de
Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI”**



DOCTORA

VICTORIA MENDOZA ZUBIETA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

DOCTORA

ADRIANA ELIZABETH ANIDES FONSECA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
DERMATOLOGÍA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI



DOCTORA

ADRIANA ELIZABETH ANIDES FONSECA

ASESOR CLÍNICO

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXX

ÍNDICE

RESUMEN	5
ANTECEDENTES	7
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
OBJETIVOS	19
HIPÓTESIS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	20
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	45

“Correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los subtipos histológicos del carcinoma basocelular en pacientes del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI”

1. Resumen

INTRODUCCIÓN: El carcinoma basocelular es la neoplasia de piel más frecuente. Se origina de las células basales de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo.

La dermatoscopia es un método complementario, de importante valor diagnóstico, rápido, económico y no invasivo; esta herramienta empleada por dermatólogos experimentados ofrece una sensibilidad y especificidad del 96% y 85% respectivamente. Consiste en una lente que magnifica e ilumina y permite visualizar características morfológicas imperceptibles durante el examen clínico a simple vista, ofrece una visión horizontal que permite distinguir una gran variedad de estructuras.

No obstante, hasta el momento no existen criterios diagnósticos dermatoscópicos para todos los tipos de carcinoma basocelular, el modelo descrito por Menzies y colaboradores aplica únicamente para el tipo nodular pigmentado y existen pocos estudios que correlacionen los hallazgos dermatoscópicos con los subtipos histológicos del carcinoma basocelular.

OBJETIVO: Demostrar la correlación entre las distintas variedades histológicas del carcinoma basocelular y los hallazgos dermatoscópicos.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de un estudio transversal, que incluyó pacientes mayores de 18 años con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular, con previa valoración clínica y dermatoscópica que acudieron a consulta del Servicio de Dermatología y Micología Médica del Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, IMSS en un periodo comprendido de febrero del 2019 a junio del 2019 y aceptaron participar en el estudio.

Se valoró las características sociodemográficas, factores de riesgo, la topografía más común, los tipos clínicos más frecuentes, el subtipo histológico los cuales fueron evaluados por un dermatopatólogo y los hallazgos a la dermatoscopia.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Se empleó el dermatoscopio DermLite IV DL4 Polarized para la valoración dermatoscópica. El resto de los recursos se obtuvieron de forma rutinaria por parte de esta institución.

RESULTADOS: Se estudiaron 23 pacientes con carcinoma basocelular, previo examen dermatoscópico, de los cuales el género femenino fue el más frecuente con 16 (69.5%) casos y 7 (30.4%) hombres; la media de la edad fue de 78.5 años (rango: 62-93 años). La topografía más afectada fue cabeza en 19 (82.6%) casos, tronco en 3 (13%) casos y solo un caso en cuello. El fototipo más frecuente fue el IV con 14 (60.8%) casos. Los subtipos histopatológicos observados fueron: nodular 11 (47.8%); superficial 9 (39.1%), basoescamoso 2 (8.69%) y micro nodular

1 (4.3%) casos. Los hallazgos más predominantes por subtipos histológicos fueron: Subtipo nodular; vasos arboriformes, nidos ovoides, puntos y glóbulos azul-grisáceo, áreas blanco- rojo desestructuradas y distribución central de vasos. Subtipo superficial; estructuras concéntricas, distribución central de los vasos, puntos y glóbulos azul-grisáceo, áreas en rueda de carro y áreas blanco-rojo desestructurada.

Subtipo basoescamoso: nidos ovoides azul grisáceos, vasos arboriformes, microvasos vasos arboriformes, vasos en horquilla y ulceración. Subtipo micronodular: vasos arboriformes, telangiectasias finas y cortas, áreas blanco-rojas desestructuradas. Las estructuras que ayudaron a predecir el subtipo nodular fueron vasos arboriformes, con una sensibilidad de 81.8% y especificidad de 77%. Las estructuras que ayudaron a predecir el subtipo superficial fueron las áreas en rueda de carro con una sensibilidad de 55% y una especificidad del 100%, así como las estructuras concéntricas con una sensibilidad de 88% y especificidad de 90.9%.

CONCLUSIONES: La dermatoscopia resulta eficaz como herramienta para el abordaje de lesiones clínicas sugestivas de cáncer basocelular, no solo para el diagnóstico si no también para diferenciar entre los diferentes subtipos histológicos. En nuestro estudio en el subtipo nodular los vasos arboriformes fueron sensibles y específicas. En el subtipo superficial las estructuras concentricas resultaron altamente específicas y sensibles. Las áreas en rueda de carro son altamente específicas para para el diagnóstico de carcinoma basocelular subtipo superficial, sin embargo la sensibilidad es baja. Los subtipos micronodular y basoescamoso son de baja frecuencia, por lo que fue difícil establecer una correlación estadística significativa.

2. Antecedentes

El carcinoma basocelular es una neoplasia que se origina de las células basales de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo, forma parte del grupo de los carcinomas cutáneos no melanoma, y se considera el cáncer de piel más frecuente.¹⁻³

Localmente es poco invasivo, aunque puede ser muy destructivo si se deja evolucionar.¹

2.1. Aspectos históricos

Los primeros reportes sobre la existencia del carcinoma basocelular datan de mas de 4000 años, en esqueletos de momias del antiguo Egipto. En 1807 se observó que su origen deriva de células pluripotenciales de la zona basal de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo. El primer término que se acuñó fue el de epitelioma basocelular, por su similitud con las células basales de la epidermis, en 1903, por Krompecher.¹

La dermatoscopia como método diagnóstico comenzó a usarse inicialmente solo para lesiones melanocíticas. Desde la descripción de los criterios dermatoscópicos específicos del carcinoma basocelular hace aproximadamente una década, se ha transformado en un método eficaz para el diagnóstico de carcinoma basocelular y la detección precoz de recidivas.⁴⁻⁷

2.2. Epidemiología

El carcinoma basocelular es el cáncer más frecuente de piel en el ser humano, representa entre el 70 y 80% de los cánceres no melanoma. Se ha detectado un incremento en su incidencia del 4 al 8% anualmente en Estados Unidos.⁸

El riesgo general calculado para desarrollar CBC en algún momento de la vida es de 30%.¹

Se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, con una proporción 2:1; con un rango de edad de 55 a 75 años. ⁸

2.3. Fisiopatología

2.3.1. Factores contribuyentes

Intrínsecos

- a. Genéticos: Las principales mutaciones son aquellas que inactivan el gen PTCH1, el cual participa en la regulación del ciclo celular. Activación del gen SMO la cual induce activación aberrante de la vía Hedgehog. Las mutaciones de P53 se encuentran en 50% de los casos de carcinoma basocelular, y estas se generan a partir de la exposición a radiación UVB. ⁹
- b. Fototipo: los fototipos I y II son los más afectados
- c. Síndromes genéticos: Síndrome de Gorlin, xeroderma pigmentoso, síndrome de Rombo, albinismo, Síndrome de Bazex Dupre Christol, Werner, Rothmund Thompson, Bloom, Muir Torre.¹⁰
- d. Inmunosupresión: se estima un aumento en la incidencia hasta del doble en pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana, mientras que los pacientes con trasplante de órgano sólido de 5 a 10 veces más de desarrollar carcinoma basocelular dentro de los primeros 10 años posterior al trasplante ⁹⁻¹⁰

Extrínsecos

- a. Radiación ultravioleta: Obtenida a partir de la exposición solar y de camas de bronceado; que emiten radiación UVA y UVB, con mayor participación de ésta última; es la causa ambiental mas importante ya que induce disminución en la vigilancia antitumoral como evento secundario a la síntesis de interleucinas 4 y 10. Aumenta la síntesis de prostaglandinas por inducción de ciclooxigenasa-2, genera mutaciones de p53 en el 50% de los casos, también induce formación de dímeros de pirimidina aumentando las mutaciones de los protooncogenes.¹

- b. Radiación ionizante: Grandes estudios epidemiológicos han demostrado que las radiaciones ionizantes aumentan el riesgo de desarrollar carcinoma basocelular en el sitio donde se aplicó la radiación.¹⁰
- c. Químicos: hidrocarburos aromáticos, arsénico y clorofenoles.

2.4. Aspectos clínicos

Puede aparecer en cualquier parte del cuerpo, pero predomina en áreas fotoexpuestas.

Dependiendo de sus características clínicas se clasifican en: carcinoma basocelular nodular, superficial, morfeiforme, fibroepitelioma de pinkus ^{1,11}

Nodular: Es el subtipo más común, abarca aproximadamente el 50% de todos los carcinomas basocelulares, se presentan típicamente como neoformaciones papulares o nodulares, de superficie lisa, brillante, usualmente con telangiectasias en la superficie. En ocasiones este subtipo se puede aparecer desde un inicio como una úlcera de borde acordonado traslúcido, los sitios de predilección es cara, en especial mejillas, nariz , pliegues nasolabiales. ¹¹

Superficial: neoformación tipo placa eritematosa, de diámetro variable, que puede tener hallazgos adicionales como escama o costra, un borde acordonado, pigmento. A diferencia de los otros, se puede presentar en pacientes más jóvenes, con una edad media de presentación de 57 años. Esta variante es mas frecuente en tronco y extremidades. ¹¹⁻¹²

Morfeiforme: se presenta como una neoformación plana, la cual puede estar sobre elevada o deprimida, indurada, color rosa pálido a blanco marfil, con bordes característicamente difusos que semeja una cicatriz o morfea. La superficie es lisa, aunque en ocasiones también puede estar ulcerada o erosionada cubierta por costras. La importancia de esta variedad radica en que su comportamiento es más agresivo, con destrucción local intensa. ¹¹

Fibroepitelioma de Pinkus: afecta con mayor frecuencia a individuos en edades medias de la vida sin predominio por sexo y localizado principalmente en tronco, en región lumbosacra. Se suele presentar como un nódulo, a veces una placa, bien limitado, solitario, sésil o pediculado, firme, liso, ligeramente elevado, de color carne o rosado, asintomático y de crecimiento lento. ¹³⁻¹⁵

2.5. Histopatología

Todos los tipos de carcinoma basocelular tienen un denominador común: está compuesto por islotes o cordones de células basaloides, embebida en cantidades variables de estroma fibromixioide. Se observa la unión del tumor hacia la epidermis en al menos un punto y un espacio de retracción entre los nidos de células tumorales y el estroma. El núcleo de las células es hipercromático o basófilo, ovoide o redondeado, con núcleos evidentes y citoplasma escaso. ²⁻¹¹

Los subtipos son nodular, superficial, micronodular, infiltrante, morfeiforme o esclerosante, quístico, fibroepitelioma de pinkus, basoescamoso o metatípico. ²⁻¹¹

- ✓ Nódular: está compuesto por islotes o cordones de células basaloides, que en la periferia se disponen en empalizada, en el centro su distribución es aleatoria. En tumores de gran tamaño, se pueden desarrollar áreas de necrosis, dando a la formación de espacios quísticos.
- ✓ Superficial: De un 10 a 15%. Compuesto por pequeños islotes de células tumorales basaloides en la epidermis, en contacto estrecho con la dermis superficial, sin invadirla. Los islotes están rodeados de bandas de estroma fibroso, infiltrado linfocítico y vasos de pared delgada.
- ✓ Infiltrativo: bandas delgadas de células tumorales entre fascículos gruesos de colágeno, que pueden llegar hasta dermis profunda.
- ✓ Morfeiforme o esclerosante: islotes pequeños elongados de células, configuración dentada, la dermis que la rodea es de características es fibrosa y densa. Puede invadir hasta tejido subcutáneo y músculo.
- ✓ Micronodular: compuesto por islotes pequeños de células, de características similares al nodular.

- ✓ Basoescamoso: hay áreas de carcinoma basocelular con células escamoides que contienen abundante citoplasma eosinofílico. Se puede ver una zona de células transicionales intermedia entre ambos tipos celulares, puede haber queratinización precoz con perlas corneas.
- ✓ Fibroepitelioma de Pinkus: bandas elongadas y ramificadas de células basaloides que se extienden hasta la dermis, el estroma circundante es fibromucinoso.

