

1. INTRODUCCIÓN

El carcinoma baso celular (CBC), también llamado carcinoma de células basales o basolioma, es un tumor maligno localizado en el epitelio cutáneo. Surge a partir de células pluripotentes de la zona basal de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo a nivel del istmo inferior y de la protuberancia. ¹

El Comité de Tipificación Histológica de los tumores de piel de la Organización Mundial de la Salud, define al CBC como un tumor de invasión local y crecimiento lento, que rara vez produce metástasis.^{2,3} Es en la actualidad la neoplasia cutánea más frecuente, sobre todo en pacientes de raza blanca y que viven en las zonas próximas al ecuador.³

Cada año se diagnostican 10 millones de pacientes con CBC en todo el mundo. En Estados Unidos es el cáncer más común en la población blanca y en Australia se exhiben los porcentajes más altos del orbe. ⁴

En España, a partir de una revisión sistemática se informa en 2015 una tasa de incidencia del CBC global cruda de 113,05 /100.000 personas al año en los estudios que emplean la metodología de los registros de cáncer (esta consiste en contar un tumor por persona y diagnóstico histológico), y una tasa de incidencia mediante criterios clínicos e histológicos, por el método metaanalítico (contar tumores en lugar de personas), de 253,23 /100.000 personas al año. ⁵

En América Latina, países como Colombia el CBC presentó una incidencia de 11 por 1 000 pacientes vistos en consultas durante el 2011.⁶ En Sao Paulo, Brasil, un estudio realizado a partir de las biopsias cutáneas en el servicio ambulatorio de Dermatología se encontró que el 64.7% de los cánceres de piel atendidos correspondieron a CBC entre 2016 y 2017 ⁷, mientras que en Ecuador de 220 pacientes que en el 2017 asistieron a la consulta externa de Dermatología, 196

(89%) presentaban CBC.⁸

En Cuba, en el 2014 de acuerdo al Anuario Estadístico de Salud, el cáncer de piel ocupó el primer lugar para ambos sexos, con mayor incidencia en el sexo masculino (104.3x 100,000 habitantes).⁹

Estudios realizados en diferentes provincias cubanas, han demostrado que esta enfermedad varía de acuerdo al centro de procedencia de los pacientes y la localización anatómica de las lesiones. En Matanzas se encontró una frecuencia del 65,4 % entre los tumores de piel en 2012.¹⁰ En Guantánamo un estudio poblacional en 2004 mostró una tasa de prevalencia de 97,5 por 1000 habitantes¹¹ y en Artemisa el 47, 1% de los pacientes atendidos entre 2000 y 2009 fueron diagnosticados con CBC facial.¹² De igual manera, en la provincia de Villa Clara el CBC fue la variedad histológica con mayor frecuencia 252 pacientes (82,9%) entre 1995 y 1997, fueron portadores de cáncer de piel no melanótico.¹³

La etiología del CBC es variada, donde intervienen factores de riesgo intrínsecos, propios del paciente y extrínsecos debidos al ambiente.¹⁴ Entre los principales factores de riesgo se encuentran: el sol acumulado en las células de memoria, la no protección con medidas mecánicas y químicas en pieles actínicas, la mala nutrición, el uso de determinados medicamentos y hábitos tóxicos que lo llevan a la evolución silente y metastásica, y posteriormente de no diagnosticarse oportunamente, llevan al paciente a la muerte.⁸

Se ha demostrado que de todos los factores citados con anterioridad, la radiación ultravioleta (RUV) en dependencia de la duración y el tiempo de exposición es el de mayor incidencia en la aparición del CBC.⁸ A saber, la RUV-B (espectro de radiación entre 280 y 315) produce daño directo sobre el ADN, mientras que la RUV-A (espectro de radiación entre 315 y 400) induce estrés fotooxidativo y mutaciones a través de la generación de especies reactivas de oxígeno.⁸

Antes del uso de la técnica dermatoscópica, los tumores de piel se diagnosticaban por medio del examen clínico y por biopsia de piel con estudio histopatológico de confirmación, lo que implicaba un mayor margen de error diagnóstico, debido a que se pueden extirpar de forma innecesaria lesiones aparentemente malignas que corresponden a queratosis seborreicas, queratosis actínicas, nevus melanocíticos, verrugas vulgares, léntigos solares, entre otros.

La dermatoscopia surge como un método complementario a la evaluación clínica, por la necesidad del diagnóstico precoz del melanoma maligno, la neoplasia melanocítica cutánea de más alto grado de malignidad; ambas poseen alta tendencia a producir metástasis tempranamente.

Esta técnica permite visualizar de forma amplificada por medio de lentes ópticas las lesiones de la piel. Aunque los inicios de la dermatoscopia se describen desde el siglo XIX, no es hasta mediados del siglo XX que esta técnica se hace popular para el diagnóstico de lesiones pigmentadas de la piel. En 1989, se desarrolló la primera conferencia consenso de microscopía de superficie cutánea en Hamburgo y ya en el siglo XXI (2001), se realizó el primer Consenso Netmeeting en Dermatoscopia en Roma.¹⁵

En la actualidad, varios estudios que describen la eficacia diagnóstica de esta técnica.^{16,17} la consideran como un paso intermedio entre la observación clínica y el estudio histopatológico de una lesión.

Por otra parte, cada vez son más frecuentes las consultas relacionadas con la benignidad o malignidad de las lesiones pigmentarias de la piel, así como sobre la necesidad o no de su extirpación. La connotación de estas tumoraciones radica en los problemas estéticos que pueden originar, la posible asociación a otras malformaciones y en algunos casos el riesgo de originar melanoma, provocando metástasis y posteriormente la muerte.

En el año 2005 se creó la primera consulta de dermatoscopia de Cuba en el hospital “Hermanos Amejeiras”, posteriormente se generalizó a los principales hospitales de la capital y a algunos hospitales provinciales, de igual manera se realizó el entrenamiento a los especialistas en dermatología. En los momentos actuales, existen más de diez consultas de dermatoscopia en el país, lo que infiere que muchos dermatólogos utilizan este proceder, sin embargo son insuficientes las publicaciones realizadas sobre el tema,¹⁷ tampoco se han encontrado estudios con este objetivo en un medio con características sociodemográficas, ambientales y de estilos de vida similares al de la provincia Ciego de Ávila.

Corroborar la exactitud del diagnóstico clínico con la dermatoscopia, así como la eficacia diagnóstica de ésta frente a la evaluación histológica es algo necesario en los servicios que comienzan con la utilización y entrenamiento de la técnica. Desde hace pocos años se cuenta con un dermatoscopio en la provincia de Ciego de Ávila y en 2018 se publicaron los primeros resultados.¹⁸

En el Área Sur de la provincia Ciego de Ávila durante el año 2014, se notificaron 76 pacientes con CBC, a los que se les realizó la excéresis total de la lesión; 7 de los casos (9,2%) eran portadores de melanoma maligno. Por esta razón se hace necesario potenciar más el diagnóstico precoz y eficaz, en aras de garantizar la calidad de vida de estos enfermos.¹⁸

La necesidad de incrementar las evidencias sobre la utilidad del dermatoscopio en la provincia de Ciego de Ávila para el diagnóstico precoz del CBC fue la principal motivación para la realización del presente trabajo.

Problema de investigación:

¿Cuál es la eficacia de la dermatoscopia para el diagnóstico del carcinoma de células basales?

OBJETIVOS:

General.

Evaluar la eficacia de la dermatoscopia en el diagnóstico del carcinoma de las células basales, de los pacientes del área sur atendidos en el servicio de

Dermatología del Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de noviembre de 2015 a marzo de 2018.

Específicos

1. Caracterizar a los pacientes teniendo en cuenta las siguientes variables:

-Grupos de edades

-Sexo

-Localización de la lesión

-Fototipo de piel

-Patrón histológico

-Estructuras dermatoscópicas presentes en las lesiones

2. Estimar los valores de sensibilidad, especificidad y predictivos de la técnica dermatoscópica para el CBC.

2. MARCO TEÓRICO:

La piel es considerada como el mayor de los órganos en el ser humano y está constituida por dos capas: la epidermis y la dermis. La epidermis, formada por tejido epitelial se caracteriza por la presencia de abundante células muy cohesionadas y distribuidas en estratos; de ellos, el basal es el más profundo y se separa de la dermis a través de la membrana basal. Por otro lado la dermis, (capa más profunda de la piel), está constituida por tejido conectivo que sirve de soporte y nutrición al tejido epitelial.

Bajo la denominación cáncer de piel se incluye un conjunto de neoplasias malignas con características muy diferentes, tanto por su origen como por sus factores de riesgo y pronóstico. Se distinguen dos grandes grupos: el grupo melanoma maligno (MM) y el de los que por exclusión reciben la denominación de cáncer cutáneo no melanoma (CCNM), que abarca fundamentalmente los carcinomas espinocelulares y los basocelulares, ya que otras neoplasias incluidas en esta categoría (anexiales, sarcomas, etc.) aparecen en muy baja frecuencia. Estudios realizados por varios autores demuestran que el carcinoma basocelular (CBC), es el más frecuente.^{19, 20, 21,22}

La incidencia del cáncer cutáneo, principalmente en países tropicales, ha aumentado en grandes proporciones. Se estima que se diagnostican anualmente alrededor de tres millones de nuevos casos de CCNM en todo el mundo. Con una incidencia por encima de los 600 000 casos anuales, el CCNM constituye un tercio de todos los cánceres de los EE.UU.²³

Cuba se sitúa actualmente, dentro de los países de América Latina y el tercer mundo con mayor incidencia del CCNM, mostrando una tasa de 55,46 por 100 000 habitantes. Según los datos que aparecen reflejados en el Registro Nacional del Cáncer, esta neoplasia cutánea maligna se ubica en el segundo lugar de la tabla general por cáncer y muestra cada año un incremento considerable.²⁴

El CBC se ha ido incrementando paulatinamente, en los momentos actuales ocupa el 75% de los localizados en este órgano.²⁵

Descripción anatomopatológica del carcinoma baso celular

El CBC se origina de novo, lo que significa que no hay lesiones precursoras conocidas.²⁶

Constituye la neoplasia maligna más frecuente dentro de los CCNM es de bajo grado de malignidad, sin embargo, puede producir invasión local y destrucción tisular y recurrencias, afecta la estética del paciente, compromete la piel con predilección por las áreas foto expuestas y las zonas ricas en unidades pilosebáceas, respetando mucosas. Esta enfermedad involucra sobre todo a personas de piel blanca, después de la sexta década de la vida, con un ligero predominio en varones.²⁷

Los primeros reportes sobre la existencia del CBC se remontan a estudios realizados hace más de 4000 años, en esqueletos de momias del antiguo Egipto. Posteriormente, Hipócrates aunque no definió el cáncer de piel, hace referencia a las características clínicas de estas lesiones.

