



Patrones histológicos y características histopatológicas del carcinoma basocelular en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú

Histological patterns and histopathological characteristics of basocellular carcinoma at the Central Hospital of the Air Force of Peru

Rodolfo Alejandro Perez Roca Jaen^{1a}
Ulises Papillon Mejia Rodriguez^{2b}
Alex Ronald Mejia Rodriguez^{3c}.

^{1,2,3} Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú.
a Oncólogo, (último grado académico obtenido)
b Médico, (último grado obtenido)
c Médico (último grado obtenido)

RESUMEN

Objetivo: Determinar los patrones histológicos y características histopatológicas del carcinoma basocelular. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú de enero 2015 a diciembre del 2017. **Resultados:** Se realizó el estudio de 191 casos de carcinoma basocelular, siendo frecuente en el sexo masculino en el 54,97 % (n = 105) y en 45,03 % (n = 86) en el sexo femenino; respecto a la topografía corporal es frecuente en cara en un 83,25 % (n = 159), con mayor frecuencia en nariz. En relación a la morfología, es frecuente la forma nodular en el 63,87 % (n = 122), el tipo ulcerado en el 26,18 % (n = 50), el pigmentado con el 9,95 % (n = 19). En cuanto al patrón histopatológico de las lesiones, se encontró que el 53,40 % (n = 102) correspondía a un patrón sólido infiltrante, el 26,70 % (n = 51) correspondía a la variante sólido, seguido por el adenoideo en el 8,90 % (n = 17). **Conclusiones:** Los carcinomas basocelulares son frecuentes en la población adulta y adulta mayor, es frecuente en la cara, a predominio de la nariz. El tipo histológico más frecuentes es el sólido infiltrante. **Palabras clave:** Carcinoma basocelular, morfología, patrón histológico, piel.

ABSTRACT

Objective: To determine the histological patterns and histopathological characteristics of cell-based carcinoma. **Material and Methods:** A descriptive, cross-sectional and retrospective study was carried out in the Pathological Anatomy Department of the Central Hospital of the Peruvian Air Force from January 2015 to December 2017. **Results:** The study of 191 cases of basal cell carcinoma was performed, being frequent in the male sex in 54.97 % (n = 105) and in 45.03 % (n = 86) in the female sex; Regarding the body topography, it is frequent in the face in 83.25 % (n = 159), most frequently in the nose. In relation to morphology, it is frequent the nodular form in 63.87 % (n = 122), the type ulcerated in 26.18 % (n = 50), the pigmented with 9.95 % (n = 19). Regarding the histopathological pattern of the lesions, it was found that 53.40 % (n = 102) corresponded to a solid infiltrating pattern, 26.70 % (n = 51) corresponded to the solid variant, followed by the adenoid in 8.90 % (n = 17). **Conclusions:** Basal cell carcinomas are frequent in the adult and elderly population, it is common in the face, predominantly in the nose. The most frequent histological type is the infiltrating solid. **Keywords:** Basal cell carcinoma, morphology, histological pattern, skin.

Introducción

La piel es un órgano extenso y con posibilidad de cambios a nivel de su estructura; una de las neoplasias de origen epidérmico más frecuentes es el Carcinoma Basocelular, que constituye el 70 % de los cánceres de piel (1,2) y posee un crecimiento lento, una limitada malignidad, y con excepcional capacidad para originar metástasis (3,4).

Los cánceres de epidermis en la piel o llamados cánceres de piel no melanoma (carcinoma basocelular y carcinoma epidermoide), muestran un incremento del 150 - 200 por ciento en la incidencia a nivel mundial en los últimos 50 años representando un problema de salud traducido en altos costos de tratamiento (5,6).

La incidencia de cáncer de piel se ha triplicado. Según la organización mundial de la salud, a nivel mundial se registra al año 2 a 3 millones de casos de cáncer de piel no melanoma (6).

Hoy en día el Carcinoma basocelular es la neoplasia maligna de piel más frecuente en humanos representando el 75 % de los cánceres cutáneos no melanomas, es frecuente en la población de raza blanca y sexo masculino con una relación de 1.5 - 2:1, y dicho sea de paso, es el más diagnosticado en pacientes mayores de 50 años (3,4,7).

En Estados Unidos ocurren 1 millón de nuevos casos de CBC al año con una incidencia de 146 por 100,000 habitantes. México cuenta con un registro anual de 13,000 casos nuevos, representando la neoplasia maligna de piel más frecuente en la población mexicana, seguido del carcinoma epidermoide y el melanoma maligno (4,8,9).

Los cánceres de piel han aumentado a nivel local y regional en nuestro país, así como también a nivel mundial; por tanto, surge la necesidad de conocer la epidemiología del carcinoma basocelular en nuestro medio, ya que existen muchos estudios a nivel mundial, pero pocos estudios en el Perú (10).