2.6. Diagnóstico

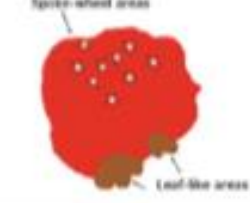
Se realiza mediante las características clínicas, dermatoscópicas, pero el estándar de oro es la histopatología.

Dermatoscopía

- ✓ Nódular:
 - Ausencia de red de pigmento
 - Patrón vascular típico: vasos arboriformes y telangiectasias finas, debido a su ubicación en dermis superficial se observan de color rojo brillante. Este patrón se observa en el 52 a 85% de los CBC con una sensibilidad del 96.1% y una especificidad del 90.1%
 - Ulceraciones: pueden ser únicas o múltiples, se producen por una pérdida parcial o total de la epidermis o dermis superior, están presentes en el 27% a 39% de los CBC.
 - Estructuras en forma de hoja de maple: y corresponden a nidos tumorales pigmentados en la dermis superficial. Tienen una sensibilidad del 15% y una especificidad del 100%.
 - Grandes nidos ovoides azul-grisáceos: estructuras redondeadas u ovoides de límites netos color azul-gris, presentes en el 47 a 55% de los CBC.
 - Puntos azul-gris: son similares a los nidos pero de menor tamaño, generalmente se distribuyen en forma agrupada y están presentes en el 27% de los CBC.

- Áreas radiadas o estructuras en ruedas de carro: son estructuras localizadas en la periferia del tumor, constituidas por un eje central oscuro del cual parten proyecciones radiadas de color azul, gris o marrón, según la localización del pigmento. Corresponden a la presencia de cordones de células tumorales pigmentadas. Las áreas radiadas poseen una especificidad del 100%, pero solo se encuentran en 9 a 10% de los casos.
- Estructuras concéntricas: estructuras pseudoglobulares de color azul, gris o marrón con un centro más oscuro, se postula que son la forma inicial de las estructuras radiadas. Están presentes en 7.6%.
- Áreas brillantes blanco-rojizas: son áreas sin estructura rosadas a nacaradas presentes hasta en el 100% de los CBC superficiales.
- Erosiones múltiples pequeñas: se hallan en el 8.5% al 70% de los CBC superficiales, en número mayor o igual a 5, son menores de 1 mm y pueden ser de color marrón a rojizo. Se localizan preferentemente en la periferia de la lesión.
- ✓ Otros hallazgos
 - Crisálidas: son líneas cortas, gruesas y brillantes de color blanco nacarado, causadas por birrefringencia de la luz sobre los haces de colágeno engrosados en la dermis. Solo son visibles con luz polarizada.
 - Pseudoquistes de milium: se observan en el 10% de los CBC. ⁴
- ✓ Fibroepitelioma de Pinkus:
 - Lesiones de color rojo a amarillo pardo claro, asociadas con telangiectasias alargadas, lineales y distribuidas de forma irregular, crisálidas reflejo de un estroma muy colagenizado o fibrótico (90% de los casos descritos), pigmentación marrón grisácea sin estructura, vasos puntiformes y pseudoquistes de milio y tapones córneos. ¹³⁻¹⁵
- ✓ Basoescamoso:
 - Se han descrito características como vasos arborizantes periféricos

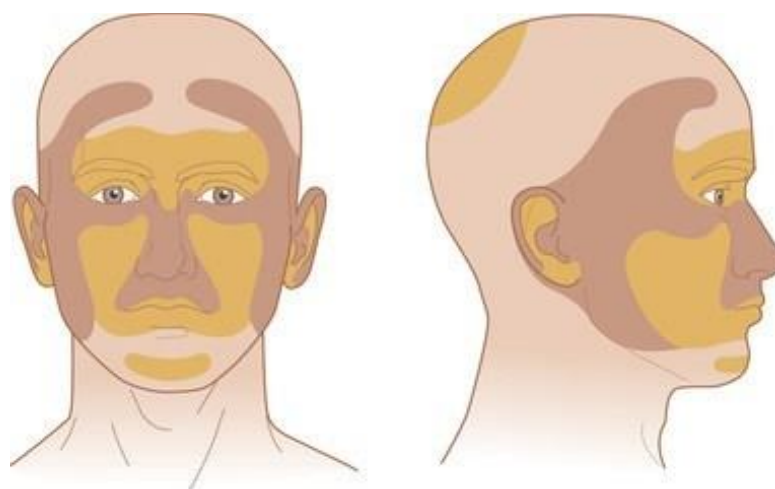
en el 73% de los casos, ulceraciones en el 68%, manchas azul grises en el 54%, masas de queratina en el 73%, regiones blancas sin estructura.

	Vasos arboriformes: Vasos que se ramifican en capilares finos e irregulares, rojo brillante de 1 mm de longitud y >.2mm de diametro
	Nidos ovoides azul-grisáceo: estructuras circunscritas >.1mm ovaes o elongadas azul a gris
	Vasos en coma: vasos en curva con un extremo globular
	Puntos y glóbulos azul- grisáceo: estructuras ovoides, mas pequeñas que los nidos
	Vasos en serpentina: vasos irregulares en espiral
	Áreas blanco rojo- desestructuradas: áreas lisas rosadas a nacaradas
	Áreas en rueda de carro: estructuras circunscritas con proyecciones radiadas que salen del centro Áreas en hoja de maple: estructuras bulbosas de color café a gris en la periferia del tumor
	Telangiectasias finas y cortas: vasos cortos lineares <1mm de longitud

2.7. Estadificación

No existe un sistema de estadiaje formal para carcinoma basocelular. No obstante la NCCN ofrece un sistema para establecer cuales son los tumores con riesgo bajo o alto de recurrencia.⁸

	<i>Bajo riesgo</i>	<i>Alto riesgo</i>
Localización/ tamaño	Área L <20 mm	Area L ≥20mm
	Área M <10 mm	área M ≥10mm
	Área H <6 mm	Área H ≥20 mm
Bordes	Bien definidos	Mal definidos
Primario/ recurrente	Primario	Recurrente
Inmunosupresión	(-)	(+)
Sitio previo de radioterapia	(-)	(+)
<u>Histopatología</u>		
Subtipo	Nodular/ superficial	Morfeiforme, micronodular, basoescamoso.
Invasión perineural	(-)	(+)



• ■ Alto ■ Intermedio ■ Bajo

2.8. Tratamiento

Para tumores de bajo riesgo se recomienda una escisión estándar con márgenes de 4 mm, tumores primarios de cualquier tamaño en cuello, tronco y extremidades tienen un índice de curación a 5 años del 95%. Extirpaciones incompletas suceden en 3 a 16% y se asocian con mayor índice de recurrencia del 38%.

Cirugía micrográfica de Mohs tiene mayor índice de curación a largo tiempo, a diferencia de otras modalidades y es el método de elección para tumores de alto riesgo y recurrentes., la tasa de recurrencia a 5 años para tumores primarios y recurrentes es del 1% y 5.6% respectivamente, comparado con 10.1% y 17.4% respectivamente en la extirpación estándar.

Curetaje y electrodesecación: la NCCN la recomienda para tumores de bajo riesgo, ya que es rápida y de bajo costo, sin embargo no permite la evaluación de los márgenes y es operador dependiente. Estudios han demostrado un índice de recurrencia del 3.3% para tumores de cualquier diámetro localizados en la zona L. En área M en índice de recurrencia a los 5 años es del 5.3% en tumores menores de 10mm y de 22% en mayores de 10mm, Las zonas con pelo terminal deben de evitarse por riesgo de extensión a los folículos.

Criocirugía: técnica rápida y destructiva, sin posibilidad de evaluar los márgenes. El objetivo es alcanzar una temperatura -50°C con 3 a 5 mm de margen. En casos se reporta curación del 94 al 99% sin embargo se deben elegir cuidadosamente a los pacientes, siendo candidatos los tumores superficiales y de bajo riesgo.¹⁻¹⁸

Radioterapia: Se considera de primera línea en pacientes, en quienes la cirugía esta contraindicada. La NCCN recomienda radioterapia adyuvante para carcinomas basocelulares extensos o infiltración perineural extensa.

Tratamientos tópicos: imiquimod y 5 fluoruracilo se encuentra aprobada por la FDA para el tratamiento de CBC superficial. El esquema aprobado para imiquimod es de 1 vez al día por 5 días/ semana por 6 a 12 semanas y para 5 fluoruracilo 2

veces al día por 4- 6 semanas. Con tasas de curación del 82%.Sin embargo el manejo tópico está asociado con efectos secundarios como eritema, edema y erosiones. Su uso está limitado a CBC superficiales y tumores pequeños en bajo riesgo, en los cuales no se puede dar manejo con tratamiento definitivos. ¹⁻¹⁸

Tratamiento sistémico: confinado para un pequeño grupo de pacientes, incluidos pacientes con síndrome de Gorlin, enfermedad localmente avanzada y con enfermedad metastásica.

En el 2012 la FDA aprobó el uso de vismodegib, un inhibidor de la vía Hedgehog. En un estudio doble ciego aleatorizado en fase 2 en pacientes con síndrome de Gorlin encontraron una reducción significativa en el desarrollo de nuevos carcinomas basocelulares y en el tamaño de los ya preexistentes. , no obstante solo el 17% de los pacientes toleraron el tratamiento de 36 meses. ¹⁹

2.9.Evolución y pronóstico

Pacientes con antecedente de su primer cáncer basocelular tienen un 40.7% de riesgo de un segundo a los 5 años y de 80% con mas de uno.

Por lo que en estos pacientes es necesario la vigilancia y valoración cutánea cada 6 a 12 meses en los primeros dos años posterior al diagnóstico. ¹⁻²⁰

3. Justificación

En la actualidad la elevada incidencia del cáncer de piel en el mundo representa un grave problema en ascenso en salud pública. Al CBC por su evolución se le ha concedido poca importancia sin embargo hay formas clínicas que puede ocasionar destrucción del tejido, teniendo repercusiones en la salud de los pacientes

Aunque el estándar de oro para el diagnóstico es el estudio histopatológico, la dermatoscopia es un método complementario, rápido, económico y no invasivo, que ayuda a la identificación de lesiones tempranas que se escapan durante la

evaluación a ojo desnudo; ésta ofrece una sensibilidad y especificidad del 96% y 85% respectivamente.

En dermatoscopia existen criterios diagnósticos para carcinoma basocelular que aplican únicamente para el tipo nodular pigmentado y existe poca información en la literatura en cuanto a los hallazgos de los otros subtipos histológicos.

Considerando que el pronóstico y riesgo de recidivas está ligado al subtipo histológico, la identificación de estructuras impactaría en el diagnóstico temprano, para proponer un abordaje terapéutico más adecuado y por ende en la prevención de secuelas.

4. Planteamiento del problema

El carcinoma basocelular es el cáncer más frecuente de piel en el ser humano, representa entre el 70 y 80% de los cánceres no melanoma. Se ha detectado un incremento en su incidencia del 4 al 8% anualmente en Estados Unidos. Se calcula un riesgo aproximado de desarrollar carcinoma basocelular en algún momento de la vida del 20 al 30%.

Las formas micronodular, morfeiforme, infiltrativo y basoescamoso son subtipos histológicos bien definidos con un comportamiento biológico más agresivo, que generan destrucción local, extensión subclínica así como mayor tasa de recurrencia, lo cual impacta en la salud de los pacientes.

Se desconoce en nuestro medio cual es la correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los diferentes subtipos histológicos del carcinoma basocelular.

El beneficio de identificar ésta correlación yace en que el pronóstico y riesgo de recidiva está ligado a la estirpe histológica, por lo que la identificación de pistas dermatoscópicas sugerentes de cierta estirpe nos ayudará establecer un plan de manejo

En el servicio de Dermatología del hospital de Especialidades del Centro médico nacional Siglo XXI se desconoce la prevalencia de los carcinomas basocelulares, así como de la estirpe histológica predominante y los hallazgos dermatoscópicos.

Pregunta de investigación

¿Existe correlación entre los hallazgos a la dermatoscopia con cada subtipo histológico de carcinoma basocelular?

5. Objetivos

Objetivo general:

Determinar la correlación de las estructuras dermatoscópicas para la identificación de los diferentes subtipos histológicos de carcinoma basocelular en pacientes del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Objetivos específicos:

- a) Identificar los hallazgos dermatoscópicos en los diferentes subtipos histológicos de carcinoma basocelular.
- b) Determinar la sensibilidad y especificidad de los hallazgos dermatoscópicos en los diferentes subtipos histológicos de carcinoma basocelular.
- c) Determinar la prevalencia, variables sociodemográficas y factores de riesgo de carcinoma basocelular en el hospital de especialidades de CMN SXXI.