Celsus también se refirió al término carcinoma, mencionando los lugares más frecuentes de localización de esta enfermedad (partes superiores del cuerpo, en la región de la cara, nariz, orejas, labio).²⁸

En 1827, Jacob lo describe como una úlcera en la cara de crecimiento muy lento, de bordes peculiares que recuerda a la mordedura de una rata, por lo que se llamó “ulcus rodens” y en 1857, Erasmus Wilson describe al CBC, llamándolo tubérculo maligno e indicando que debería ser tratado con cáusticos.²⁸ Posteriormente, en 1875, Hebra y Kaposi publicaron características microscópicas de éste carcinoma describiéndolo como “cúmulos de células epiteliales en grupos irregulares o arreglos concéntricos alrededor de una masa”. En 1903, el alemán Krompecher utiliza el término de

epitelioma basocelular o de células basales, por su similitud a las células basales de la epidermis; ²⁸ sin embargo, en 1965, Pinkus, indicó que el tumor derivaba de las células pluripotenciales de la zona basal de la epidermis, con tendencia a formar estructuras anexiales. Actualmente, tras una sólida defensa por parte de los dermatólogos anglosajones, se ha aceptado universalmente el término de Carcinoma Basocelular o Carcinoma de Células Basales, con el propósito de resaltar la malignidad de este tumor.^{29, 30}

El CBC al comienzo es un tumor compuesto por una lesión única o puede ser múltiple, de pequeños nódulos semitraslúcidos, que vagamente recuerdan una perla (nódulo perlado) que se agrupan por adición de otros similares y forman un tumor redondo e irregular. El centro tiende a deprimirse y se ulcera, la úlcera tiene crecimiento progresivo, tiende a la cronicidad y posteriormente se recubre de una costra, que si es arrancada sangra con facilidad. El borde se mantiene prominente con sus nódulos perlados y pueden observarse telangiectasias. ³¹

Se localiza por lo general, en áreas de la cabeza y el cuello, expuestas al sol, pero puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. Las formas clínicas más frecuentes son: Nódulo ulcerativo, CBC pigmentado, CBC esclero dermiforme ó morfeico, CBC terebrante, CBC plano o superficial, CBC pagetoide, síndrome del CBC nevoide. ^{32,33}

A pesar de su bajo grado de mortalidad y su rara ocurrencia de metástasis, el tumor puede ser localmente invasivo y recurrir tras el tratamiento, causando significativa mortalidad si no es diagnosticado oportunamente. ^{34,35}

Etiología molecular del CBC

El mecanismo de transformación celular de una célula normal a célula cancerosa llamado oncogénesis o carcinogénesis ocurre secundario a mutaciones de genes implicados en la regulación de la división celular, la diferenciación y muerte celular así como en los mecanismos reparadores del ADN. En el caso del CBC, mutaciones en los genes PTCH, LOH y mutaciones puntuales en el gen p53 cuya función se relaciona con el control del ciclo celular le proporcionan ventajas para el crecimiento de células tumorales.³⁶

En un pequeño número de pacientes con CBC se han localizado mutaciones en el locus CDKN2A que codifica para p16 y p14.³⁷

La potencialidad reproductiva de las células tumorales se relaciona con mutaciones en los genes de las telomerasas y en el caso del CBC se presenta una elevada actividad de las telomerasas expresando una cantidad similar a la de tumores de alto grado de malignidad.³⁸

Epidemiología.

El carcinoma basocelular constituye más de un tercio del total de cánceres en EEUU con una incidencia estimada superior a los 900 000 casos por año, siendo más común de la población blanca (75 -80%).^{39,40}

Estudios realizados por Mcgovern en el 2009 han demostrado que este tipo de tumor predomina en varones, sin embargo en las últimas décadas, demostró que ha aumentado tres veces en el sexo femenino; a criterio de la autora probablemente esto se corresponda con los cambios en el estilo de vida y la vestimenta. Se presenta en edades entre los 50-70 años en hombres y 60 años en mujeres; aunque se observan en personas cada vez más jóvenes.⁴¹

Se ha evidenciado que los tumores son más agresivos en los hombres sobre todo en poblaciones blancas, especialmente en los individuos con ojos azules, rubios o pelirrojos y con piel de los fototipos 1 y 2. El cáncer no melanoma es poco frecuente en la población de raza negra, asiática e hispana. ^{42,43}

Factores de riesgo

Relacionado con los factores de riesgo, se considera que 3 de cada 10 personas de raza blanca tienen la posibilidad de desarrollar un CBC, éste aumento probablemente se deba a una combinación de elementos tales como: la mayor exposición solar o a la RUV artificial, el aumento de las actividades al aire libre, la mayor longevidad de la población y el daño en la capa de ozono; así, si un individuo desarrolla un CCNM, tiene un mayor riesgo de presentar un nuevo cáncer de piel en los años siguientes. La reducción de la capa de ozono aumenta la cantidad de RUV que alcanza la superficie de la tierra, de esta manera, se espera un aumento de cáncer no melanoma de un 1,7 a 3% por cada 1% de disminución de la capa de ozono. Se estima que habrá un aumento de cáncer no melanoma de un 6 - 12% en la población expuesta, por la disminución de más del 2% de la capa de ozono durante los últimos 20 años.

Como regla, cabe citar que una disminución del 10% del grosor de la capa de ozono aumenta en un 20% la radiación UV y en un 40% el cáncer de piel. La exposición crónica al sol es la causa más importante de los cánceres no melanomas. Las zonas más afectadas (80%) son las áreas corporales expuestas a la luz solar: la cabeza, la cara, el cuello, el dorso y las manos.

Las radiaciones UV producen inmunosupresión y daños en el ADN lo que altera su proceso de reparación, favoreciendo la apoptosis, y generando mutaciones del p53 (en el 40-50% de los casos de CBC), que induce la formación de fotodímeros como el ciclobutanopirimidina, aumentando las mutaciones de los protooncogenes de la familia ras además producen mutaciones del gen supresor tumoral PTCH (human homologue *Drosophila patched gene*). ³⁸

Después de la exposición solar, se elevan la interleucina 4 y la interleucina 10, disminuyendo la vigilancia antitumoral, factor que favorece el desarrollo de los tumores. Es posible que la expresión de las integrinas alfa-1 y beta-2 se relacione con el crecimiento tumoral

La exposición solar es la causa ambiental más importante que contribuye al CBC y el riesgo se relaciona directamente con el tiempo de exposición a las RUV o en cama solar artificial, así como en lugares de gran altura. Antecedentes a la exposición solar en la niñez o adolescencia también aumentan el riesgo de presentación del CBC.⁴⁴

Por otra parte, la radioterapia para tratar la psoriasis, el acné u otras afecciones de la piel pueden aumentar el riesgo de presentar carcinoma de células basales en las partes de la piel donde se aplicó tratamiento anteriormente .^{45, 46}

El riesgo de tener CBC es mayor en las personas de piel clara debido a que presentan menos concentración de melanina y por lo tanto tienen menos protección a la luz solar. También, presentan riesgo aumentado aquellas personas con cabello claro o rojo, ojos claros y múltiples efélides (pecas). Según Fitzpatrick, existe mayor riesgo de padecer de CBC en las personas de piel blanca. Personas que tienen poca o ninguna capacidad de broncearse y con antecedentes de quemaduras solares antes de los 20 años. En los pacientes albinos, los CBC son de tipos histológicos más agresivos ¹

El CBC se presenta en ambos sexos aunque los hombres son más propensos a tener CBC que las mujeres lo que pudiera deberse a que de forma general la mayoría de las actividades de trabajo con mayor exposición al sol son propias de los hombres. No obstante, la proporción de mujeres expuestas está en dependencia de la exposición al sol que reciba la población que se estudie, como los campesinos, vendedores ambulantes, trabajadores de las playas, entre otros⁷.

La edad constituye otro factor de riesgo importante en la aparición del CBC. La incidencia en los individuos mayores de 75 años es 5 veces mayor que la encontrada en individuos de 50-55 años .⁴⁷

El daño solar acumulativo predispone en las personas que recibieron quemaduras solares intensas en la infancia a mayor riesgo de presentación de CBC, al igual que las personas con antecedentes de la enfermedad⁴⁸

Por otra parte, Molina en sus estudios ha relacionado la aparición del CBC en pacientes con antecedentes de síndromes genéticos asociados a sensibilidad a RUV (xeroderma pigmentoso, el síndrome de Bazex-Dupré-Christol, albinismo y síndrome de Gorlin). Las formas infiltrantes se relacionan con aumento del número de filamentos de actina y DNA tetraploide, colágenas tipo IV, disminución de la producción de amiloide, aumento de la producción de los glucosaminoglicanos fibroblásticos y aumento de la adherencia lo que trae como consecuencia escasa o ninguna capacidad de reparar el daño a la piel causado por la luz ultravioleta .⁴⁹

Se ha planteado que las mutaciones en los genes CDKN2A y CDK4, que aparecen en estudios familiares aumentan el riesgo de padecer CBC⁷.

Se ha observado un aumento en el riesgo de CBC en pacientes inmunodeprimidos, como son los receptores de trasplantes de órganos o células madre y pacientes con SIDA⁷.

Bahmer en su estudio de trasplante renal reportó el riesgo de CBC, 10 veces mayor que la población general y en los trasplantes cardíacos es de 2 a 3 veces más frecuente. Para este autor, aquellos pacientes que recibieron trasplantes durante la infancia reportan la aparición de carcinomas cutáneos tipo CEC y CBC, 12 a 15 años posterior al trasplante; cuando presentan un promedio de edad de 26 a 28 años aproximadamente ^{50,51}

Resulta interesante lo publicado por Wysocka, en el 2013, el cual relaciona la aparición del CBC con la exposición al arsénico pues es un metal tóxico de amplia presencia en el medio ambiente que aumenta el riesgo de padecer carcinoma de células basales y otros cánceres. Para este autor todas las personas poseen algún grado de exposición al arsénico porque está naturalmente presente en el suelo, el aire y el agua subterránea. Esto resulta más acentuado en los agricultores, los operarios de refinerías y las personas que consumen agua contaminada o viven cerca de plantas de fundición. ⁵²

Antecedentes históricos de la dermatoscopia

La historia de la dermatoscopia se inició en 1655 por Peter Borrelus, quien analiza pequeños vasos del lecho y pliegue ungueal con la ayuda del microscopio; 8 años más tarde, Johan Cristhophorus Kolhaus apoyaría este estudio. En 1878, Abbe, describió el uso de aceite de inmersión para el microscopio de luz, principio que fue usado por el dermatólogo alemán Unna en 1893 para el microscopio de superficie de la piel, y fue él quien introdujo el término “diascopia” para detallar la utilización de aceite de inmersión y una lente de vidrio en la interpretación del liquen plano y para la evaluación de la infiltración del lupus eritematoso. ^{26, 53}

Saphier, dermatólogo alemán, en 1920 introduce el término dermatoscopia para el sistema que utilizaba en el estudio de capilares cutáneos al publicar una serie de comunicaciones, pero es en 1950, cuando León Goldman describe la utilidad de la técnica en el estudio de lesiones pigmentadas cutáneas. Posteriormente, MacKie reconoce el beneficio de esta técnica en la diferenciación de lesiones cutáneas benignas y malignas en el diagnóstico preoperatorio, quedando encasillada en la identificación del melanoma pudiendo obtener hasta el 99% de seguridad en su diagnóstico a través de este método y presentando una sensibilidad del 93% y una especificidad del 89%. ^{54,55}

Para el diagnóstico de Carcinoma basocelular, obviamente, este porcentaje se asocia a la experiencia del examinador y su entrenamiento en el conocimiento de los criterios dermatoscópicos .^{56, 57}

En 1989, en Hamburgo, se desarrolló la primera conferencia consenso de microscopía de superficie cutánea y en el año 2001, se realizó el primer Consenso Netmeeting en Demoscopia en Roma .⁵⁸

La refracción del estrato córneo se reduce al colocar una superficie de vidrio y una solución de contacto (aceite de inmersión, aceite mineral o alcohol), disminuyendo la reflexión de los haces de luz, lo que permite alcanzar capas más profundas de la piel .⁵⁹

Procedimiento para la realización de la dermatoscopia.