6. Hipótesis: Los subtipos histológicos de carcinoma basocelular poseen patrones dermatoscópicos que nos ayudan a identificarlos. Lo cual nos ayudaría a identificar aquellos de alto riesgo y establecer un diagnóstico y tratamiento temprano y adecuado, evitando el riesgo de secuelas y recidivas.

7. Material y métodos

Diseño: Estudio transversal, prospectivo y descriptivo.

Población y muestra: Pacientes mayores de 18 años de edad del servicio de Dermatología y Micología Médica del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS con diagnóstico clínico y dermatoscópico de carcinoma basocelular que acudieron a consulta del periodo comprendido de febrero a junio del 2019 y aceptaron participar en el estudio.

Tamaño de la muestra: Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de carcinoma basocelular que acudieron al servicio de Dermatología y micología médica del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS., de febrero a junio de 2019.

Criterios de selección del estudio

Criterios de inclusión:

- a) Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico y dermatoscópico de carcinoma basocelular que acudieron a consulta en el servicio de Dermatología y Micología médica de Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de febrero a junio de 2019 y aceptaron participar en este estudio de investigación.

Criterios de no inclusión:

- a) Falta de aceptación de los pacientes para participar en el protocolo clínico.
- b) Pacientes con contraindicación para cirugía escisional del carcinoma basocelular.
- c) Pacientes que hayan tenido tratamientos previos del carcinoma basocelular como crioterapia u otros manejos ablativos.
- d) Recidivas de carcinoma basocelular.

Criterios de exclusión:

- a) Pacientes con información clínica insuficiente.
- b) Pacientes con reporte histopatológico diferente a carcinoma basocelular

Metodología

Los investigadores responsables fueron un médico residente de quinto año y el jefe de servicio adscritos al servicio de dermatología, quienes seleccionaron a los pacientes con diagnóstico presuntivo de carcinoma basocelular. Cada paciente fue invitado a participar libremente, firmando una hoja de consentimiento informado aprobado por el comité local de ética e investigación del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI, IMSS.

Se realizó un interrogatorio clínico relacionado con el tema, se recabó información de ficha de identificación (nombre, género, edad) y antecedentes patológicos (trasplante de órgano sólido, exposición a radiaciones ionizantes, quemaduras, tiempo de evolución de la dermatosis, variedad clínica).

Ante la sospecha clínica de carcinoma basocelular, se analizaron sus características dermatoscópicas para lo cual se empleó el dermatoscopio DermLite IV DL4 Polarized y se anotaron en la hoja de datos Anexo 1, posteriormente realizamos biopsia para confirmar el diagnóstico.

Para la biopsia se realizó asepsia y antisepsia con yodopovidona solución en tres tiempos, se infiltró con .5 ml de lidocaína simple al 1% y se extrajo la muestra con un sacabocados de 4 mm, el cual se presiona contra la piel y se rota hasta tope. La muestra se introdujo en un frasco con formol etiquetado con el nombre, número de afiliación del paciente y se envió al servicio de Patología donde se realizó el procesamiento de la muestra.

Procesamiento de la muestra: La biopsia se coloca sobre un papel cualquiera, para impedir que se contraiga o pliegue y se sumerge enseguida en el fijador que preferiblemente debe ser formol tamponado al 10% y posteriormente sumergido en parafina para finalmente cortarlo con micrótomo y colocar los cortes en un portaobjetos, se teñirán con hematoxilina-eosina y se fijará la muestra.

Una vez corroborado el diagnóstico se realizó extirpación completa para lo cual se realizó asepsia y antisepsia con yodopovidona solución en tres tiempos, se infiltró con 1-2 ml de lidocaína simple al 1% se dibujó un huso siguiendo las líneas paralelas de la piel con un margen de 4 a 5 mm alrededor del tumor, se cortó sobre el marcaje dibujado con bisturí No. 3 y hoja de bisturí No 15, se cortó pieza con tijeras iris, con posterior hemostasia con electrocauterio y se afrontaron bordes quirúrgicos con sutura de nylon. Finalmente se colocó parche, el cual usó por 24 horas, para después removerlo y realizar aseo con agua y jabón hasta el retiro de puntos en 1 semana.

La pieza quirúrgica se sometió al mismo proceso que la biopsia inicial

Control de calidad: La información obtenida y el análisis de resultados se revisó por cada uno de los investigadores, y discutida de manera conjunta. Además, el avance de resultados se presentó en la sesión académica correspondiente al curso de posgrado de dermatología.

8. Análisis estadístico

Se realizó un análisis de frecuencias para determinar el porcentaje o frecuencia de los hallazgos dermatoscópicos según el subtipo de carcinoma basocelular.

Se estimó la sensibilidad y especificidad de los hallazgos dermatoscópicos. Mediante la fórmula de sensibilidad = $VP/VP + FN$ y especificidad = $VN/VN + FP$ Además, mediante medidas de tendencia central, tablas y gráficos de barras (histogramas) se estimó la media del resto de las variables y se organizó la información.

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 23.0 (Chicago IL. USA)

9. Definición operacional y conceptual de variables. (Anexo 2)

Variables dependientes
• Diagnóstico clínico de carcinoma basocelular

• Vasos arboriformes • Telangiectasias finas superficiales. • Microtelangiectasias arboriformes • Nidos ovoides azul- grisáceos • Puntos y glóbulos azul, grisáceo • Áreas en hojas de maple • Áreas en rueda de carro: • Estructuras concéntricas • Ulceración: (áreas desestructuradas rojizas o negra rojiza). • Áreas blanco brillosas y rojo desestructurado • Crisalidas • Vasos en horquilla • Vasos glomerulares • Vasos puntiformes • Vasos en serpentina • Distribución central de vasos • Distribución periférica de los vasos
Variables independientes • Edad • Sexo • Fototipo • Inmunocompromiso • Radiación ionizante • Diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular

10. Consideraciones éticas:

Para la realización de este estudio se obtuvo aprobación de los Comités de Investigación y de Ética en Investigación en Salud del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI, IMSS.

Riesgo de investigación . Los procedimientos realizados durante el estudio clínico, el manejo de información y la confidencialidad del paciente se realizaron de acuerdo a lo establecido según la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en su artículo 17, así como la declaración de Helsinki para estudios biomédicos. De acuerdo a la Ley General de Salud, se trata de un estudio de riesgo mayor que el mínimo ya que implicó la realización del procedimiento quirúrgico para la extirpación del cáncer basocelular y análisis de la pieza patológica.

Los riesgos de la extirpación quirúrgica abarcan formación de hematoma, infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de la herida, reacción alérgica al anestésico empleado. En todos los casos se solicitó la autorización por escrito para participar en este proyecto mediante la firma del consentimiento informado (Anexo 3).

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad:

la presente investigación puede ampliar el conocimiento sobre la utilidad de la dermatoscopia para la diferenciación de los diferentes subtipos histológicos, lo cual tiene una implicación en el pronóstico y prevención de recidivas.

El beneficio del paciente radica en que ante la detección del carcinoma basocelular, éste se extirpó con los márgenes indicados según sea de alto o bajo riesgo, se corroboró la extirpación completa, llevándolo a un estado de curación, manteniendo siempre el mejor resultado estético posible y evitando el riesgo de complicaciones.

Confidencialidad: En cuanto al paciente, se mantuvo la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad (Artículo 21 Fracción VIII de la Ley General de Salud). Para lograr lo anterior se utilizó número de folio y se evitó utilizar identificadores.

Condiciones en las que se solicitara consentimiento informado: un médico diferente al médico tratante solicitó al paciente firmar la carta de consentimiento informado para recabar la información necesaria mediante la revisión del expediente clínico, la exploración física, clínica y dermatoscópica, toma de imágenes fotográficas, realización de biopsia escisional (Anexo 3). La solicitud se realizó cuando acudió a consulta.

11. Recursos humanos y financieros

Recursos humanos

Un médico dermatopatólogo adscrito al servicio de Dermatología y Micología Médica del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI, IMSS y un médico residente de quinto año de dermatología del mismo hospital.

Expedientes clínicos y material de oficina, hoja de recolección de datos.

Para la realización de la biopsia escisional del carcinoma basocelular se requirió: equipo de cirugía menor, guantes esteriles, gasas, cubrebocas, suturas, lidocaína simple inyectable al 1%, electrocauterio, frascos con formol. Para el procesamiento de las piezas quirúrgicas nos apoyamos con el personal del servicio de Patología de éste hospital.

Recursos físicos.

Las instalaciones del hospital como área de captura de los datos clínicos.

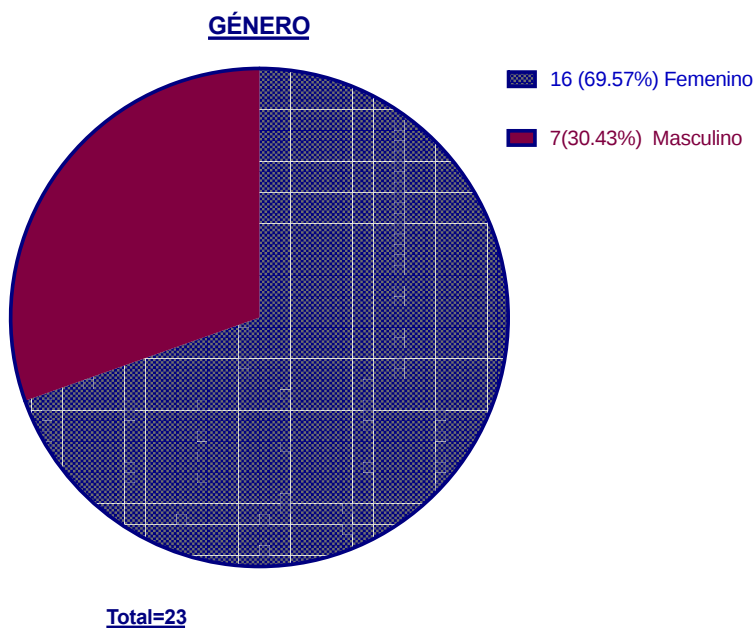
Recursos financieros.

No se requirió apoyo financiero.

12. Resultados

De 27 lesiones sospechosas de carcinoma basocelular por clínica, se confirmaron un total de 23 por estudio histopatológico. En la población de estudio, el género femenino fue el más frecuente con 16 (69.5%) casos y 7 (30.4%) hombres; la media de la edad fue de 78.5 años (rango: 62-93 años) (**Gráfica 1**).

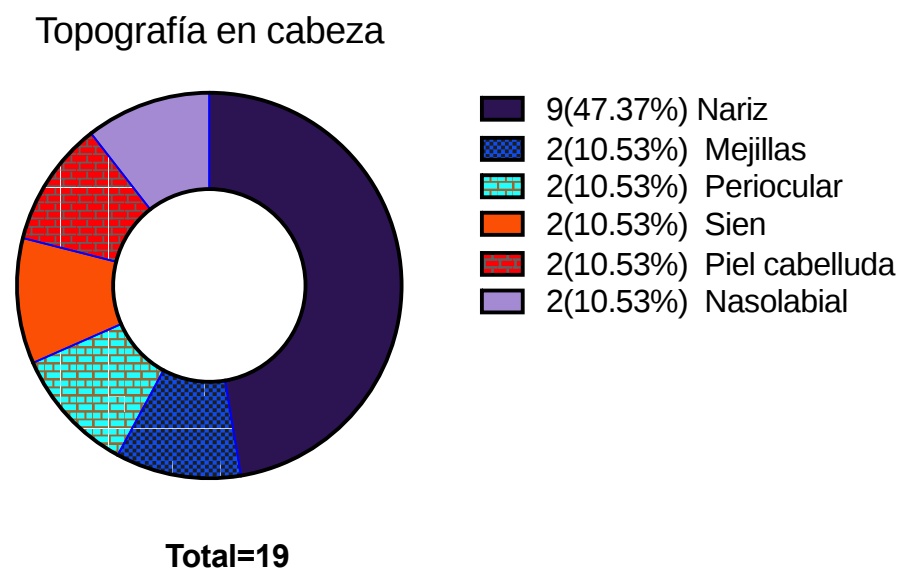
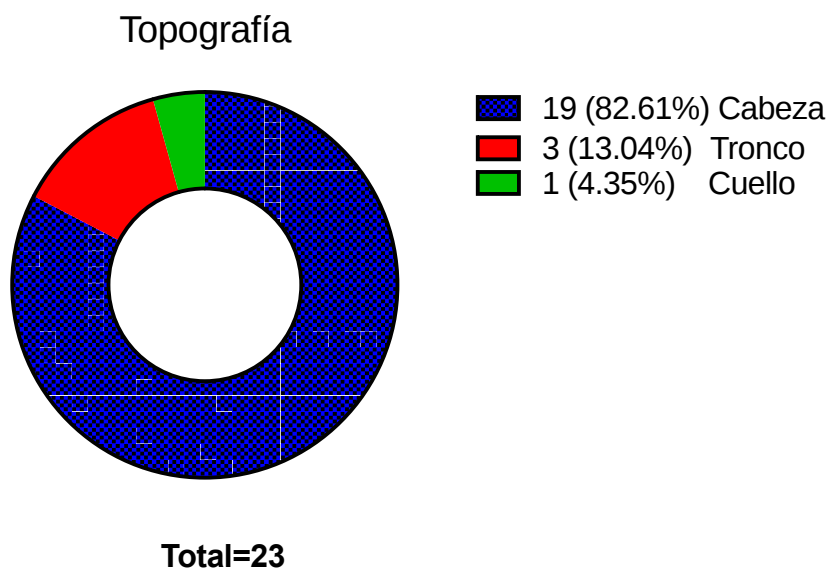
Gráfica 1. Frecuencia de género de la población estudiada.



En cuanto a factores de riesgo, 5 (21.7%) casos refirieron exposición a yodo radioactivo, un caso (4.3%) neoplasia hematológica y el resto de los pacientes negaron otros antecedentes relacionados con carcinoma basocelular.

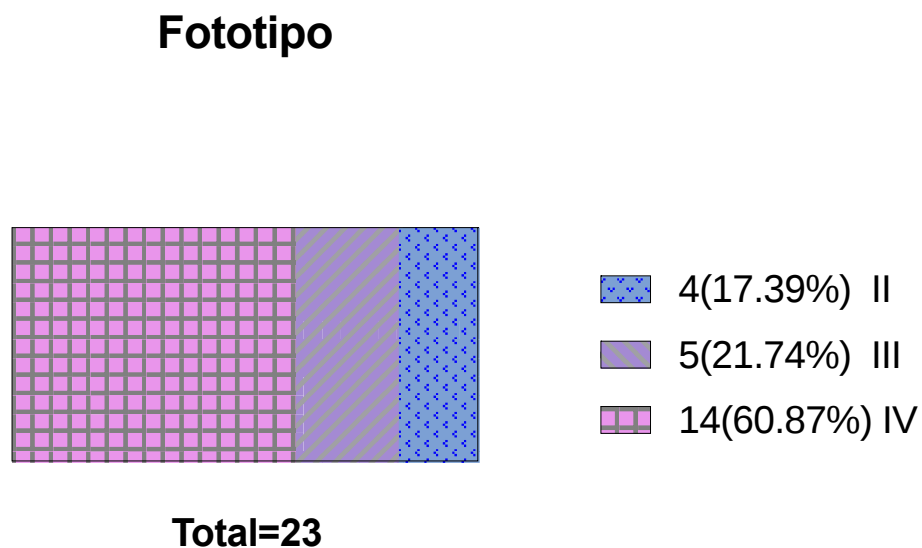
La topografía más afectada fue cabeza en 19 (82.6%) casos, tronco en 3 (13%) casos y solo un caso en cuello. En cabeza, el sitio predominante fue nariz en 9 (47.3%) casos (**Gráfica 2 y 3**).

Gráfica 2,3. Localización anatómica del cáncer basocelular.



Los fototipos cutáneos en la población fueron II, III y IV, siendo este último el más frecuente con 14 (60.8%) casos (**Gráfica 4**).

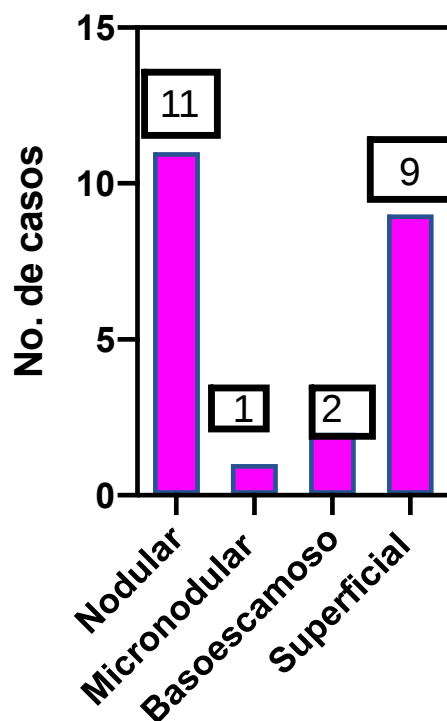
Gráfica 4. Fototipos cutáneos en los pacientes con carcinoma basocelular.



Los subtipos histopatológicos observados fueron: nodular 11 (47.8%); superficial 9 (39.1%), basoescamoso 2 (8.69%) y micronodular 1 (4.3%) casos (**Gráfica 5**).

Gráfica 5. Subtipos histopatológicos del carcinoma basocelular

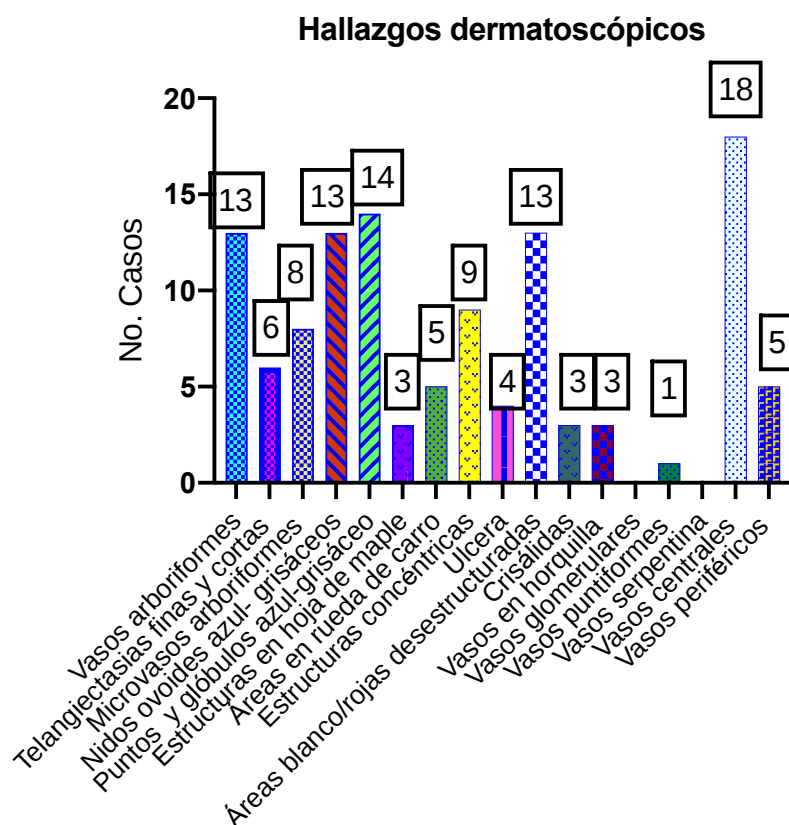
Subtipos histopatológicos



Independientemente del subtipo histopatológico, de las 23 lesiones estudiadas, ocho (37%) fueron pigmentadas (75% nodulares y 25% superficiales).

En general, independientemente del subtipo histopatológico, los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes en todos los casos, fueron: distribución central de vasos (n=18, 78.2%), puntos y glóbulos azul-grisáceos (14 casos 60.8%), vasos arboriformes (13 casos, 56.5%); área blanco-rojas desestructuradas (13 casos, 56.5%), nidos ovoides azul-grisáceos (13 casos, 56.5%). **(Gráfica 6)**

Gráfica 6. Hallazgos dermatoscópicos en el carcinoma basocelular independiente del subtipo histopatológico.



Los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes en los subtipos histopatológicos de carcinoma basocelular son:

- Subtipo nodular: vasos arboriformes, nidos ovoides, puntos y glóbulos azul-grisáceo, áreas blanco- rojo desestructuradas y vasos centrales.
- Subtipo superficial: estructuras concéntricas, distribución central de los vasos, puntos y glóbulos azul-grisáceo, áreas en rueda de carro y áreas blanco-rojo desestructurada.
- Subtipo basoescamoso: nidos ovoides azul grisáceos, vasos arboriformes, microvasos vasos arboriformes, vasos en horquilla y ulceración.
- Subtipo micronodular: vasos arboriformes, telangiectasias finas y cortas, áreas blanco-rojas desestructuradas. (**Tabla 1**).

Tabla 1. Frecuencia de hallazgos dermatoscópicos obtenidos por subtipos histopatológicos.

Hallazgos dermatoscópicos	Nodular n =11(%)	Superficial n =9(%)	BE n=2 (%)	MN n=1 (%)
Vasos arboriformes	9 (81.8)	2 (22.2)	1 (50)	1 (100)
Telangiectasias finas y cortas	2 (18.1)	3 (33.3)	-	1 (100)
Microvasos arboriformes	2 (18.1)	5 (55.5)	1 (50)	-
Nidos ovoides azul- grisáceos	6 (54.5)	5 (55.5)	2 (100)	-
Puntos y glóbulos azul-grisáceo	7 (63.6)	6 (66.6)	1 (50)	-
Estructuras en hoja de maple	2 (18.1)	1 (11.1)	-	-
Áreas en rueda de carro	-	5 (55.5)	-	-
Estructuras concéntricas	1 (9)	8 (88.8)	-	-
Úlcera	3 (27.7)	-	1 (50)	-
Áreas blanco/rojas desestructuradas	10 (90.9)	7 (77.8)	1 (50)	1 (100)
Crisálidas	2 (18.1)	1 (11.1)	-	-
Vasos en horquilla	2 (18.1)	-	1 (50)	-
Vasos glomerulares	-	-	-	-
Vasos puntiformes	1 (9)	-	-	-
Vasos serpentina	-	-	-	-
Vasos centrales	8 (72.7)	8 (88.8)	1 (50)	1 (100)
Vasos periféricos	3 (27.7)	1 (11.1)	1 (50)	-

BE; basoescamoso. MN; Micronodular.

Se compararon los hallazgos de los dos subtipos histopatológicos principales y se determinó su razón de riesgo (OR) para predecir subtipo superficial o nodular:

En el subtipo nodular, predominó el patrón vascular, con presencia de vasos arboriformes en más del 80% de los casos (vs 22% en el superficial), con OR de 0.063%, siendo este hallazgo dermatoscópico capaz de predecir el subtipo histopatológico nodular hasta en un 63%.

De manera similar en el subtipo superficial, las estructuras concéntricas están presentes alrededor del 90% (vs 9% en el nodular) y su presencia es predictora del subtipo superficial (OR 80) **(Tabla 2)**.

Esta comparación entre los dos subtipos principales de carcinoma basocelular permite distinguir los hallazgos que predominan y en caso de presentarse conocer la probabilidad de correlación de dermatoscopia e histopatología. Siendo además la frecuencia de estos hallazgos estadísticamente diferentes entre estos dos subtipos.

Tabla 2. Comparación entre los dos subtipos principales de carcinomas basocelular y su razón de riesgo.