Para realizar un estudio dermatoscópico, es necesario el uso de un artículo óptico que provoca una magnificación de la lesión de 6 a 400X. El dermatoscopio portable más frecuentemente utilizado consigue una magnificación de 10X con un haz de luz emitido por un foco halógeno, que puede producir un ángulo de hasta 20 grados en la superficie de la piel .⁶⁰

Una vez preparada la piel con la aplicación de una solución tópica (agua, aceite de inmersión, glicerina o alcohol), la luz permitirá la observación de lesiones mayormente relacionadas con el pigmento melánico, la hemoglobina de los vasos sanguíneos y fibrosis dérmica .⁶¹

En la búsqueda de instrumentos que permitan un mejor diagnóstico, seguridad y mejoría en el seguimiento de las lesiones, los fabricantes de dermatoscopios han aumentado la fuente de luz y los han hecho más manejable; algunos utilizan ya luz polarizada lo que no requiere la aplicación previa de fluidos, haciendo el examen mucho más rápido. La dermatoscopia digital también ha mejorado, permitiendo la

monitorización de lesiones pigmentadas a través del tiempo, almacenando imágenes previas y enviando lesiones sospechosas a otros centros de diagnóstico para su discusión. Además de las aplicaciones antes descritas, puede ser utilizada en el diagnóstico de enfermedades que afecten los anexos cutáneos, como el pelo y las uñas.⁶²

Etapas para la realización de la dermatoscopia

En la actualidad, para el estudio de lesiones pigmentadas, se sugiere según Menzies un protocolo diagnóstico en dos etapas.

La primera permite la diferenciación de lesiones melanocíticas de lesiones no melanocíticas, como por ejemplo, carcinoma basocelular pigmentado, queratosis seborreicas y hemangioma una vez que se ha realizado el diagnóstico de lesión melanocítica.

En la segunda etapa se aplica el análisis de patrones (que también se emplea en la primera etapa) o ciertos algoritmos diagnósticos como el método ABCD de Stolz, el método de Menzies o la lista de los siete puntos de Argenziano. Este último permite la diferenciación de melanoma de lesiones melanocíticas benignas, entre ellas: nevos típicos y atípicos, léntigo solar y léntigo simple.^{63, 64,65}

Ante una lesión pigmentada, la primera interrogante a descubrir es si existe la presencia clara de criterios positivos de lesión melanocítica. En caso negativo, se intentarán encontrar los parámetros característicos de alguna de las lesiones no melanocíticas bien definidas bajo el consenso: queratosis seborreica, epitelioma basocelular pigmentado, lesión vascular y dermatofibroma.

Primera etapa diagnóstica: parámetros de lesión melanocítica

Las lesiones melanocíticas pueden ser identificadas por sus aspectos dermatoscópicos generales, definiendo patrones globales o por criterios dermatoscópicos concretos que determinan patrones específicos.

Los patrones globales de lesión melanocítica son los siguientes:

-Retículo pigmentado: red de líneas marrones o negras sobre un fondo claro. Histológicamente la red pigmentada se corresponde con los queratinocitos pigmentados y los melanocitos situados en las paredes de las crestas epidérmicas, mientras que los orificios de la malla se corresponden con las papilas dérmicas. El retículo pigmentado es característico de las lesiones melanocíticas. Las lesiones diagnosticadas como dermatofibromas, suelen tener un retículo pigmentado en periferia, mientras que los epitelomas basocelulares pigmentados presentan entre el 2-4 % retículo pigmentado y en algunas queratosis seborreicas reticuladas el retículo pigmentado es falso. Los lentigos actínicos pueden tener retículo pigmentado y los pezones supernumerarios también .^{63, 65,66}

En la cara, el retículo pigmentado adopta una morfología especial, aquí se caracteriza por áreas hiperpigmentadas con zonas ovaladas no pigmentadas en su interior que se corresponden con las aperturas foliculares. Histológicamente la hiperpigmentación se corresponde con la pigmentación melanocítica de la unión dermoepidérmica y las áreas hipopigmentadas ovaladas se corresponden con los folículos y las salidas glandulares de la cara.

El retículo pigmentado negativo (invertido) se caracteriza por la presencia de áreas hiperpigmentadas separadas por un retículo con menor pigmentación. Histológicamente se corresponde con grandes nidos de células pigmentadas en las papilas. Está presente en los nevus de Spitz y en los melanomas. Algunos autores lo consideran como glóbulos pigmentados normalmente atípicos .⁶⁴

-Agregados de glóbulos: se caracterizan por ser estructuras, redondas u ovaladas, mayores de 0,1 mm. Histológicamente se corresponden con agregados de melanocitos en nidos o tecas. Son característicos de las lesiones melanocíticas pero también pueden aparecer en los epitelomas basocelulares, aunque generalmente de coloración más azul-grisácea, correspondiéndose con el fenómeno de melanofagia por parte de las células tumorales.

-Proyecciones radiales y pseudópodos (proyecciones): son estructuras lineales o con forma de porra localizadas en la periferia, que nacen del cuerpo de la lesión. Histológicamente se corresponden con agregados de células que crecen de forma paralela a la superficie cutánea de la periferia. En los melanomas se presentan de forma asimétrica e irregular y en los nevus melanocíticos de Reed y de Spitz se sitúan de forma simétrica en toda la periferia de la lesión ^{.64}

-Pigmentación azul homogénea: la pigmentación azul homogénea difusa y el retículo pigmentado están ausentes, no se observan hallazgos dermatoscópicos.

Histológicamente se caracteriza por la presencia de melanocíticos cargados de pigmento en la dermis media y profunda. Los nevus melanocíticos azules y las metástasis de melanoma presentan pigmentación azul homogénea.

-Patrón paralelo: distribución del pigmento de forma lineal a lo largo de los surcos o de las crestas de la piel acral.

En el patrón paralelo del surco la pigmentación melanocítica se sitúa en el sulcus profundo de la estructura del dermatoglifo palmo-plantar. Los nevus melanocíticos acrales presentan este signo dermatoscópico.

En el patrón paralelo las células pigmentadas se sitúan en la cresta intermedia del dermatoglifo. Es característico de los melanomas lentiginosos acrales.

-Puntos de pigmento: son agregados de melanocitos o gránulos de melanina en distintos niveles en el estrato córneo de la epidermis (negro o marrón) y en la dermis (azules). Son estructuras circulares y muy pequeñas.

-Manchas de pigmento: son áreas de pigmentación difusa confluyente sin estructuras en su interior, de color marrón, negra o gris, irregular y de bordes bien definidos. Las manchas de pigmento son agregados densos de melanina. La lamela central de los nevus melanocíticos muy pigmentados es una mancha de pigmento constituida por agregados de melanina en la zona central de la capa córnea.

-Velo azul-blanquecino: son áreas de pigmentación difusa azulada sin estructuras en su interior, cubierta de un velo blanquecino. Histológicamente se corresponde con alteraciones de la epidermis entre las que se señalan la acantosis, ortoqueratosis e hipergranulosis bajo la que se sitúan células muy pigmentadas. La pigmentación no debe ocupar todo el tumor y se corresponde con áreas elevadas del tumor. Es muy frecuente en el melanoma .⁶⁷

-Estructuras de regresión: se pueden observar en forma de granularidad azulgrisácea o en forma de regresión azul. Se presentan como agregados más o menos densos de puntos de coloración azul o azul-grisácea. Histológicamente se corresponde con múltiples gránulos localizados en los melanófagos en la dermis media.

-Blanquecina o pseudocicatricial: son áreas blanquecinas más o menos delimitadas. Histológicamente se corresponden con áreas de fibrosis y dermis engrosadas .⁶⁸

Segunda etapa. Análisis de patrones

La segunda etapa se centra en la diferenciación entre lesión melanocítica benigna (Nevus Melanocítico) y maligna (melanoma), para lo cual se emplean los siguientes métodos:

- el análisis de patrones,
- algoritmos diagnósticos: entre ellos, la regla del ABCD, la lista de los 7 puntos y el método de Menzies.

Análisis de patrones

Pehamberger, Steiner y Wolf describieron el análisis de patrones en 1987. El análisis de patrones fue el primer método utilizado para analizar las lesiones pigmentadas. Este método valora de forma completa todas las características dermatoscópicas de una lesión, tanto su patrón global como los distintos parámetros o signos dermatoscópicos.⁶⁹

En el año 2000 se realizó una reunión de consenso virtual por internet en el que se propusieron una serie de definiciones, tanto del patrón global como de los distintos parámetros dermatoscópicos. El análisis de patrones fue el preferido por los expertos en su práctica habitual y demostró tener la misma sensibilidad pero mejor especificidad que los algoritmos, aunque es el método que requiere más entrenamiento para ser utilizado con precisión.⁷⁰

Algoritmos diagnósticos

-La regla del ABCD: Fue diseñada por Stolz y otros investigadores en 1994. Se basa en el análisis multivariable de 4 criterios dermatoscópicos. A cada criterio se le da una puntuación, si la puntuación global es menor de 4,75, se considera la lesión benigna, entre 4,8 y 5,45 sospechosa y mayor de 5,45 altamente sospechosas de melanoma.

Criterios:

- ✓ **Asimetría:** las lesiones se dividen en 4 mediante dos ejes perpendiculares y se considera la asimetría en uno o dos ejes. Las lesiones pueden ser: simétricas (0 puntos), asimétricas en un eje (1 punto), asimétricas en dos ejes (2 puntos).
- ✓ **Bordes:** Se divide cada lesión en 8 partes y se evalúa la finalización abrupta en cada segmento. Se puntúa de 0 a 8 (de 0 partes con finalización abrupta a 8 partes con finalización abrupta).
- ✓ **Color:** se puntúa de 0 a 6 la presencia de los siguientes colores: blanco, rojo, marrón claro, marrón oscuro, azul-gris y negro.
- ✓ **Estructuras dermatoscópicas:** La presencia de cada una de las siguientes estructuras da 1 punto: retículo pigmentado, áreas desestructuradas u homogéneas, ramificaciones lineales, puntos y glóbulos.

Los falsos positivos con este método son: los nevus melanocíticos con glóbulos, los nevus melanocíticos papilomatosos, los nevus de Spitz y fusocelulares, los nevus spilus o agminados, los nevus recurrentes y el lentigo en tinta china. Los falsos negativos son los melanomas amelanóticos e hipomelanóticos y el melanoma nodular.⁷¹

-La lista de los 7 puntos: es un algoritmo diagnóstico con un sistema de puntuación que simplifica la evaluación de una lesión y que sólo puede aplicarse a lesiones pigmentadas. Considera 3 criterios mayores (puntúan 2) y 4 criterios menores (puntúan 1). Una puntuación igual o mayor a 3 es diagnóstica de melanoma y una puntuación menor a 3 es indicativa de lesión benigna.⁷²

Criterios Mayores:

1. Retículo pigmentado atípico: retículo negro, marrón o gris con orificios de la malla irregular y malla gruesa.
2. Velo azul-blanquecino: áreas sin estructura de pigmentación azul, confluyente recubiertas por una película blanca. No puede ocupar toda la lesión y se corresponde con áreas sobre elevadas de la lesión.
3. Patrón vascular atípico: vasos lineales irregulares o puntiformes que no están en clara asociación con estructuras de regresión.

Criterios menores:

1. Proyecciones irregulares: estructuras lineales distribuidas irregularmente a lo largo de la lesión sin clara asociación con las líneas del retículo.
2. Puntos y glóbulos irregulares: estructuras redondo-ovaladas de distintos tamaños, distribuidas irregularmente a lo largo de la lesión, de color marrón o negro.
3. Manchas de pigmento irregulares: áreas sin estructura, distribuidas de forma asimétrica, de color marrón, negro o gris.
4. Estructuras asociadas a regresión: despigmentación blanca pseudocicatricial y/o punteado azul en pimienta, se sitúa habitualmente en zonas maculosas de la lesión.