Subtipos Características n(%)	Nodular n=11	Superficial n=9	OR (95% CI)	Valor de P
Vasos arboriformes	9(81.8)	2(22.2)	0.063 (0.007,0.57)	0.022
Telangiectasias finas y cortas	2(18.2)	3(33.3)	2.25 (.28,17.75)	0.61
Microvasos arboriformes	3(21.4)	5(55.6)	4.58 (0.73,28.64)	0.17
Nidos ovoides azul-grisáceos	6(54.5)	5(55.6)	1.042 (.17-6.12)	1
Puntos y glóbulos azul-grisáceo	7(63.6)	6(66.7)	1.14 (0.17,7.28)	1
Estructuras en hoja de maple	2(18.2)	1(11.1)	0.56 (0.043,7.42)	1
Áreas en rueda de carro	0(0)	5(55.6)	0.26 (.11,0.61)	0.008
Estructuras concéntricas	1(9.1)	8(88.9)	80.0 (4.29,1488.6)	0.001
Úlceración	4(27.3)	0(0)	0.47 (0.28,0.77)	0.21
Áreas blanco/rojas desestructuradas	10(90.9)	7(77.8)	0.35 (.026,4.65)	0.56
Crisálidas	2 (18.2)	1(11.1)	0.56 (0.043-97.44)	1
Vasos en horquilla	2(18.2%)	0(0)	0.5 (0.31,0.79)	0.47
Vasos glomerulares	ND	ND	ND	ND

Vasos puntiformes	1(9.1)	0(0)	0.52 (0.34, 0.806)	1
Vasos serpentina	ND	ND	ND	ND
Vasos centrales	8(72.7)	8(88.9)	3 (0.025,35.37)	0.59
Vasos periféricos	3(27.3)	1(11.1)	0.33 (0.028,3.92)	0.59

OR; Odds Ratio

Además, se obtuvo la eficacia real (sensibilidad, especificidad y razón de probabilidad positiva) de esta prueba diagnóstica (dermatoscopia), que también permiten predecir el subtipo histopatológico **(Tabla 3-5)**.

La presencia de vasos arboriformes resultó ser un hallazgo altamente sensible y específico para el diagnóstico del subtipo nodular **(Tabla 3)**.

Tabla 3. Desempeño diagnóstico de los vasos arboriformes para predecir el subtipo nodular de carcinoma basocelular.

Vasos arboriformes $p= 0.022$	
Sensibilidad, %	81.81
Especificidad, %	77.7
Valor predictivo positivo	81.81
Valor predictivo negativo	77.7
Razón de probabilidad positiva	3.5

Así mismo las áreas en rueda de carro mostraron alta especificidad y valor predictivo positivo, independientemente de su sensibilidad **(Tabla 4)**.

Tabla 4. Desempeño diagnóstico de las áreas en rueda de carro para predecir el subtipo superficial de carcinoma basocelular.

Áreas en rueda de carro $p=0.008$	
Sensibilidad, %	55.5
Especificidad, %	100
Valor predictivo positivo	100
Valor predictivo negativo	73.3
Razón de probabilidad positiva	5.5

Tabla 5. Desempeño diagnóstico de las estructuras concéntricas para predecir el subtipo superficial de carcinoma basocelular.

Estructuras concéntricas $p=0.001$	
Sensibilidad, %	88.8
Especificidad, %	90.9
Valor predictivo positivo	88.8
Valor predictivo negativo	90.0
Razón de probabilidad positiva	9.8

Además mediante un análisis de consolidación conjunta, los casos donde había estructuras concéntricas y áreas en rueda de carro la especificidad y valor predictivo positivo fueron contundentes (**Tabla 6**).

Tabla 6. Desempeño diagnóstico de las estructuras concéntricas + áreas en rueda de carro para predecir el subtipo superficial de carcinoma basocelular.

Estructuras concéntricas + áreas en rueda de carro	
Sensibilidad. %	55.55
Especificidad, %	100
Valor predictivo positivo	100
Valor predictivo negativo	73.33
Razón de probabilidad positiva	5.5

13.- Discusión

La incidencia del carcinoma basocelular está incrementándose en todo el mundo, sobre todo en jóvenes e incluso empieza a considerársele un problema de salud pública emergente.²¹

En la práctica clínica diaria del Dermatólogo es importante tener acceso a herramientas que faciliten la toma de decisiones para su diagnóstico y tratamiento.

Si bien el estándar de oro para diagnóstico de carcinoma basocelular es la histopatología, la dermatoscopia empleada por dermatólogos experimentados ofrece una sensibilidad y especificidad del 96% y 85% respectivamente (*Alcalá y cols*).¹ El diagnóstico por este método se establece mediante el reconocimiento de múltiples características, que incluyen vasos arboriformes, nidos ovoides azul-grisáceos, puntos y glóbulos azul grisáceos, áreas blanco rojo desestructuradas, entre otras. Cada estructura observada mediante la dermatoscopia se puede correlacionar con su significado dermatopatológico, de manera que las tres formas de examinar una misma lesión proporcionan diferentes visiones (en plano horizontal las dos primeras y la histología en plano vertical), pero complementarias entre ellas.¹

Está bien descritos los criterios diagnósticos dermatoscópicos del subtipo más frecuente de carcinoma basocelular. No obstante existen pocos estudios publicados sobre la correlación con los otros subtipos histopatológicos y los hallazgos a la dermatoscopia. En 2013 *Verduzco y cols*.¹⁶ Realizaron un estudio transversal que incluyó 48 pacientes con diagnóstico de carcinoma basocelular y previa evaluación dermatoscópica, los casos se agruparon en nodular, pigmentado, infiltrativo, superficial y micronodular. En el nodular predominaron los vasos arborescentes, nidos ovoides azul-grisáceo y glóbulos y puntos azul-grisáceo. En el superficial las telangiectasias finas y cortas y las áreas en rueda de carro. En el micronodular los las telangiectasias finas y cortas y glóbulos azul-grisáceo.

En nuestro estudio transversal y prospectivo se obtuvieron 4 subgrupos histopatológicos algunos con características adicionales como ulceración o pigmentación, sin embargo por motivos estratégicos solo se agruparon como: nodular, superficial, basescamoso y micronodular.

En el análisis de frecuencia por género se encontró que el 70% de los casos se presentó en mujeres, lo cual contrasta con lo reportado en otras series, posiblemente por mayor afluencia del género femenino a este centro. El mayor número de pacientes afectados aparecen generalmente después de los 70 años, *Fernandez y cols.*²² Muy similar a lo descrito en nuestro estudio, donde se reportó una edad media de 78 años. Existe un incremento de la frecuencia, según aumentan los años de vida, lo que puede establecer una relación directamente proporcional, pues a medida que aumenta la edad, se incrementa la morbilidad, así se ha reportado en la literatura mundial.

Al analizar la topografía, el mayor número de lesiones se extirparon de la cabeza, en especial la region nasal. Lo cual concuerda con lo reportado en la literatura por *Viñas y cols.*²³ debido a que es un área expuesta a la radiación solar y porque es la zona más afectada por mayor densidad de nervios y de glándulas sebáceas, además de que la dermis se encuentra más cercana al pericondrio, periostio y músculo, lo que favorece que el tumor desarrolle extensiones laterales y profundas.

El carcinoma basocelular predomina en pacientes de fototipo I y II con algunos casos de fototipo III, lo que se corresponde con la piel blanca (*Alcalá y cols*)¹, mientras que en nuestra población el fototipo más frecuente fue el IV posiblemente porque es el más frecuente en la población mexicana y son los que acuden con mas frecuencia a nuestra práctica clínica habitual.

En nuestro estudio los datos obtenidos respecto a los hallazgos dermatoscópicos en el carcinoma basocelular nodular; subtipo más frecuente; encontramos vasos arboriformes, nidos ovoides, puntos y glóbulos azul-grisáceo, áreas blanco- rojo desestructuradas, distribución central de vasos (ver imagen 1) que coincide con lo

encontrado por *Verduzco y cols.*¹⁶ Por otro lado observamos una relación negativa entre las estructuras concéntricas y áreas en rueda de carro que no se presentaron en ninguno de los casos. Esto se debe a que las estructuras concéntricas corresponden a nidos de células tumorales a nivel de la unión dermoepidérmica únicamente.¹⁶

En el carcinoma basocelular superficial, los resultados obtenidos con parcialmente similares a los estudios previos, coincide con *Lallas y cols* en la alta prevalencia de áreas en rueda de carro y ausencia de vasos arboriformes (ver imagen 2). La principal diferencia es el porcentaje especialmente alto de nidos ovoides azul-grisáceos en nuestra serie lo cual puede deberse a nidos que rebasan parcialmente la dermis superficial, otra diferencia es el porcentaje bajo de las telangiectasias finas y cortas en nuestra serie que se puede deber a que se consideraron otras estructuras vasculares como los microvasos arboriformes que no se consideran en otros trabajos.²⁵

Se debe destacar la enorme variabilidad en la prevalencia de las telangiectasias finas cortas entre los diferentes estudios, que puede deberse a una mala definición de la estructura o a una separación artificiosa con respecto a otro tipo de estructuras vasculares, que dificulta su correcta identificación.

Respecto al subtipo basoescamoso, en 2014 *Akay y cols** describen masas de queratina como el hallazgo más frecuente, seguido de ulceración, puntos blancos y vasos en serpentina como patron vascular más frecuente ²⁶, en nuestra serie coincidimos en la ulceración, que se presento en la mitad de los casos, así como los vasos en horquilla que si bien no es el principal patron vascular tambien se han reportado en este subtipo. Cabe mencionar que todos los casos presentaron nidos ovoides, lo cual está en relacion a la presencia de nidos de celulas basaloides, más que con la diferenciacion escamosa (ver imagen 3).

En nuestro estudio solo tuvimos un caso de carcinoma basocelular micronodular que presentó vasos arboriformes, telangiectasias finas y cortas y áreas blanco rojo desestructuradas. Talvez la escases de estructuras pigmentadas, especialmente

las de mayor tamaño, responda al pequeño tamaño de los agregados de células basaloides. La falta de asociación entre estructuras dermatoscópicas y carcinomas basocelulares micronodulares probablemente sea el bajo número de casos observado que dificultan alcanzar un nivel de significancia estadística.²⁷

En este estudio se evaluó el desempeño diagnóstico de los hallazgos dermatoscópicos para predecir entre los dos subtipos de carcinoma basocelular más frecuente.

Al respecto, los vasos arboriformes tienen alto impacto diagnóstico en el subtipo histopatológico nodular, al ser el hallazgo más frecuente y tener una sensibilidad y especificidad importante (82% y 78% respectivamente). Lo anterior coincide con lo reportado por Lallas y colaboradores donde señalan que la presencia de vasos arboriformes, es el hallazgo principal a buscar al evaluar una lesión sospechosa de carcinoma basocelular durante el estudio dermatoscópico.²⁵

Además del análisis de frecuencias, considerando los dos tipos más frecuentes de carcinoma basocelular se determinaron los intervalos de confianza de los hallazgos dermatoscópicos con la finalidad de predecir entre el subtipo superficial y el nodular, esta comparación tiene su trascendencia en que el primero es posible tratarlo con técnicas no invasivas como imiquimod al 5%, 5- fluorouracilo o terapia fotodinámica. En el subtipo superficial, el hallazgo dermatoscópico de mayor impacto diagnóstico son las áreas en rueda de carro, las cuales a pesar de tener una sensibilidad de solo un 50%, su presencia es específica de 100% para el diagnóstico, lo cual concuerda con lo encontrado por *Lallas y cols.* En cambio las estructuras concéntricas demostraron una sensibilidad superior del 88% y una especificidad del 90%. Éste último hallazgo no se ha encontrado en series de la misma línea.²⁵

La presencia de dos o más hallazgos dermatoscópicos (en conjunto) podría tener mayor impacto para el diagnóstico de un subtipo histopatológico. Por lo que evaluamos de manera simultánea (o en conjunto) áreas de rueda de carro y

estructuras concéntricas, encontrando, que la presencia de ambas son específicas para predecir el subtipo superficial.

Nuestros resultados sugieren que la dermatoscopia es una herramienta diagnóstica no invasiva, la cual permite visualizar hallazgos que de encontrarse tienen una sensibilidad y especificidad importante para el diagnóstico de carcinoma basocelular, así como de algunos subtipos histológicos.

El estudio tiene como una limitación importante el haber incluido un número reducido de casos, lo cual no permitió reportar los hallazgos en todos los subtipos histopatológicos y realizar un análisis de correlación diagnóstica de mayor precisión.

De las ventajas que tiene nuestro estudio son los hallazgos contundentes de alta sensibilidad y especificidad para la predicción del subtipo superficial, el cual tiene la posibilidad de manejarse con técnicas conservadoras.

14.- Conclusiones

- I. El carcinoma basocelular en esta serie fue más frecuente en pacientes del género femenino, con fototipo de piel IV en la región centrofacial (nariz).
- II. En el subtipo superficial la presencia de estructuras concéntricas y las áreas de rueda de carro son altamente específicas para el diagnóstico, independientemente de su sensibilidad.
- III. El subtipo histopatológico de carcinoma basocelular más frecuente fue el nodular, sus hallazgos dermatoscópicos principales fueron los vasos arboriformes, nidos azul grisáceos, áreas blanco-rojo desestructuradas.
- IV. Los subtipos micronodular y basoescamoso son de baja frecuencia, por lo que fue difícil establecer una correlación estadística significativa.

14. Bibliografía

- 1) Pérez D, Medina A, González S, Navarrete, G., Garibay Ramos, A., Peralta Pedrero, M et al. Correlación clínica, histológica y dermatoscópica del carcinoma basocelular. Rev Cent Dermatol Pascua. 2013; 22, 5–14.
- 2) Altamura D, Scott MD, Menzies W et al. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis. J Am Acad Dermatol. 2010; 62: 67-75.
- 3) Menzies SW, Westerhoff K, Rabinovitz H, Kopf AW, McCarthy WH, Katz B. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. Arch.
- 4) González VM, Gramajo MJ, Escobar CM, Costas LR, Ruzzi IM, Picardi NL, et al. Dermatoscopía del carcinoma basocelular: criterios clásicos y actuales. Arch Argent Dermatol. 2012;62:87–91.
- 5) Cabo, H.: Carcinoma basocelular. En: Cabo, H.: Dermatoscopia. Ed Journal; Buenos Aires; 2008; págs.: 83-91.
- 6) Menzies S, Moreno D. Carcinoma basocelular. En: Malvehy J, Puig S. Principios de Dermatoscopía. 2º Ed.; CEGE; Barcelona; 2009; págs.: 121-128.
- 7) Zalaudek, I.; Kreusch, J.; Giacomel, J.; Ferrara, G.; Catricalà, C.; Argenziano, G.: How to diagnose nonpigmented skin tumors: a review of vascular structures seen with dermoscopy. Part II. Nonmelanocytic skin tumors. J Am Acad Dermatol 2010; 63: 377-386.
- 8) Kim DP, Kus KJB, Ruiz E. Basal Cell Carcinoma Review. Hematol Oncol Clin North Am. 2019;33(1):13–24.
- 9) Sehgal VN, Chatterjee K, Pandhi D, et al. Basal cell carcinoma: pathophysiology. Skinmed 2014;12(3):176–81.
- 10) Cuenca-Barrales C, Ruiz-Carrascosa JC, Ruiz-Villaverde R. Fibroepithelioma

- of Pinkus: A Basal Cell Carcinoma With Distinctive Dermoscopic Features. *Actas Dermosifiliogr.* 2018;109(10):908–9.
- 11) Soyer HP, Rigel DS, Mcmeniman E. 108 - Actinic Keratosis, Basal Cell Carcinoma, and Squamous Cell Carcinoma. Fourth Edi. *Dermatology: 2-Volume Set.* Elsevier Ltd; 2018. 1872–1893 p.
 - 12) Barton V, Armeson K, Hampras S, et al. Nonmelanoma skin cancer and risk of all-cause and cancer-related mortality: a systematic review. *Arch Dermatol Res* 2017;309:243–51.
 - 13) Cuenca-Barrales C, Ruiz-Carrascosa JC, Ruiz-Villaverde R. Fibroepithelioma of Pinkus: A Basal Cell Carcinoma With Distinctive Dermoscopic Features. *Actas Dermosifiliogr.* 2018;109(10):908–9.
 - 14) Sellheyer K, Nelson P, Kutzner H. Fibroepithelioma of Pinkus is a true basal cell carcinoma developing in association with a newly identified tumour-specific type of epidermal hyperplasia. *Br J Dermatol.* 2012;166:88- 97.
 - 15) Huet P, Barnéon G, Cribier B. Fibroepithelioma of Pinkus: Correlation between dermatopathology and dermoscopy. *Ann Dermatol Venereol.* 2017;144:818
 - 16) A.P. V-M, R. Q-V, E. G-G, A. T-P. Correlation of dermoscopic findings with histopathologic variants of basal cell carcinoma. *Int J Dermatol [Internet].* 2013;52(6):718–21.
 - 17) Huthcheson ACS, Fisher AH, Lang PG. Basal cell carcinomas with unusual histologic patterns. *J Am Acad Dermatol.* 2005; 53: 833–837.
 - 18) Wozniak-Rito A, Zalaudek I, Rudnicka L. Dermoscopy of basal cell carcinoma. *Clin Exp Dermatol.* 2018;43(3):241–7.
 - 19) Lallas A, Apalla Z, Argenziano G, Longo C, Moscarella E, Specchio F et al. The dermoscopic universe of basal cell carcinoma. *Dermatology Practical & Conceptual* 2014;4(3), 11–24.
 - 20) Thoret N, Carrié S, Pradère J, Serre G, & Moro, M. R. Penser et panser le corps : à propos d'un groupe de relaxation thérapeutique pour enfants.

Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence. 2006; 54(5), 284–288.

- 21) Roldan R, Ortega B. Utilidad de la dermatoscopia en el carcinoma basocelular. Dermatologia CM. 2014; 12(4):282-287.
- 22) Fernandez M, Cabrera M, García R. Precisión del diagnóstico dermatoscópico para el carcinoma basocelular en el Servicio de Dermatología. Revista Cubana de Estomatología 2011;48(2):121-128.
- 23) Viñas M, Álvarez L, Quintana JC. Comportamiento del carcinoma basocelular facial en Artemisa durante la última década. Rev Cubana. 2011; 48(2).
- 24) Stephens A, Fraga-Braghiroli, Oliviero Margaret.(2013) Spoke wheelelike structures in superficial basal cell carcinoma: A correlation between dermoscopy, histopathology, and reflective confocal microscopy. J Am Acad Dermatol; 69:e219-21.
- 25) Lallas A, Tzellos T, Kyrgidis A, Apalla Z, Zalaudek I, Karatolias A, et al. Accuracy of dermoscopic criteria for discriminating superficial from other subtypes of basal cell carcinoma. J Am Acad Dermatol. 2014; 70:303–11.
- 26) Akay BN, Saral S, Heper AO, Erdem C, Rosendahl C. Basosquamous carcinoma: Dermoscopic clues to diagnosis. J Dermatol. 2017;44(2):127–34. J
- 27) Sexton M, Jones DB, Maloney ME. Histologic pattern analysis of basal cell carcinoma. Study of a series of 1039 consecutive neoplasms. J Am Acad Dermatol. 1990; 23: 1118–26.

15 Anexos 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE DERMATOLOGÍA Y MICOLOGÍA MÉDICA
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: _____ Nombre: _____ NSS: _____

Sexo: F M Edad: _____

Folio: _____

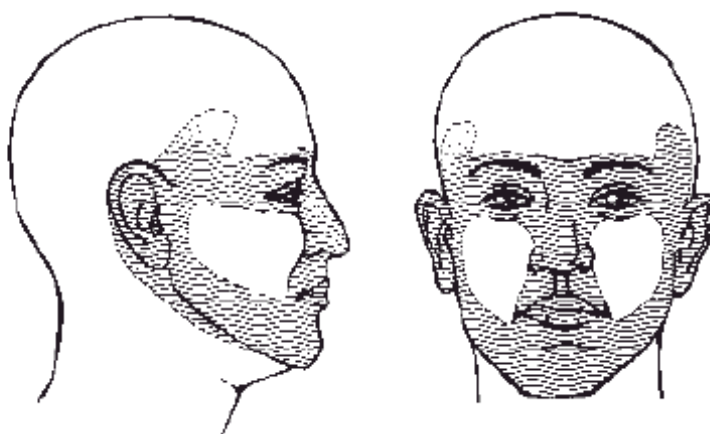
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

Inmunocompromiso	Si	No
Historia de trasplante de órgano sólido	Si	No
Radiaciones	Si	No
Quemaduras	Si	No

CARCINOMA BASOCELULAR

Tiempo de evolución _____

Topografía:



Clínica: Nodular Superficial Morfeiforme Fibroepitelioma
de Pinkus

Otras características: Pigmentado

Ulcerado

Fototipo: I

II

III

IV

V

VI

DERMATOSCOPIA

1. Vasos arboriformes (vasos de gran diámetro. Los cuales se ramifican de forma irregular en múltiples capilares finos)	SI	NO
2. Telangiectasias finas superficiales (vasos cortos, finos, lineales con muy pocas ramificaciones). Las telangiectasias finas superficiales caracterizan al CBC superficial.	SI	NO
3. Microtelangiectasias arboriformes	SI	NO
4. Nidos ovoides azul- grisáceos	SI	NO
5. Puntos y glóbulos azul, grisáceo	SI	NO
6. Áreas en hojas de maple	SI	NO
7. Áreas en rueda de carro:	SI	NO
8. Estructuras concéntricas: irregulares globulares de diferentes colores azul, gris, café y negro con un área central mas oscura.	SI	NO
9. Ulceración: (áreas desestructuradas rojizas o negra rojiza).	SI	NO
10. Áreas blanco brillosas y rojo desestructurado	SI	NO
11. Crisalidas	SI	NO
12. Vasos en horquilla	SI	NO
13. Vasos glomerulares	SI	NO
14. Vasos puntiformes	SI	NO
15. Vasos en serpentina	SI	NO
16. Distribución central de vasos	SI	NO
17. Distribución periférica de los vasos	SI	NO

CIRUGÍA

Márgenes: _____

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tipo	Nodular	Superficial	Esclerodermiforme	Micronodular	Infiltrativo	Basoescamoso	F.Pinkus
Invasión perineural					Si	No	
Márgenes Laterales libres de tumor					Si	No	
Lecho quirúrgico libre de tumor					Si	No	

Anexo 2.

Variables dependientes

Diagnóstico clínico de carcinoma basocelular	a) Definición conceptual: procedimiento por el cual se identifica mediante inspección y palpación las características de forma, color, tamaño que orienten a sospecha de carcinoma basocelular.
	b) Definición operacional: <u>Nodular</u> : lesión elevada, cupuliforme que puede ser del color rosa o con cantidades variables de pigmento café. <u>Superficial</u> : neoformación tipo placa eritematosa, de diámetro variable, que puede tener hallazgos adicionales como escama o costra, un borde acordonado, pigmento. <u>Morfeiforme</u> : se presenta como una neoformación plana, la cual puede estar sobre elevada o deprimida, indurada, color rosa pálido a blanco marfil, con bordes característicamente difusos que semeja una cicatriz o morfea <u>Fibroepitelioma de Pinkus</u> : nódulo, a veces una placa, bien limitado, solitario, sésil o pediculado, firme, liso, ligeramente elevado, de color carne o rosado. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: Nodular: 1 Superficial: 2 Morfeiforme: 3 fibroepitelioma de pinkus: 4
Vasos arborizantes	a) Definición conceptual: estructura anatómica en forma de conducto por donde circula sangre o linfa.