-El método de Menzies. Fue creado tanto para clínicos expertos como para clínicos inexpertos en Dermatoscopia. Está basado en 11 criterios categóricos (están presentes o no), de ellos dos son negativos y nueve son positivos, lo que induce a menos errores entre diferentes observadores .^{73, 74}

Criterios negativos:

1. Simetría del patrón: no significa que la lesión sea simétrica sino que el patrón dermatoscópico sea igual a lo largo de toda la lesión.
2. Presencia de un sólo color

Criterios positivos:

1. Velo azul-blanquecino.
2. Múltiples puntos marrones.
3. Pseudópodos.
4. Proyecciones radiales.
5. Despigmentación pseudocicatricial.
6. Puntos/glóbulos negros periféricos.
7. Múltiples colores.
8. Múltiples puntos azul-gris.
9. Retículo pigmentado prominente: se refiere a la presencia de un retículo con un grosor incrementado de las líneas del retículo

Características dermatoscópicas del CBC

Blum establece diferentes parámetros o signos dermatoscópicos del epiteloma basocelular pigmentado tales como: ⁷⁵

-Estructuras en hoja de arce: son pigmentadas, de color marrón o azul-gris que se localizan en la periferia de la lesión y recuerdan a una hoja. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

-Estructuras en rueda de carro: son proyecciones radiales bien delimitadas, normalmente de color marrón claro pero algunas veces de color azul o gris, con un punto central a menudo más oscuro. Histológicamente se corresponden con nidos de células tumorales que crecen a modo de cordones. Su especificidad es del 100%, sin embargo, solo se describen en el 10% de los CBC.

Histopatológicamente, corresponden a nidos de células tumorales de crecimiento cordonal con un centro hiperpigmentado. Su diferencia principal con las imágenes en hojas de arce es el centro pigmentado de las que parten las digitaciones. Debe

diferenciarse también de los seudópodos de las lesiones melanocíticas, que están unidos o contiguos a un retículo pigmentado melanocítico .⁷⁶

-Grandes nidos ovoides: son estructuras ovaladas azuladas bien delimitadas de mayor tamaño que los glóbulos. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

-Glóbulos azul grisáceo: son glóbulos de color azulado. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

Los glóbulos múltiples azul – gris, tienen el mismo origen que las estructuras anteriores, se presentan en el 27% de los CBC pigmentados y corresponden a estructuras ovales de color azul – gris, de nitidez variable y diámetro inferior al de los grandes nidos ovoides. Su histopatología se correlaciona con pequeños agregados tumorales esféricos localizados también a diversas alturas en la dermis.⁷⁷

-Vasos arboriformes: se caracterizan por ser vasos sanguíneos de color rojo brillante que se sitúan justo debajo de la epidermis. Se observan de forma irregular, poseen un importante diámetro, se ramifican a intervalos irregulares en vasos más finos secundarios, terciarios y cuaternarios. Los vasos cortos retorcidos y los vasos de gran calibre también son frecuentes.

Las estructuras vasculares se encuentran en el 73% de los CBC pigmentados, y se corresponden con la característica más importante de los CBC no pigmentados, se pueden encontrar como telangiectasias ramificadas (52%), vasos de gran calibre (21%) y vasos retorcidos. Entre los hallazgos menos frecuentes o no clásicos que guían al diagnóstico de CBC se encuentran: telangiectasias finas y superficiales, pequeñas erosiones, estructuras concéntricas y múltiples puntos azul – grisáceos enfocados. Las telangiectasias finas y superficiales consisten en vasos de pequeño

calibre y longitud menor de 1 mm, irregularmente dispuestos, sin apariencia clara de ramificaciones, que aparecen localizados sobre un fondo blanco rojizo, característicos de los CBC superficiales, se considera que corresponden a las etapas tempranas de las telangiectasias arborescentes.⁷⁸

-Ulceración: está presente desde estadios iniciales en los epitelomas basocelulares. Es la ausencia focal de la epidermis, se encuentra en el 27% de los casos y se aprecia como un área de bordes bien delimitados y superficie brillante o una costra hemorrágica. Histopatológicamente corresponde a un adelgazamiento de la epidermis por la compresión del crecimiento expansivo tumoral hasta conseguir la completa desaparición de la epidermis, que deja visible la dermis papilar.

Si la lesión cutánea, por el contrario, es pigmentada y no cumple con ninguno de los criterios definidos en la primera etapa (ni de lesión melanocítica, ni de lesión no melanocítica), se considerará melanocítica, y por lo tanto podría tratarse de un melanoma.⁷⁹

En el CBC pueden evidenciarse además erosiones múltiples pequeñas que se presentan con un diámetro máximo de 1 mm, caracterizado por ausencia total y completa de epidermis, que se localizan al azar en la lesión, sobre una superficie pigmentada marronácea, observándose con frecuencia en los CBC superficiales, considerándose la etapa temprana de la ulceración.

Las estructuras concéntricas aparecen como imágenes similares a glóbulos irregulares de diferentes colores (azul, gris, café o negro) con un área central más oscura, está presente en los CBC pigmentados, considerándose una fase temprana de la imagen en rueda de carro. Los múltiples puntos azules – grises enfocados, corresponden a un gran número de puntos azules y grises que aparecen en el foco de observación dermatoscópica, los que pueden ser diferenciados de los múltiples puntos azul-gris por la falta de agrupamiento y la posterior apariencia de imagen en

pimienta, se presentan en los CBC pigmentados, sosteniéndose que se corresponden con etapas tempranas de los glóbulos múltiples azul – gris.⁸⁰

Püspök y cols en un estudio comparativo entre CBC pigmentados y melanomas malignos, determinaron como estructuras características del CBC pigmentado las imágenes en hojas de arce, las telangiectasias grandes y ramificadas y la disminución gradual de la pigmentación en la periferia.⁸¹

El algoritmo vigente para el diagnóstico dermatoscópico del CBC continúa siendo el propuesto por Menzies en el año 2000, donde se precisa de la ausencia de retículo pigmentado junto con al menos uno de los cinco criterios positivos definidos (telangiectasias arboriformes, hojas de arce, ruedas de carro, nidos ovoides azul-gris y/o ulceración), de esta manera, lesiones de apariencia banal pueden llegar a ser diagnosticadas.

La eficacia diagnóstica de la dermatoscopia se ha probado por algunos autores^{17, 18, 62,79} comparado contra el estándar de oro que es la técnica histológica. De acuerdo al trabajo de Telfer y Giacomel este método presenta una sensibilidad del 93% para el diagnóstico de CBC pigmentados y una especificidad del 85% con respecto al diagnóstico diferencial con el melanoma y del 92% para lesiones pigmentadas benignas. Otros hallazgos menos comunes de CBC pigmentados fueron el velo blanco azulado (15%) y el punteado azul – gris (24%).^{74,82}

2. MÉTODO

Se realizó un estudio analítico observacional de corte transversal en pacientes mayores de 30 años del área sur de la provincia de Ciego de Ávila que acudieron a la Consulta de Dermatología del Policlínico “Belkis Sotomayor” con el objetivo de determinar la eficacia diagnóstica de la dermatoscopia. La investigación se realizó entre noviembre de 2015 a marzo de 2018.

Se trabajó con un universo integrado por todos los pacientes mayores de 30 años pertenecientes al área sur de la provincia de Ciego de Ávila, con sospecha de CBC que acudieron a la Consulta de Dermatología de forma consecutiva entre noviembre de 2015 a marzo de 2018 y que cumplían con los siguientes criterios (120 pacientes):

Criterios de Inclusión

1. Manifestar su consentimiento informado para participar en el estudio. (Anexo 1)

2. Residir en el área sur de la provincia Ciego de Ávila. Criterios de exclusión

1. Pacientes no radicados de forma permanente en el área sur de la Provincia de Ciego de Ávila.
2. Pacientes con lesiones en localización no accesible al dermatoscopio
3. Pacientes de sexo masculino y femenino con diagnóstico de carcinoma baso celular.

Criterios de salida

1. Pacientes que no cumplan con los criterios establecidos.
2. Que no asistan con la regularidad exigida a las reconsultas evaluatorias.

Procedimientos.

El diagnóstico de las lesiones se basó en la existencia de hallazgos clínicos, dermatoscópicos e histopatológicos de CBC como se explica a continuación:

- 1- A los pacientes que acudieron a la consulta se les realizó el examen clínico por una residente de Histología y confirmado por dos especialistas en

Dermatología. cuyos datos constan en el documento de historia clínica. Los pacientes que presentaron lesiones con características clínicas consistentes con diagnóstico de CBC y cumplían con los criterios fueron incluidos para pasar a la siguiente fase. Así mismo, las lesiones de estos pacientes fueron caracterizadas según el patrón clínico que presentaban: nódulo ulcerativo, pigmentado, esclerodermiforme ó morfeico terebrante, plano o superficial, pagetoide y síndrome del carcinoma basocelular nevoide.

- 2- Dos dermatólogos que recibieron cursos de entrenamiento y tienen más de tres años de experiencia en la evaluación dermatoscópica , analizaron las imágenes de las lesiones

Para el diagnóstico dermatoscópico se utilizó el algoritmo propuesto por Menzies en el año 2000 ⁶³ que tiene en cuenta para el diagnóstico de CBC los siguientes aspectos: ausencia de retículo pigmentado en las células y al menos uno de los cinco criterios positivos definidos (telangiectasias ramificadas, hojas de arce, ruedas de carro, nidos ovoides azul-gris y la aparición o no de ulceración).

- 3- La muestra histológica se obtuvo inmediatamente después de su examen clínico y dermatoscópico, extirpando la lesión en su totalidad, procesada con la técnica de inclusión en parafina y teñida con hematoxilina y eosina.

El diagnóstico fue realizado siempre por el mismo especialista en Anatomía Patológica.

- 4- Para controlar posibles sesgos del investigador se realizaron encuentros con la residente y especialistas participantes para capacitar y establecer los procedimientos, uniformes y con la misma secuencia, en la selección de los pacientes. Se controló periódicamente el avance de la investigación, con el debido registro de las dificultades que fueron apareciendo, así como las medidas de solución de estos problemas. Además se incorporaron las posibles modificaciones en la ejecución de la investigación. Esta investigación forma parte de un proyecto institucional del Hospital General

Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó como medida de resumen el porcentaje. Se realizó la estimación puntual y por intervalos de confianza de 95 % de la sensibilidad, la especificidad, los valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN) para lo cual se compararon los resultados obtenidos con la dermatoscopia con un estándar de oro o patrón de referencia que fue la evaluación histológica.⁸³ Los resultados obtenidos se resumieron en una tabla 2X2 como se muestra a continuación a partir del programa EPIDAT 3.1

Resultado dermatoscopia (Prueba diagnóstica)	Resultado histología (estándar de oro)		TOTAL
	Positivo	Negativo	
Positiva	a	b	a+b
Negativa	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	N

De esta manera, se considera:

Sensibilidad: probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo e indica la capacidad de la técnica para detectar la enfermedad.

$$\text{Sensibilidad} = a/(a+c)$$

Especificidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, o la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. Especificidad $d/(b+d)$

Valor predictivo positivo: la probabilidad de que un individuo con un resultado positivo tenga la enfermedad. Valor predictivo positivo = $a/(a+b)$

Valor predictivo negativo es la probabilidad de que un individuo con resultado negativo no tenga en realidad la enfermedad.

Valor predictivo negativo = $d/(c+d)$

Métodos empleados:

Del nivel teórico:

✓ Histórico-lógico, para analizar el desarrollo en el tiempo del conocimiento médico relacionado con el uso de la dermatoscopia en el diagnóstico de los tipos de cáncer de piel y en específico el CBC

Del nivel empírico:

✓ Observación: para el diagnóstico clínico de sospecha se realizó de forma planificada y objetiva basada en los criterios diagnósticos del CBC.

2.1. Operacionalización de las variables:

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicadores
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa Continua	-31- 40 años. -41- 50 años -51- 60 años -60 años y más	Según años cumplidos.	Valor absoluto y porcentaje
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	-Femenino -Masculino	Según sexo biológico.	Valor absoluto y porcentaje
Descripción clínica del Carcinoma basal	Cualitativa Nominal Politómica.	Formas clínicas -Nódulo ulcerativa. - Carcinoma basocelular pigmentado. -Carcinoma basocelular esclerodermiforme ó morfeico. -Carcinoma basocelular Terebrante. - Carcinoma basocelular Plano ó Superficial. -Carcinoma basocelular Pagetoide. -Síndrome del Carcinoma Basocelular Nevoide	Según formas clínicas.	Valor absoluto y porcentaje

Eficacia de la Dermatoscopia para el diagnóstico del carcinoma de células basales

Fototipo de piel	Cualitativa Nominal Politómica	I-Siempre quemadura, nunca Pigmentación II- Usualmente quemaduras, algunas veces pigmentación III- Algunas veces quemaduras, Usualmente pigmentación IV- Nunca quemadura, siempre pigmentación V- Moderada pigmentación VI- Marcada pigmentación.	Según de color la piel.	Valor absoluto y porcentaje
Localización de la lesión	Cualitativa nominal Politómica	-Cara -Cuello -Tronco -Miembros superiores	Según la localización anatómica de la lesión y las más afectadas reportadas en la literatura	Valor absoluto y porcentaje
Hallazgos Dermoscópico	Cualitativa Nominal	-Telangiectasias, ramificadas	Según tipo de hallazgo	Valor absoluto y porcentaje

pico del Carcinoma basal	Politémica	-Ausencia de retículo pigmentado. - Áreas en hoja de arce. -Áreas en rueda radiada, -Nidos ovoides - Glóbulos azulgris.		
Subtipos morfológicos e histológicos del carcinoma basal	Cualitativa Nominal Politémica	-Adenoide Quístico -Fibrosante Infiltrante -Sólido-quístico	Según características histológicas del carcinoma	Valor absoluto y porcentaje

2.2. Consideraciones Éticas.

Previo a la aplicación del instrumento de recolección de datos se contó con el consentimiento informado del paciente con vistas a garantizar los derechos de las personas objeto de estudio, este consentimiento fue informado, escrito, comprendido y competente desde el punto de vista legal y voluntario. El proyecto fue aprobado por el Consejo científico del Hospital Provincial de Ciego de Ávila.

En esta investigación se tuvieron en cuenta los lineamientos de la declaración de Helsinki (Anexo 4). En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicaron las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana. La información del estudio, se obtuvo a través de una entrevista,

individual esta se recogió en la historia clínica del paciente .De la misma manera, con privacidad y lenguaje claro.

Se pidió a todos los pacientes seleccionados su consentimiento para participar en el estudio .Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. Se aplicaron los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

3.1. Edad y sexo

En la Tabla 1, se evidencia que el grupo de edad más afectado fue el de más de 60 años (78 pacientes) con un 65 %, seguido por el grupo de 51 a 60 años (23 pacientes) para un 19,0 %.

Estos resultados no difieren de lo descrito habitualmente para pacientes con CBC, como aparece en un estudio realizado por Nova-Villanueva en Colombia donde predominó el grupo mayor de 60 años.⁸⁴ Otro estudio realizado por Viñas García y cols¹² en Artemisa coincide también con el hallazgo de esta investigación.

Esto se debe fundamentalmente, a que a mayor edad existe mayor tiempo de exposición a las RUV. Es importante considerar en la génesis del CBC, tanto la exposición solar intensa esporádica, como la exposición solar continua y regular. Además de la exposición a RUV, factores del huésped, como la tendencia a quemarse con el sol o pobre capacidad de bronceado también han sido asociados a mayor riesgo de CBC.⁸⁵

En el presente estudio aunque en una menor proporción aparecen pacientes entre 30 y 50 años (16,0%). Este resultado coincide con lo encontrado en algunos países, como EE.UU., Finlandia, Suiza y Gales, donde se informa un aumento en la frecuencia de personas menores de 50 años.⁸⁶

Por otro lado, estudios realizados en México sobre la epidemiología del CBC se asumen posibles factores de riesgo que contribuyen a su aparición en edades tempranas y se concluye en la necesidad de investigar la relación de las RUV acumulada durante la infancia temprana y la adolescencia, así como en las lesiones por quemaduras de sol que aparecen en la infancia.⁸⁷

Tabla 1. Distribución de los pacientes por grupos de edades. Ciego de Ávila. 2018

Grupos de edades	No Pacientes	%
31- 40 años	5	4,0
41- 50 años	14	12,0
51- 60 años	23	19,0
Más de 60 años	78	65,0
Total	120	100,0

Fuente: Historia Clínica.

En la figura.1 se observa que existe un predominio del sexo masculino en el 69% de los pacientes. Lo anterior coincide con la literatura consultada por Hernández y Loayza en México y Ecuador ^{46, .88} A criterio de la autora, esto pudiera estar relacionado con la actividad expuesta al sol que realizan mayoritariamente los hombres desde edades tempranas de la vida que van desde los juegos al aire libre hasta sus posteriores ocupaciones sin cuidados en la piel.

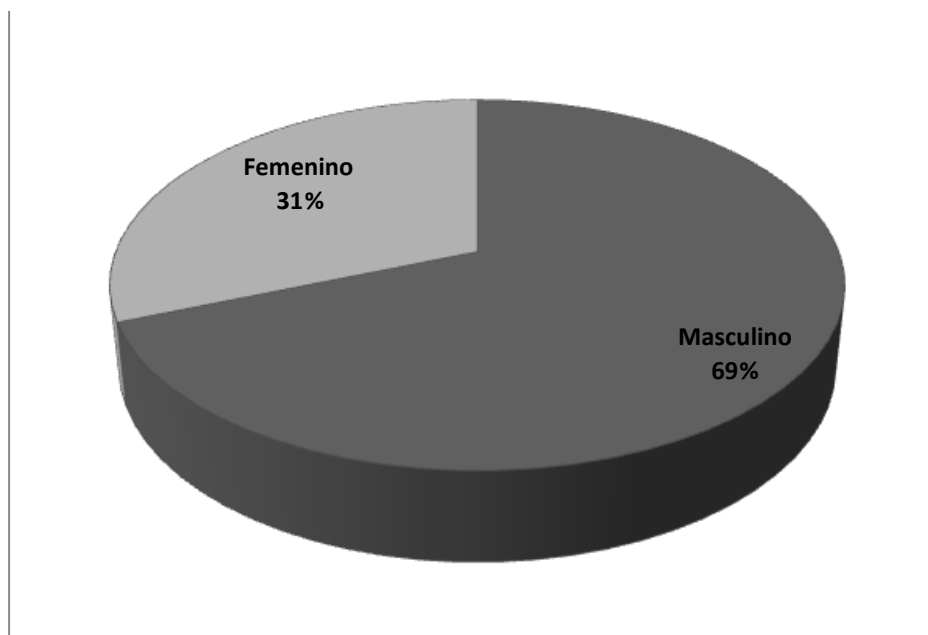


Figura. 1. Distribución de los pacientes según sexo, Ciego de Ávila 2018

Fuente: Anexo 5.Tabla1.

Las principales localizaciones de las lesiones incluyeron como la más frecuente (69%) la región facial, seguida de la región del cuello (21%) debido a que son las áreas más expuestas al sol directamente (Figura.2), lo que coincide con los estudios revisados por Piña Rodríguez y Gálvez Chaves. ^{10,89}

En la región del tronco y los miembros superiores también se encontraron lesiones en menor proporción (8% y 3% respectivamente), lo que pudiera deberse a que por lo general son regiones cubiertas por la ropa y solo expuestas en las playas o lugares al aire libre por cuestiones recreativas o de trabajo.

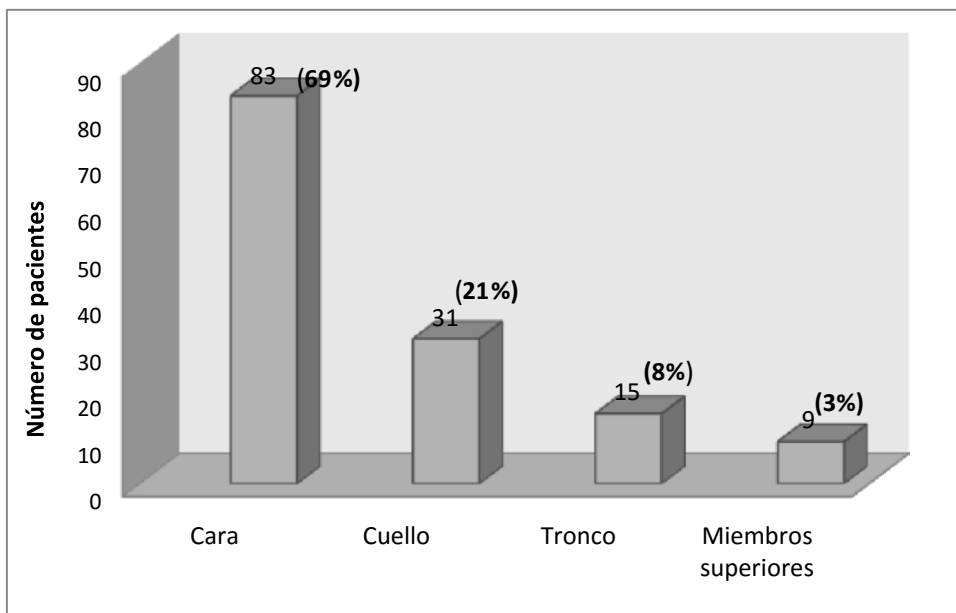


Figura.2. Localización de las lesiones. Ciego de Ávila. 2018

N=120

Fuente: Anexo 5. Tabla 2.

En la tabla 2 se observa que los fototipos de piel más afectados fueron el fototipo II con 50 pacientes para un 41,0%, el fototipo I con 37 pacientes para un 31,0 % y el III con 30 pacientes para un 25,0%. Se evidencia en la literatura revisada que existe un aumento del riesgo de cáncer en poblaciones blancas, debido a la relación existente entre el fototipo de piel y la vulnerabilidad hacia lasRUV.¹⁴

Estudios realizados en Argentina por Rubin.²⁷ evidencian el aumento del riesgo en poblaciones blancas, especialmente en los individuos con similares fototipos de piel a los encontrados en este estudio. Estudios similares se encontraron en Cuba¹⁸ y Colombia ²¹.

En este estudio se encontraron tres pacientes con fototipos IV y V lo que no excluye que otros factores de riesgo de CBC estuvieran presentes en estos pacientes así como una mayor exposición a las RUV, antecedentes de quemaduras solares o cicatrices, entre otros. Según Gutiérrez y Marini, estos fototipos de piel reducen la posibilidad de las quemaduras solares y disminuye el riesgo para la aparición del cáncer de piel, siendo poco frecuente en la población de raza negra, por la gran acumulación de melanina ^(90,91).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según fototipo de piel. Ciego de Ávila 2018.