	b) Definición operacional: Vasos que se ramifican en capilares finos e irregulares, color rojo brillante de mas de 1 mm de longitud y más de >.2mm de diametro. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Telangiectasias finas superficiales.	a) Definición conceptual: Dilataciones de capilares pequeños y de vasos superficiales, que desaparecen a la presión. b) Definición operacional: Vasos cortos y lineares menores de 1 mm de longitud. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Microvasos arboriformes	a) Definición conceptual: estructura anatómica en forma de conducto por donde circula sangre o linfa. b) Definición operacional: Vasos que se ramifican en capilares finos e irregulares, color rojo brillante de mas de 1 mm de longitud y menos de .1mm de diametro. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Nidos ovoides azul-gris.	a) Definición conceptual: estructura circunscrita redondeada b) Definición operacional: estructuras circunscritas >0.1 mm de configuración oval o elongada color azul a gris, de limites netos. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Puntos azul- grisáceo	f) Definición conceptual: señal circular de dimensiones pequeñas, que se hace evidente por un contraste de color. g) Definición operacional: estructuras circunscritas < 0.1 mm de

	configuración redondeada color gris- azul. h) Tipo de variable: cualitativa i) Escala de medición: nominal j) Unidad de medición: si =1 no=0
Áreas en hoja de maple:	a) Definición conceptual: estructuras digitiformes. b) Definición operacional: son prolongaciones bulbosas de color azul-gris o marrón grisáceo en la periferia del tumor. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Áreas en rueda de carro	f) Definición conceptual: estructuras bien circunscritas con proyecciones radiadas que salen de un punto central color café, negro o azul. g) Definición operacional: estructuras bien circunscritas con proyecciones radiadas que salen de un punto central color café, negro o azul. h) Tipo de variable: cualitativa i) Escala de medición: nominal j) Unidad de medición: si =1 no=0
Estructuras concéntricas	a) Definición conceptual: estructura que tiene en mismo centro que otro. b) Definición operacional: estructuras pseudoglobulares de color azul, gris o marrón con un centro más oscuro c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Ulceración	a) Definición conceptual: se producen por una perdida parcial o total de la epidermis o dermis superior

	b) Definición operacional: Áreas desestructuradas color amarillo a café- rojizo c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Erosiones múltiples pequeñas	a) Definición conceptual: pérdida parcial o total de la epidermis b) Definición operacional: en número mayor o igual a 5, son menores de 1 mm y son áreas desestructuradas de color marrón a rojizo. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Áreas desestructuradas blanco-rojizas	a) Definición conceptual: áreas que carecen de estructura b) Definición operacional: son áreas lisas rosadas a nacaradas c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Crisálidas	a) Definición conceptual: estructura en forma de pétalo o sépalo. b) Definición operacional: son líneas cortas, gruesas y brillantes de color blanco nacarado c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Vasos Serpentina	a) Definición conceptual: estructura por donde circula sangre en forma de espiral b) Definición operacional: Vasos lineales irregulares, en espiral. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Vasos glomerulares	a) Definición conceptual: Estructura por donde circula sangre en forma de ovillo b) Definición operacional: Puntos rojizos de mayor calibre, formados

	por capilares enrollados tortuosos semejantes a un ovillo. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Vasos puntiformes	a) Definición conceptual: estructura por donde circula sangre de forma circular muy pequeño. b) Definición operacional: Puntos rojizos de pequeño calibre que simulan la cabeza de un alfiler. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0
Vasos en horquilla	a) Definición conceptual: estructura en forma de asa b) Definición operacional: Vasos largos de ida y vuelta, en forma de lazo, visibles como asas. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si =1 no=0

Variables independientes

Edad	a) Definición conceptual: lapso que transcurre desde el nacimiento en un individuo, hasta su deceso. b) Definición operacional: se catalogó como edad los años cumplidos del paciente al momento de haber iniciado el estudio y fue medido en años. c) Tipo de variable: cuantitativa continua. d) Escala de medición: razón. e) Unidad de medición: años.
Sexo	a) Definición conceptual: expresión fenotípica de la presencia del cromosoma XY o XX para designar hombre y mujer respectivamente. b) Definición operacional: sexo consignado en los registros de

	los expedientes y en su identificación oficial INE de los pacientes con carcinoma basocelular del hospital de especialidades del centro médico nacional siglo XXI. c) Tipo de variable: cualitativa dicotómica. d) Escala de medición: nominal. e) Unidad de medición: femenino= 0 masculino= 1.
Fototipo	a) Definición conceptual: capacidad de la piel para asimilar la radiación solar b) Definición operacional: se empleará el test de fototipo y la escala de Fitzpatrick para su clasificación que va del I al VI : 1. Fototipo I: personas de piel muy pálida, generalmente pelirrojos. 2. Fototipo II: personas de piel blanca, sensible y delicada, en general de cabellos rubios o claros. 3. Fototipo III: personas con pelo castaño y pieles intermedias, que enrojecen primero y se broncean después de su exposición al sol. 4. Fototipo IV: pertenece a las personas de pelo castaño o negro, de pieles oscuras que se broncean con rapidez al exponerse al sol directo. 5. Fototipo V: personas cuya piel es más morena que la del fototipo IV. 6. Fototipo VI: personas de piel muy oscura propia de los africanos y aborígenes australianos. c) Tipo de variable: Cualitativa d) Escala de medición: Nominal e) Unidad de medición: I: 1 II:2 III:3 IV:4 V:5 VI:6
Inmunocompromiso	a) Definición conceptual: estado patológico en el que el sistema inmunitario no cumple con el papel de protección que le corresponde dejando al organismo vulnerable a infecciones y mayor riesgo de cáncer

	b) Definición operacional: Pacientes que son receptores de trasplante de órgano sólido, pacientes con diagnóstico por infección por virus de inmunodeficiencia adquirida ya que son los factores que se han asociado con mayor prevalencia para el carcinoma basocelular. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si= 1 no=0
Radiación ionizante	a) Definición conceptual: es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones) b) Definición operacional: Pacientes que hayan recibido radioterapia previa en sitio donde se desarrollo el carcinoma basocelular. c) Tipo de variable: cualitativa d) Escala de medición: nominal e) Unidad de medición: si=1 no= 0
Diagnóstico histológico de carcinoma basocelular	Definición conceptual: Procedimiento mediante el cual se identifica carcinoma basocelular a traves del estudio microscópico. Definición operacional: <u>Nódular</u>: está compuesto por islotes o cordones de células basaloides, que en la periferia se disponen en empalizada, en el centro su distribución es aleatoria. <u>Superficial</u>: Compuesto por pequeños islotes de células tumorales basaloides en la epidermis, en contacto estrecho con la dermis superficial <u>Infiltrativo</u>: bandas delgadas de células tumorales entre fascículos gruesos de colágeno, que pueden llegar hasta

	dermis profunda. <u>Morfeiforme</u> o esclerosante: islotes pequeños elongados de células, configuración dentada, la dermis que la rodea es de características es fibrosa y densa. Puede invadir hasta tejido subcutáneo y músculo. <u>Micronodular</u>: compuesto por islotes pequeños de células de .2mm, de características similares al nodular. Basoescamoso: células basaloides con células escamoides que contienen abundante citoplasma eosinofílico. Se puede ver una zona de células transicionales intermedia entre ambos tipos celulares, puede haber queratinización precoz con perlas corneas. <u>Fibroepitelioma de Pinkus</u>: bandas elongadas y ramificadas de células basaloides que se extienden hasta la dermis, el estroma circundante es fibromucinoso. f) Tipo de variable: cualitativa g) Escala de medición: nominal h) Unidad de medición: Nodular: 1 Superficial: 2 Infiltrativo: 3 Morfeiforme: 4 Micronodular: 5 fibroepitelioma de pinkus: 6
--	---

Anexo 3.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ADULTOS

Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

TITULO DEL ESTUDIO:

“Correlación entre los hallazgos dermatoscópicos y los diferentes subtipos histológicos del carcinoma basocelular”

No. De registro del protocolo: _____

Nombre: _____

México,

D.F.

a

Usted está siendo invitado a participar en un estudio de investigación, haga tantas preguntas como sean necesarias antes de decidir si quiere participar en el estudio. Si es necesario, pida al médico o al personal del estudio que le expliquen cualquier palabra o hecho que no entienda.

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente, se identifica mediante clínica y por biopsia de piel. La dermatoscopia es un método no invasivo, indoloro que nos ayuda a visualizar a mayor detalle sus características.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad conocer y/o identificar si lo que observamos a la dermatoscopia nos orienta hacia un tipo específico de carcinoma basocelular.

PARTICIPACIÓN

Para este estudio se revisará la información de su expediente clínico relacionado con el inicio de su enfermedad, si padece alguna otra enfermedad como cáncer en otros sitios, infecciones por virus de VIH o si es portador de trasplante de órgano, además se le realizará una inspección de su piel buscando lesiones sugestivas de carcinoma basocelular, en dicho caso usted será candidato a tomar un fragmento del tumor para mandarlo analizar y confirmar la sospecha. En caso de que se confirme que usted tiene un carcinoma basocelular, se le notificará y podrá ser sometido a tratamiento quirúrgico para su extirpación completa.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo su atención médica en el IMSS como hasta ahora.

POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS

Los posibles riesgos y molestias incluyen la revisión de su piel a cargo de dos médicos especialistas en dermatología lo cual puede ser incomodo, pero dicha

revisión es necesaria para la detección de cáncer en su piel. En cuanto a la toma del fragmento de piel y la extirpación del carcinoma basocelular, puede presentar dolor durante la aplicación de la anestesia, la cual desaparecerá en los siguientes 5 minutos, nos aseguraremos de que el procedimiento no sea doloroso en absoluto, las infecciones y dehiscencia (se suelten los puntos) de heridas de donde se realizó la cirugía ocurren en 1 de cada 78 extirpaciones a pesar de las medidas de higiene y en caso de ocurrir se cura con antibiótico y aseo diario de la herida. Finalmente debe saber que quedará una cicatriz; la mayoría de las veces muy discreta, pero el resultado final depende del tipo de cicatrización de cada persona puede quedar abultada si usted cicatriza tipo queloide, sin embargo el beneficio es mayor a los riesgos comentados.

Otro tipo de molestias son poco frecuentes, pero en caso de presentarlas nos lo debe de informar para darle seguimiento y si es necesario algún tratamiento.

Si en un principio usted acepta participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en momento que quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente del IMSS.

¿QUIÉN UTILIZARÁ Y COMPARTIRÁ INFORMACIÓN SOBRE MI PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO?

Su nombre no será dado a conocer como participante de esta investigación en foros ni en publicaciones, para cuidar su confidencialidad le asignaremos un número de folio con el que lo vamos a identificar. La información que proporcione se almacenará en nuestra base de datos que será resguardada en la computadora personal del investigador.

PERSONAL DE CONTACTO PARA DUDAS SOBRE SUS DERECHOS COMO PARTICIPANTE EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Si usted tiene preguntas o dudas relacionada con el estudio contacte por favor a la Dra. Adriana Anides Fonseca(jefe de servicio de Dermatología) o a la Dra. Mariana Mirel Navarro Rojas (médico residente de 5º año participante) al Teléfono: 56276900 extensiones 22563 o 21564.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

BENEFICIOS ESPERADOS:

El beneficio que usted obtendrá de éste estudio es la extirpación del cáncer de piel, así como también podrá comprender cuál es la utilidad de la dermatoscopia

como método útil para saber el tipo microscópico de cáncer que se desarrolló en su piel.

Una vez que haya tenido todas sus preguntas contestadas y que se sienta seguro con su participación en este estudio, firme por favor aquí abajo.

Nombre de el/la participante o representante legal en letra de molde

Firma del participante

Fecha y hora

Dra Adriana E. Anides Fonseca Investigador Principal

Firma del médico que explica el consentimiento

Fecha y hora

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma
firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y

Anexo 4.