Fototipo de piel	No.	%
I-Siempre quemadura, nunca pigmentación	37	31,0
II-Usualmente quemaduras, algunas veces pigmentación	50	41,0
III-Algunas veces quemaduras, usualmente pigmentación	30	25,0
IV-Nunca quemadura, siempre pigmentación	2	2,0
V-Moderada pigmentación	1	1,0
Total	120	100,0

Fuente: Historia Clínica.

En la Fig.3 se observa, que los patrones clínicos que predominaron fueron: el CBC pigmentado con 71 pacientes (59,0 %), seguido del nódulo ulcerativo con 35 pacientes (29,0%). La mayoría de los autores revisados colocan a estos dos patrones como los más frecuentes, aunque por lo general es el nodular el de mayor frecuencia según estudios realizados por Buljan y Rubin^{26, 27}. En cuanto al CBC plano, la frecuencia encontrada es similar con lo encontrado en otros estudios cubanos.⁹²

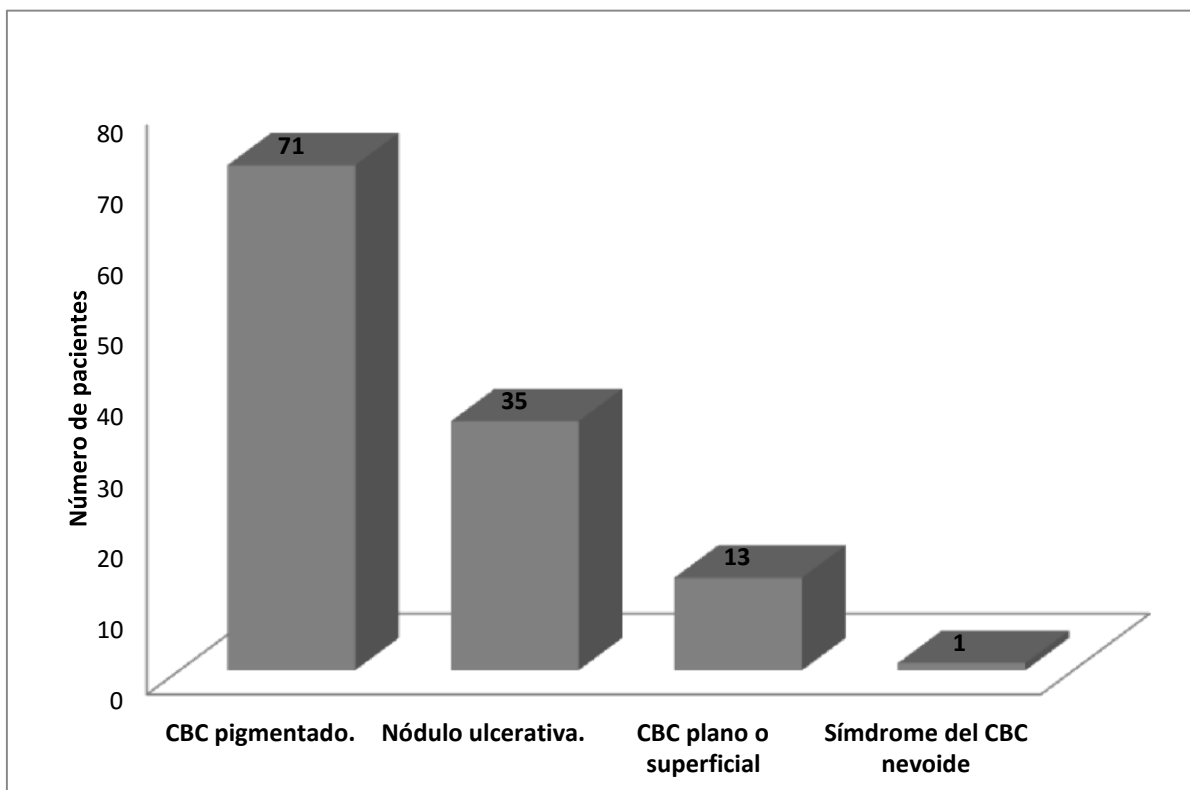


Figura.3 .Distribución de los pacientes según el patrón clínico. Ciego de Ávila. 2018.

Fuente: Anexo 6.Tabla 3.

En la Figura 4 se observa que los patrones histopatológicos más frecuentes fueron: el sólido quístico (67,0 %), seguidos del adenoide (16,0 %) y el quístico

(11,0 %), lo que coincide con lo publicado por Ballester en Valencia,⁷² en Costa Rica por Cajina⁹³ y en Cuba por Jiménez⁹⁴

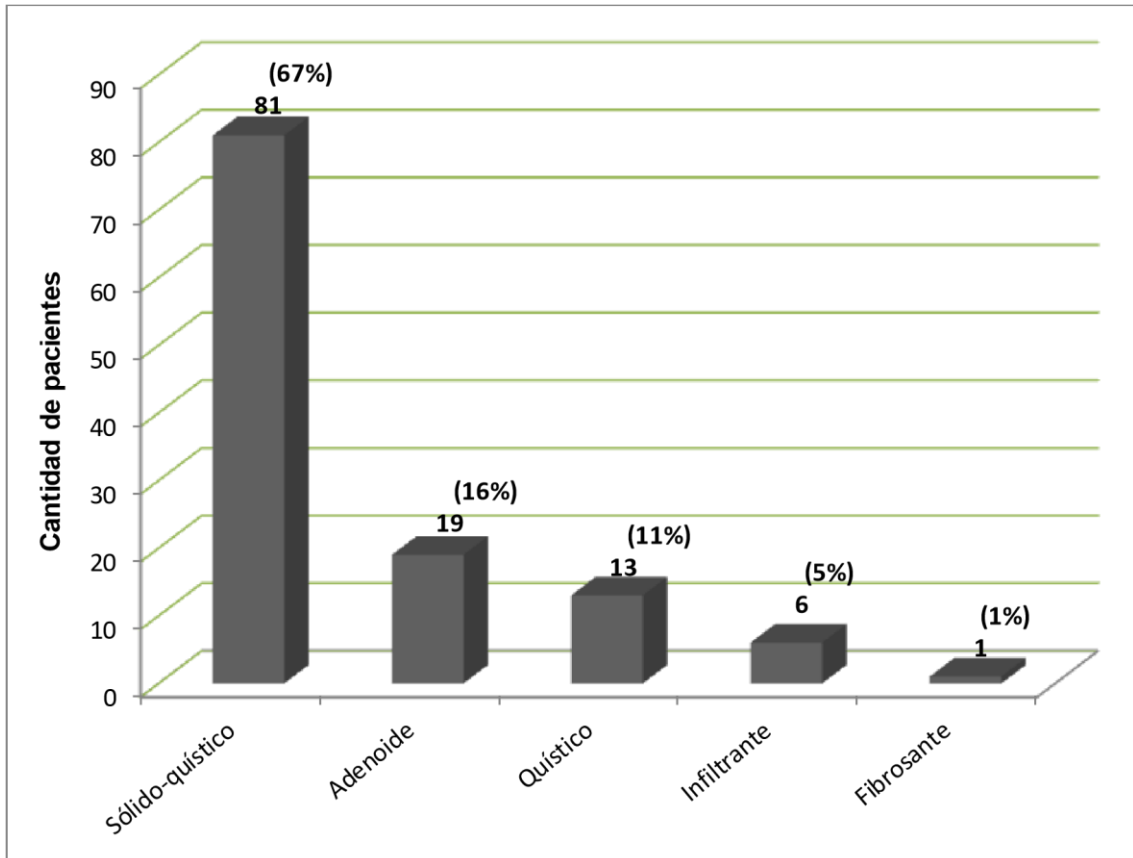


Figura 4. Distribución de los pacientes por patrón Histopatológico. Ciego de Ávila. 2018.

Fuente: Anexo 6.Tabla 4.

En la tabla 3 se observa que las características dermatoscópicas más frecuentes fueron: las telangiectasias ramificadas en 53 pacientes (44,2 %) y la ausencia de retículo pigmentado en 41 pacientes (34,2%), lo que coincide con la literatura revisada. ^{34,95}

Como criterio básico para el diagnóstico dermatoscópico del CBC, debe estar ausente el retículo pigmentado que es un criterio de lesión melanocítica, aunque puede observarse de forma excepcional.¹⁶

La presencia de telangiectasias ramificadas es otro criterio, que de acuerdo a la literatura revisada aparece del 52% a 82% de los CBC con una sensibilidad diagnóstica del 96,1% y una especificidad del 90,9%.⁹⁵

Las estructuras en hojas de arce son prolongaciones bulbosas coloreadas con localizaciones generalmente periféricas que tienen forma de hoja o digitiforme y corresponden a nidos tumorales pigmentados en la dermis superficial: Se hallan al igual que en este trabajo entre el 10% y el 15 % de los CBC y tienen una especificidad diagnóstica del 100%. ³⁴

Los grandes nidos ovoides de color azul-gris que en este estudio se encontraron en el 6,7% de los pacientes, son estructuras redondeadas u ovaladas, presentes en el 47% a 55% de los CBC .³⁴

Las áreas radiadas se presentaron en una frecuencia del 5% según, González y cols¹⁶ estas áreas se localizan en la periferia de la lesión y están formadas por un eje central oscuro del cual parten proyecciones radiadas coloreadas. Estas áreas radiadas poseen una especificidad del 100% pero solo se encuentran en el 9% a 10% de los casos.

Debido a que la frecuencia de aparición de las características dermatoscópicas difiere entre los diferentes subtipos de CBC se plantea que ninguna estructura dermatoscópica es específica para un subtipo histológico de CBC.^{96,97}

Tabla 3. Distribución de los pacientes por características dermatoscópicas. Ciego de Ávila. 2018.

Características dermatoscópicas	No Pacientes	%
Telangiectasias ramificadas	53	44,2
Ausencia de retículo pigmentado.	41	34,2
Áreas en hoja de Arce.	12	10,0
Grandes nidos ovoides azul y gris.	8	6,7
Áreas en rueda radiada	6	5,0
Total	120	100,0

Fuente: Historia Clínica.

Como se muestra en la tabla 4, los diagnósticos dermatoscópicos e histopatológicos en los pacientes estudiados fueron coincidentes tanto en los resultados positivos como en los negativos; la utilidad diagnóstica de la dermatoscopia en manos entrenadas ha sido demostrada en estudios realizados en diferentes países.^{38, 98}

Se ha demostrado que la dermatoscopia aumenta la exactitud de diagnóstico clínico del CBC^{9,20} La sensibilidad diagnóstica de la dermatoscopia según algunos autores llegan al 93% en observadores experimentados, con una especificidad del 89%.^{16, 57,63}

En Matanzas, en un estudio realizado se determinó una eficacia de la dermatoscopia del 96% y especificidad del 38 % frente al análisis histopatológico.¹⁰

Sin embargo en México la asertividad diagnóstica de la dermatoscopia encontrada fue baja y se recomendó adiestrar más y mejor a los dermatólogos para el empleo de esta técnica.²⁷

A criterio de la autora, la coincidencia total que tuvo la dermatoscopia con el examen histopatológico en este estudio pudiera deberse a que los dos especialistas en Dermatología que hicieron el diagnóstico recibieron entrenamiento y tenían experiencia en la utilización de esta técnica.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según dermatoscopia y biopsia y valores de eficacia absoluta. Ciego de Ávila 2018

Dermatoscopia (Prueba diagnóstica)	Análisis histológico(prueba de referencia)		TOTAL
	Positivo	Negativo	
Positivo	117	0	117
Negativo	0	3	3
TOTAL	120	3	120
Sensibilidad 100.0% IC 95% (99,7-100,0)			
Especificidad 100,0% IC 95% (83,3-100,0)			
Valor predictivo + 100,0% IC 95%(99,7-100,0) Valor predictivo - 100,0% IC (83,3-100,0)			
Índice de validez- 98,33 porcentaje de acierto.			

Fuente: Historia Clínica.

CONCLUSIONES

- El grupo etario más afectado fue el de mayor de 60 años del sexo masculino.

- Los patrones clínicos que con mayor frecuencia se presentaron fueron: el CBC pigmentado y el nódulo ulcerativo, mientras que entre los histopatológicos predominaron el sólido quístico, el adenoide y el quístico.

- Los criterios dermatoscópicos que se presentaron con mayor frecuencia y que se consideran como criterios básicos en el diagnóstico dermatoscópico por la literatura internacional fueron: la ausencia de retículo pigmentado y las telangiectasias ramificadas.

- Los resultados de esta investigación demuestran que con el uso de la dermatoscopia se incrementa la eficacia del diagnóstico del CBC, convirtiéndola en un proceder útil y necesario en la práctica dermatológica diaria en nuestro medio y un complemento insustituible del examen clínico.

RECOMENDACIONES

Realizar estudios de eficacia diagnóstica de la dermatoscopia para otros tipos de cáncer de piel y también para el diagnóstico de la malignidad de las lesiones, lo que ayudaría al diagnóstico temprano y a disminuir por tanto la morbilidad. Se recomienda determinar la concordancia entre las estructuras dermatoscópicas por separado de acuerdo al patrón clínico o histopatológico que no pudo realizarse en este estudio lo que resultaría de ayuda a los que se entrenan con este procedimiento.

Limitaciones del estudio: no cabe duda de que la observación se realizó por un número par de especialistas y del residente que se estaba capacitando en la técnica lo que no hizo posible el análisis concordancia Kappa interobservador para la evaluación de los signos dermatoscópicos, lo que es un requisito de rigor en este tipo de trabajos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1-Fitzpatrick TB. Dermatología en medicina general. México: Médica Panamericana; 2009.
- 2- Safai B. Cancer of the skin. En: De Vita VT. Cancer principles and practice of oncology. Philadelphia: JB. Lippincott, 1993:1567-611.
- 3- Giles G, Thursfield V, Staples M. Skin cancer. Constant 1995;(20):2-4.
- 4- Sánchez-Tadeo, M. T., Chávez-Luna, J. A., Jáuregui-Aguirre, E., SuárezGonzález, A., & Barba-Gómez, J. M. (2018). Perfil epidemiológico del carcinoma basocelular en adultos jóvenes del Estado de Jalisco. *Salud Jalisco*, 4(2), 111-122. <http://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2017/sj172f.pdf>
- 5-Tejera-Vaquerizo, A., Descalzo-Gallego, M. A., Otero-Rivas, M. M., PosadaGarcía, C., Rodríguez-Pazos, L., Pastushenko, I.,...& García-Doval, I. (2016). Incidencia y mortalidad del cáncer cutáneo en España: revisión sistemática y metaanálisis. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 107(4), 318-328.
- 6-NOVA, J, PATIÑO, A, GONZÁLEZ, A. Caracterización de la población con carcinoma basocelular en el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. CES Medicina [Internet]. 2014;28(2):177-184. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261132654003>
- 7-Carvalho Tavares Alves, J., Paulino Da Costa Figueiredo, R., &Farias De Vasconcelos, R. C. (2018). Incidência de câncer de pele emambulatorio de dermatologianaRegião Sul de São Paulo. *Medicina Cutânea Ibero-LatinoAmericana*, 46(1), 17-21.
- 8-Cabezas Larrea, M. D. (2018). *Factores de riesgo del carcinoma basocelular en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina). <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30617/1/CABEZAS%20LARREA%20MAURICIO%20DAVID.pdf>
- 9- Anuario Estadístico de Salud 20017. Dirección Nacional de Registros Médicos Estadísticas de Salud. Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2018. <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed->

[2018.pdf](#))

10- Piña Rodríguez Y, Piña Russinyol JJ, Piña Rodríguez JJ, Castro Morillo AM, Darias Domínguez C. Dermatoscopia para establecer márgenes quirúrgicos mínimos en la resección de carcinomas basocelulares. Rev Méd Electrón [Internet]. 2018 Ene-Feb [citado: fecha de acceso]; 40(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2130/3704>

11- Aroche Dominguez M, Hernandez Del pino S. Comportamiento epidemiológico de cáncer de piel .Hospital General Docente "Dr. Agustino Neto". Guantánamo.Disponible en <http://infomed.sld.cu>. Consultado el 16 julio de 2015.

12- Viñas García M, Igozaín Acosta Y, Álvarez Campos L, Quintana Díaz J CI Comportamiento del carcinoma basocelular facial en Artemisa durante la última década. Rev Cub Estomatol.2011; 48(2):121-8.

13- Lage, I. R., Ramírez, E. L. A., Ayalas, J. A. R., & Lage, M. R. (2001). Epidemiología del cáncer de piel no melanoma. *Rev Cubana Oncol*, 17(1), 43-7) http://bvs.sld.cu/revistas/onc/vol17_1_01/onc08101.pdf

14-Darias Domínguez C, Garrido Celis J. Carcinoma basocelular. Un reto actual para el dermatólogo. RevMéd Electrón [Internet]. 2018 Ene-Feb [citado: fecha de acceso]; 40(1). Disponible

en:<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2498/377>

15- Domínguez-Espinosa, A. E. (2014). Historia de la dermatoscopia. *Dermatología Revista mexicana*, 58(2), 165-172.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2014/rmd142g.pdf>

16-Virginia M. González y colaboradores Dermatoscopia del carcinoma basocelular: criterios clásicos y actualesArch. Argent. Dermatol. 62: 87-91, 2012 17- R. García, R. Jiménez, T. Tamargo, Eficacia de la dermatoscopia en el diagnóstico de malignidad de lesiones circunscritas de la piel, mucosas y anexos cutáneo dermatolperu 2013; vol 23 (3)).

18-Montes de Oca Álvarez M, Sotolongo Díaz D, González López M, Obregón Valdivia P, Noa Arias M, Ivañez González O. Utilidad del dermatoscopio en el diagnóstico del carcinoma basocelular. MediCiego [Internet]. 2018 [citado 2018 Jul

2]; 24(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/843>)

19- Acosta A, Rueda X. Indicaciones terapéuticas del carcinoma basocelular y escamocelular según sus factores de riesgo. En: Cirugía Plástica, reconstructiva y estética de cabeza y cuello. 3er ed. Tomo 2. Colombia: Amolca; 2008. p. 965-84.

20--Arenas R. La piel. Atlas Dermatología Diagnóstico y Tratamiento. 5a ed. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 2012. p. 745-49.

21- Gaviria Uribe A, Ruiz Gómez F, Muñoz Muñoz NJ. Guía de Práctica Clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma basocelular. Guía completa para uso de profesionales de salud [Internet]. 2014 [citado 10 Marzo

2016]; 33:32-123. Disponibl

en:<https://www.gpc.minsalud.gov.co/guias/documents/Cancer%2520Basocelular/GUIA%2520CARCINOMA%2520BASOCELULAR-%2520PROFESIONALES.pdf>

22- Gutiérrez Vidrio RM. Cáncer de piel. Revista Fac Med UNAM [Internet]. 2003 [citado 15 Dic 2015]; 46(4). Disponible en: <https://www-ejournal.unam.mx/rfm/no464/RFM46411.pdf>

23- Lukaszuk LM, Cidral Muniz E, Da Veiga ML, Iribas JL. Aspectos epidemiológicos del cáncer no melanoma de piel en un servicio de dermatología de la Ciudad de Santa Fe-Argentina 2007. Rev Argent Dermatol [Internet]. 2008

[citado 20 jun 2011]; 89. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2008000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

24- Victoria Bárzaga HO. Caracterización clínica e histopatológica del cáncer cutáneo no melanoma. Revista Archivo Médico de Camagüey. AMC [Internet].

May 2010 [citado 20 Jun 2011]; 14(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300006&script=sci_arttext 25-

Iglesias Díaz L, Guerra Tapia A, Ortiz Romero P. Tratado de Dermatología.

2da. ed. [Internet]. EU: S.A. MCGRAW-HILL; 2011 [12 Oct 2016]. Disponible en:

<https://www.casadellibro.com/libro-tratado-de-dermatologia-2ed/9788448605568/922057>

- 26- Buljan M, Bulat V, Situm M, Mihic LL, Stanic – Duktaj S. Variations in clinical presentation of Basal cell carcinoma. Acta Clin Croat 2008; 47:25.
- 27- Rubin A, Chen E, Ratner D. Basal-Cell Carcinoma. N Engl J Med 2013. 353:2262-9.
- 28- Herrera-Acosta E. Carcinoma basocelular: concepto e historia. Monografías de Dermatología. 2003; 16: 65-66.
- 29- Cuellar F, Vilalta A, Puig S, Palou J, et al. Dermoscopy of early recurrent basal cell carcinoma. Arch Dermatol 2008; 144:1254.
- 30- Pan Y, Chamberlain AJ, Bailey M, Chong AH, et al. Dermatoscopy aids in the diagnosis of the solitary red scaly patch or plaque features distinguishing superficial basal cell carcinoma, intraepidermal carcinoma, and psoriasis. J Am Acad Dermatol 2008; 59:268-274
- 31- Garzón Aldas E, De Mora C. Carcinomas basocelulares múltiples, quistes de milium, atrofodermia vermiculada y pits palmares de origen familiar. Piel. 2009. 22(7):341-5.
- 32- Cardona Hernández MA. Prevalencia de patrones histológicos agresivos de carcinoma basocelular en pacientes menores de 40 años. Experiencia de cinco años en el Hospital General de México. Dermatol Rev Mex [Internet]. 2013 [citado 25 May 2015]; 57(3):149-154. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2013/rmd133b.pdf>
- 33- Pérez Elizondo AD, Del Pino Rojas GT, García Hernández FG. Xeroderma pigmentoso. Breve revisión: de lo molecular a lo clínico. Rev Argent Dermatol [Internet]. 2014 [citado 25 May 2015]; 95(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851300X2014000100005&script=sci_arttext&tlng=pt
- 34- Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, Zalaudek I. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2010 [citado 12 May 2015]; 62:67-75. Disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Ketty_Peris/publication/38010690_Dermatosco

[py of basal cell carcinoma morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis/links/0fcfd5128e940d02f9000000.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234754)

35- Uraga E, Briones MC, Uraga V. Historia y utilidad diagnóstica de la dermatoscopia en Dermatología. Rev Méd Nuestros Hosp. 2007:309-317. (Edición Especial de Dermatología)

36-Croce CM. *Oncogenes and cancer*. *The New England Journal of Medicine*. 2008 358(5): pp. 502–11. doi:10.1056/NEJMra072367. PMID 18234754).

37- Loeb LA. Mutator phenotype may be required for multistage carcinogenesis. Cancer Res. 2003; 51: 3075-3079 <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc>)

38- Alcalá PD y cols. Correlación clínica, histológica y dermatoscópica del carcinoma basocelular Rev Cent Dermatol Pascua • Vol. 22, Núm. 1 • Ene-Abr 2013

39-Guía Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma basocelular. (2014). Ministerio de Salud. Colombia. 2014

40- Alfaro A, Castrejón L, Rodríguez M. (2010) Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León. Dermatología Rev Mex. P.321, 322)

41- McGovern, T.; Leffell, D. (2009). Actinic keratoses and nonmelanoma skin cancer. Am Acad Dermatol. Schaumburg. p.1.