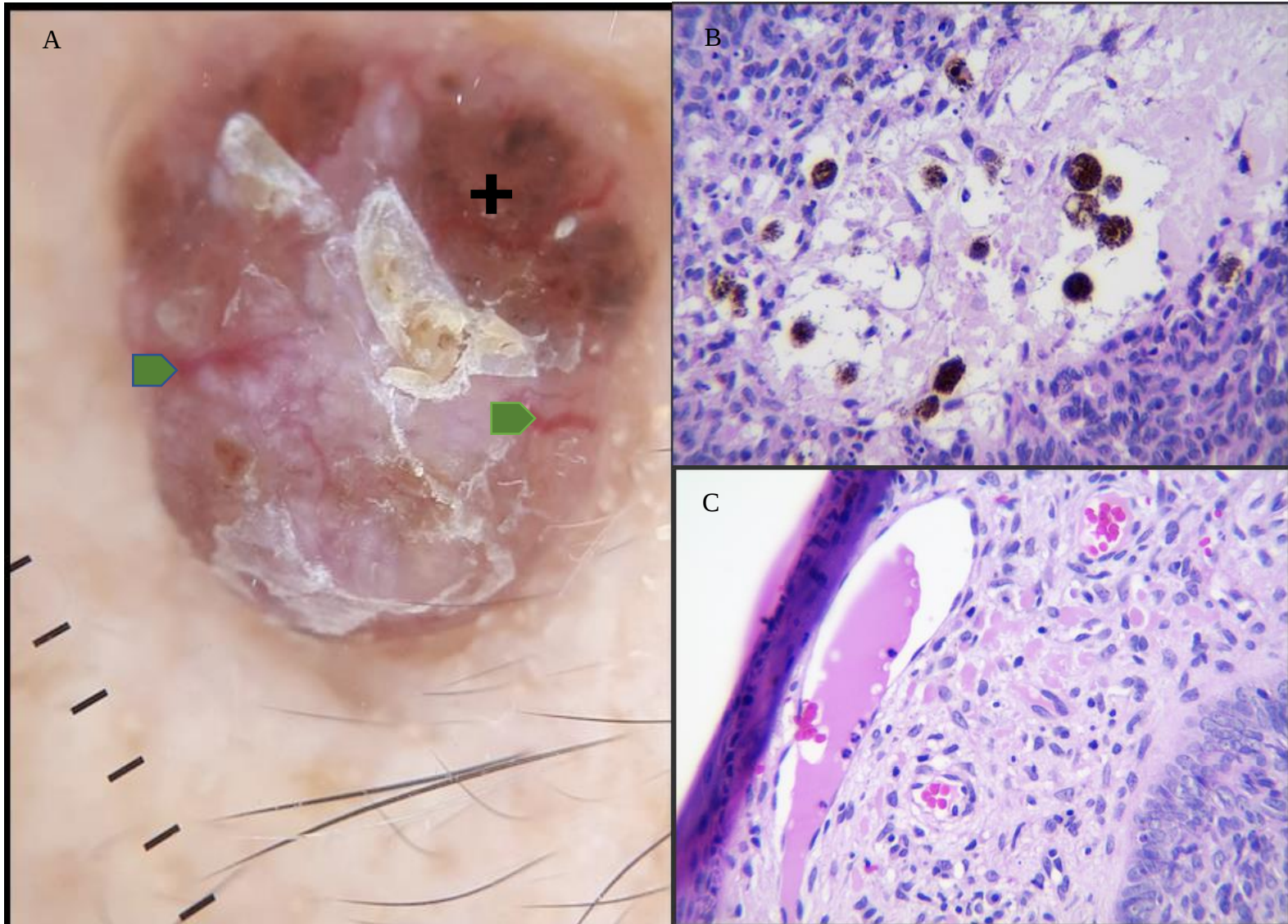


Imagen1. La imagen A muestra vasos arboriformes (➡) que se correlacionan histológicamente los vasos dilatados de la imagen C. La estructura marcada(+) corresponde a nidos ovoides que se correlacionan con pigmento dentro de los nidos de células tumorales en la imagen B

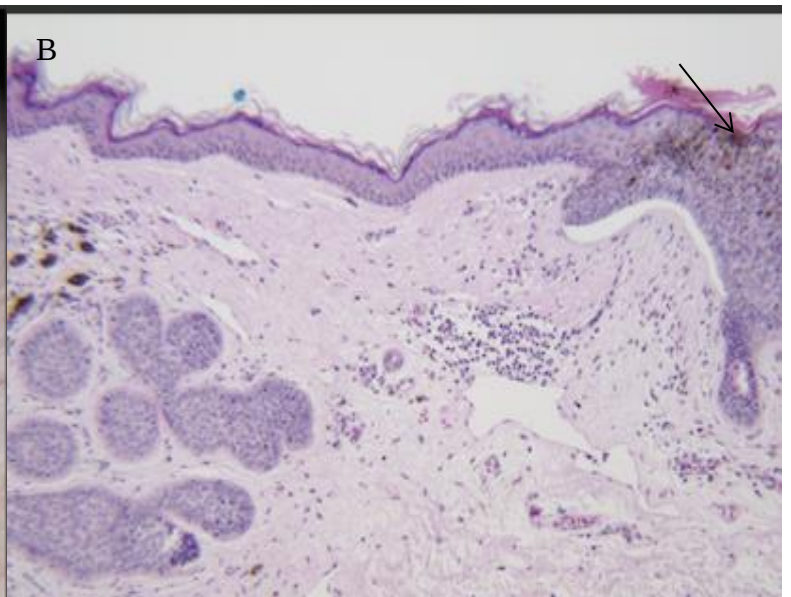


Imagen 2. La lesión A muestra áreas en rueda de carro (flecha negra), áreas blanco- rojo desestructuradas (círculo blanco) y microvasos arboriformes (flecha blanca). La imagen B corresponde carcinoma basocelular superficial, se evidencia el pigmento a nivel de la unión dermoepidérmica (flecha) que se traduce a la dermatoscopia como las ruedas de carro.

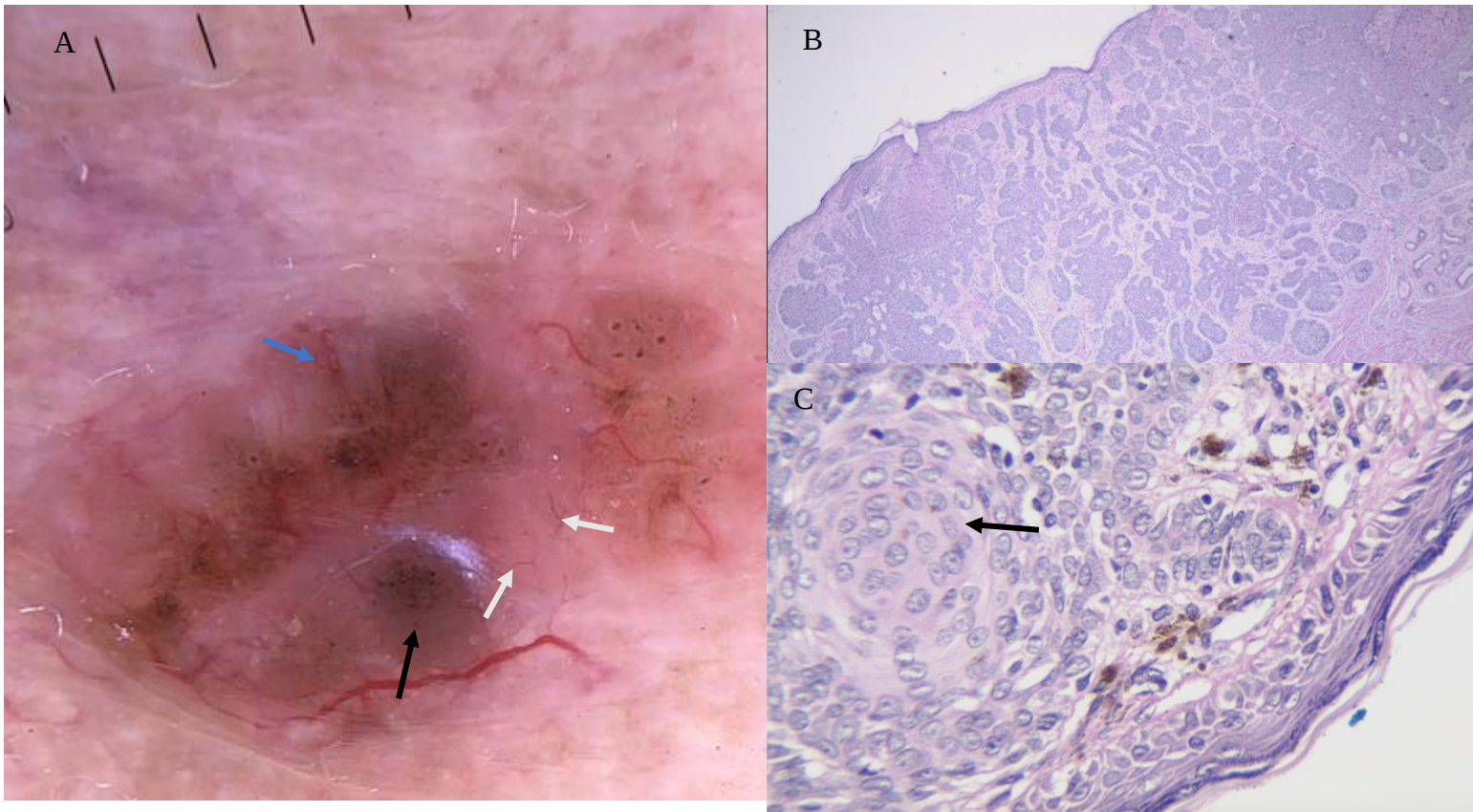


Imagen 3. La figura A muestra nidos ovoides azul-grisáceo (flecha negra), telangiectasias finas y cortas (flecha blanca), vaso en horquilla (flecha azul)
 La figura B es una imagen histopatológica de un carcinoma basocelular con diferenciación escamosa. La figura C un acercamiento de la diferenciación escamosa (flecha)

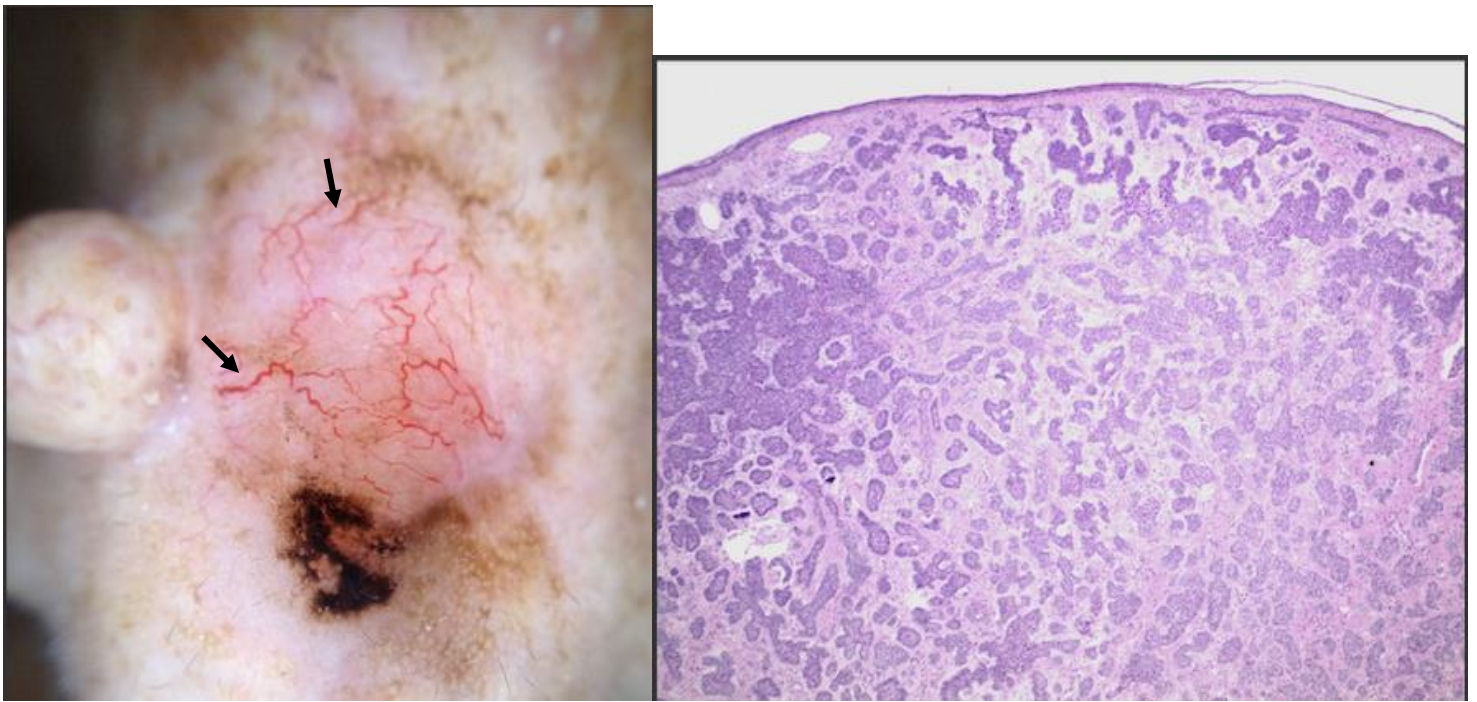


Imagen 4. La figura A muestra vasos arboriformes(flecha), nótese la ausencia de estructuras pigmentadas dentro del tumor, como nidos ovoides o glóbulos. La figura B muestra la imagen panorámica de un carcinoma basocelular micronodular.