42- Giacomel J, Zalaudek I. Dermoscopy of superficial basal cell carcinoma. Dermatol Surg 2005; 31:1710-1713.

43- Liebman TN, Rabinovitz HS, Dusza SW, Marghoob AA. Whiteshiny structures: dermoscopic features revealed under polarized light (letter). J Eur Acad Dermatol Venereol 2011; 31. DOI:10.1111/j.1468-3083.2011.04317.x

44- Botella-Estrada R, Requena C, Traves V, Nagore E, Guillen C. Chrysalis and negative pigment network in Spitz nevi. Am J Dermatopathol 2012; 34:188-191.

45- Dermatology, second edition. Bologna Jean L, Jorizzo Joseph L, Rapini Ronald P. Section 18, Chapter 108, pages 1641- 1659.

- 46- Hernández- Zárata SI, Medina- Bojórquez, López- Tello Santillán, AlcaláPérez. Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la clínica dermatológico del centro dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua. Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. *Dermatol Rev Mex* 2012; 56(1):30-37
- 47- Wysocka, M.; Dmochowska, M.; Weklar, D., Pazdrowska A.; Adamski, Z. (2013). Basal cell carcinoma – diagnosis. Review. *Contemporary Oncology*, p.337342.
- 48- Hoorens, K. Vossaert, K. Ongenaes and L. Brochez ,Is early detection of basal cell carcinoma worthwhile? Systematic review based on the WHO criteria for screening *British Journal of Dermatology* February 2016; vol 174 No.6 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/bjd.14477>)
- 49- Molina Ana Lucía, Mejía Milton, Restrepo Rodrigo. Carcinoma basocelular congénito y múltiple. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2011; 19: 85-88)
- 50- Bahmer FA, Fritsch P, Kreusch J, Pehamberger H, et al. Terminology in surface microscopy. *J Am Acad Dermatol* 1990; 6:1159-1162.
- 51- Puspok-Schwarz M, Steiner M, Binder M, Partsch B, et al. Statistical evaluation of epiluminescence microscopy criteria in the differential diagnosis of malignant melanoma and pigmented basal cell carcinoma. *Melanoma Res* 1997; 7:307-311.
- 52- Wysocka, M.; Dmochowska, M.; Weklar, D., Pazdrowska A.; Adamski, Z. (2013). Basal cell carcinoma – diagnosis. Review. *Contemporary Oncology*, p.337342.
- 53- Domínguez-Espinosa AE. Historia de la dermatoscopia *Dermatología Revista mexicana* Volumen 58, Núm. 2, marzo-abril, 2014
- 54- Herrero J, Puig S, Malvehy J. Utilidad de la microscopia de epiluminiscencia en el diagnóstico de tumores pigmentados no melanocíticos. *Piel* 2013; 16(6):299306.
- 55- Malvehy J, Llambrich A, Puig S. Signos guía en el diagnóstico diferencial en dermatoscopia. *Piel* 2013; 18(2): 85-91.
- 56- Dominguez Cruz J, Ferrándiz L, Moreno D. Dermatoscopia de lesiones no melanocíticas. Parte 2. *Piel* 2014; 23(8):428-32.
- 57- Cabo H. Utilidad de la dermatoscopia en el diagnóstico del carcinoma basocelular. *SAD* 2014; VIII (5):256-259

- 58- Altamura D, Menzies S, Argenziano G, Zalaudek I. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: Morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis. *J Am Acad Dermatol* 2014; 62(1):67-75.
- 59- Scalvenzi M, Lembo S, Francia MG, Balato A. Dermoscopic patterns of superficial basal cell carcinoma. *International Journal of Dermatology* 2014; 47: 1015-1018.
- 60- Moreno Arias G, Ferrando J. Métodos diagnósticos no invasivos en dermatología. Parte I. *Med Cutan Iber Lat* 2014; 30(4):133-51.
- 61- Fernández K, Rodríguez AR, Chopite M, López C. Características Clínicas e Histológicas del Carcinoma Basocelular. *Dermatología venezolana* 2003;41(2):9-14.
- 62- Herrera E, Matilla A. El Carcinoma Basocelular. En: *Dermatopatología: correlación*.
- 63- Menzies SW, Westerhoff K, Rabinovitz H, Kopf AW, McCarthy WHBS, M.Ed, Katz B. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 2000; 136(8):1012-6.
- 64- Argenziano G, Scalvenzi M, Staibano S, Brunetti B, Piccolo D, Delfino M, et al. Dermoscopic pitfalls in differentiating pigmented spitz naevi from cutaneous melanomas. *Br J Dermatol* 1999; 141(5):788-93.
- 65- Stolz W. ABCD RULE OF DERMATOSCOPY (EPILUMINESCENCE MICROSCOPY). *Skin Res Technol* 1997; 3(3):217.
- 66- Cuellar F, Vilalta A, Puig S, Palou J, Salerni G, Malvey J. New dermoscopic pattern in actinic keratosis and related conditions. *Arch Dermatol* 2009; 145(6):732. 67- Zaballos P, Puig S, Llambrich A, Malvey J. Dermoscopy of dermatofibromas: A prospective morphological study of 412 cases. *Arch Dermatol* 2008; 144(1):7583.
- 68- Argenziano G, Mordente I, Ferrara G, Sgambato A, Annese P, Zalaudek I. Dermoscopic monitoring of melanocytic skin lesions: Clinical outcome and patient compliance vary according to follow-up protocols. *Br J Dermatol* 2008; 159(2):3316.

- 69-Perhamberger H, Steiner A, Wolff K. In vivo epiluminiscence microscopy: Improvement of early diagnosis of melanoma. *J Invest Dermatol* 2013; 100(3):356S-62S.
- 70- Blum A. Pattern analysis, not simplified algorithms, is the most reliable method for teaching dermoscopy for melanoma diagnosis to residents in dermatology. *Br J Dermatol* 2004; 151(2):511-2.
- 71- Soyer H.P., Argenziano G., Chimenti S., Ruocco V. Dermoscopy of pigmented skin lesions, *Eur. J. Dermatol.*, 2001, 11: 270-276.
- 72- Braun RP, Rabinovitz HS, Oliveiro M, Kopf AW, Surta JH. Dermoscopy of pimented skinlesions. *J Am Acad Dermatol* 2005; 52: 109-21
- 73- Ackerman AB. Dermoscopy, not dermoscopy!. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55: 728.
- 74- Telfer NR, Colver GB, Morton CA. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *British Journal of Dermatology* 2008; 159:35-48.
- 75- Pan Y, Chamberlain AJ, Bailey M, Chong AH, et al. Dermatoscopyaids in the diagnosis of the solitary red scaly patch orplaque features distinguishing superficial basal cell carcinoma,intraepidermal carcinoma, and psoriasis. *J Am Acad Dermatol*2008; 59:268-274
- 76- Sardi J, Pérez E. Carcinoma espinocelular pigmentado de la mucosa del glande. *Dermatología Venezolana* 2007; 41:29-31
- 77- Salerni G., Carrera C., Lovatto L., Puig-Butille J.A. et ál. Benefits of total body photography and digital dermatoscopy (“two-step method of digital follow-up”) in the early diagnosis of melanoma in patients at high risk for melanoma, *J. Am. Acad. Dermatol.*, 2012, 67, 7-27.
- 78- Niederkorn A, AhlgrimmSiess V, FinkPuches R, Wolf IH, Richtig E, Lackner HK, et al. Frequency, clinical and dermoscopic features of benign papillomatous melanocytic naevi (unna type). *Br J Dermatol* 2009; 161(3):510-4.
- 79- Herrera E, Matilla A. El Carcinoma Basocelular. En: *Dermatopatología: correlación clínico – patológica.* www.e-dermatosis.com/pdf-zip/Derma011. 80-

Carrascosa JM, Rodríguez C. Efectos adversos de la fototerapia: clínica y manejo. *Piel* 2008; 23(8):447-52.

81- Guevara-Gutiérrez E, García – Silva C. Curetaje y criocirugía en el tratamiento del carcinoma basocelular: resultado de seguimiento a cinco años. *Piel* 2001; 16(9):439-443.

82- Giacomel JB, Zalaudek I. Dermoscopy of superficial basal cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2005; 31(12):1710-3.

83- Cabello López JB, Pozo Rodríguez F. Estudios de evaluación de las pruebas diagnósticas en cardiología. *Rev Esp Cardiol* 1997; 50: 507-519
http://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_166d/web/main/m4/21d.html.

84- Nova-Villanueva J, Sánchez-Vanegas G, Porras de Quintana L. Cáncer de Piel: Perfil Epidemiológico de un Centro de Referencia en Colombia 2003-2005. *Rev Salud Pública*.2007; 9(4):595.

85- Corona, R., Dogliotti, E., D'errico, M., Sera, F., Iavarone, I., Baliva, G., ... & Pasquini, P. (2001). Risk factors for basal cell carcinoma in a Mediterranean population: role of recreational sun exposure early in life. *Archives of dermatology*, 137(9), 1162-1168.
<https://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/fullarticle/478499>

86- Roewert-Huber J, et al: Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol*. 2007; 157(Suppl 2):47-51
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2133.2007.08273.x>

87- Sánchez-Tadeo, M. T., Chávez-Luna, J. A., Jáuregui-Aguirre, E., SuárezGonzález, A., & Barba-Gómez, J. M. (2018). Perfil epidemiológico del carcinoma basocelular en adultos jóvenes del Estado de Jalisco. *Salud Jalisco*, 4(2), 111-122.
<http://www.mediagraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2017/sj172f.pdf>

88- Loayza E, Briones MC, Uruga E. Carcinoma basocelular en el Hospital Luis Vernaza. POSTER. I Congreso Internacional e Dermatología de la Asociación Ecuatoriana de Dermatología y Ciencias Afines 2012. Salinas – Ecuador.

89- Galves Chaves JC, Sánchez Wals L, Monzón Fernández AN, et al. La recidiva tumoral en la reconstrucción nasal oncológica. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2008 [30 Ene 2016]; 48(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300002

90- Gutiérrez RM, Ramos–Garibay A. Carcinoma Basocelular con una presentación poco frecuente. Comunicación de un caso. Rev Cent Dermatol Pascua 2012; 8(1):47-49.

91- Marini M.A. Consenso sobre Carcinoma Basocelular y Carcinoma Espinocelular. Guía de recomendaciones 2013. Sociedad Argentina de Dermatología. <http://www.sad.org.ar/revista/pdf/basoespino.pdf>

92- Viñas García Mileydis, Algozaín Acosta Yudit, Álvarez Campos Licerba, Quintana Díaz Juan Carlos. Behavior of facial basocellular carcinoma in Artemisa during the last decade. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2011 Jun [citado 2018 Jul 23]; 48(2): 121-128. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072011000200004&lng=es.

93- Cajina Vázquez (Cajina-Vázquez, A. (2012). Carcinoma basocelular. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 69(603), 325-329

<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=36651>)

94- Jiménez Barbán Y. Uso de HeberPAG en carcinoma basocelular periocular. *Revista Cubana de Oftalmología* 2014;27(3):482-489.

95- 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* 2011; 63: 377-386.

96- Gerad Pitarch B. Tesis Doctoral presentada para la obtención del grado de Doctor por la Universitat de València .2015.

97- Pitarch G. Patrón dermatoscópico en arcoíris en fibroxantoma atípico. *Actas Dermosifiliogr* 2014; 105: 97-9.

98- Perusquía AM, Ferrer-Bernat J, Metze D, Blum A. Correlación dermatoscópicohistológica de las lesiones pigmentadas melanocíticas y no melanocíticas de piel. *DCMQ*. 2005; 3(4):331-343.

<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=57099>,