Los factores de riesgo para el desarrollo de carcinoma basocelular se encuentran tanto ambientales como del propio huésped. Los principales factores de riesgo ambientales para desarrollar cáncer de piel no melanoma son la disminución de la capa de ozono, exposición a radiaciones UV, exposición a cobalto, arsénico o a los hidrocarburos aromáticos (carbón, petróleo y gas natural). Los factores del huésped incluyen a la predisposición genética relacionada con los foto tipos de piel I y II, edad, sexo, mutaciones en el gen supresor P-53 y N- Ras, además de traumatismos térmicos, mecánicos, dermatitis inflamatorias crónicas e inmunosupresión (3,6)

El principal factor desencadenante de carcinoma basocelular es la exposición a los rayos UV que inducen mutaciones en los genes supresores tumorales, provocando una inmunosupresión y deterioro en el ADN, que altera su proceso de reparación, colaborando con el proceso de apoptosis, generando mutaciones del gen P53 que induce la formación de foto dímeros y aumentan las mutaciones de los protooncogenes de la familia RAS; al mismo tiempo, produce mutaciones del gen supresor tumoral PTCH (human homologue Drosophila patched gene), elevando los niveles de interleucina 4 y 10, disminuyendo la vigilancia antitumoral, factor que favorece el desarrollo de los tumores (7,8,9).

El presente estudio tiene como objetivo conocer los patrones histológicos y características histopatológicas del carcinoma basocelular en pacientes del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, durante los años 2015 – 2017.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital Central FAP en Lima, Perú. Se estudiaron todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular en el periodo de tiempo comprendido del 01 de enero de 2015 a 31 de diciembre del 2017 la información se obtuvo de fuentes primarias a través de la revisión de las historias clínicas de los casos estudiados, se estudiaron las variables sociodemográficas de sexo, edad, ocupación, lugar de origen y tipo de piel, las variables clínicas de topografía y formas clínicas y el tipo histológico. La variable sexo se clasificó en masculino y femenino y se le calculó la razón, porcentaje y números absolutos, la edad se dividió en grupos etarios de 10 años y se obtuvo la media, porcentajes y números absolutos, la topografía de las lesiones se ubicó por segmentos corporales: cabeza, cuello, tronco y extremidades. La cabeza en: frente, oreja, párpado, pómulos, nariz, pliegue nasogeniano, labios, región temporal, mentón, obteniéndose porcentaje y números absolutos. La morfología se agrupó y clasificó en: nodular, ulcerado, pigmentado; según el patrón histológico se clasificó en sólido, adenoide, morfeo, queratosico, basoescamoso, metatípico, sólido infiltrante. Se utilizó estadística descriptiva con cálculo de proporciones y medidas de tendencia central.

Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio se demuestra que en el tiempo comprendido entre el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2017 se diagnosticaron 191 casos de carcinoma basocelular en

el Servicio de Anatomía patológica del Hospital Central de la Fuerza Aérea en Lima, Perú.

Según la Tabla 1, de los 191 casos diagnosticados, el 54,97 % (n = 105) correspondieron al sexo masculino y el 45,03 % (n = 86) al sexo femenino. En relación a la edad, se observó una mínima de 20 años y una máxima de 96 años, con una media de 61,9 años.

El diagnóstico en el sexo masculino fue más frecuente en los pacientes cuyas edades estuvieron entre los 80 a 89 años con un n = 32 (16,75 %), seguido de las personas cuyas edades estuvieron entre los 70 a 79 años con n = 28 (14,66 %); en el sexo femenino fue más frecuente en pacientes de 60 a 69 años con n = 24 (12,57 %), seguido de los pacientes con edades entre 80 a 89 años con n = 22 (11,52 %).

Tabla 1. Población de estudio con carcinoma basocelular según sexo y edad

Sexo	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
20 - 29	0	0,00	2	1,05	2	1,05
30 - 39	0	0,00	0	0,00	0	0,00
40 - 49	2	1,05	6	3,14	8	4,19
50 - 59	12	6,28	11	5,76	23	12,04
60 -	24	12,57	24	12,57	48	25,13
70-	28	14,66	18	9,42	46	24,08
80 -	32	16,75	22	11,52	54	28,27
> 90	7	3,66	3	1,57	10	5,24
Total	105	54,97	86	45,03	191	100,00

Respecto a la topografía corporal (Tabla 2), encontramos que los carcinomas basocelulares en cara fueron los más frecuentes en ambos sexos con un 83,25% (n = 159), de los cuales el 44,5 % (n = 85) corresponden al sexo masculino y 38,74 % (n = 74), al sexo femenino. El segundo lugar más frecuente donde

se encontró estas lesiones fue el tronco en un 6,81 % (n = 13), de los cuales el 3,66 % (n=7) corresponden al sexo masculino y el 3,141 % (n = 6), al sexo femenino. Estas lesiones afectaron otras partes del cuerpo pero en porcentajes menores.

Tabla 2. Población de estudio con carcinoma basocelular según topografía corporal y sexo

	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cara	85	44,50	74	38,74	159	83,25
Cuello	5	2,62	1	0,52	6	3,14
Extremidades superiores	3	1,57	3	1,57	6	3,14
Tronco	7	3,66	6	3,14	13	6,81
Extremidades inferiores	5	2,62	2	1,05	7	3,66
Total	105	54,97	86,00	45,03	191,00	100,00

En la Tabla 3 podemos observar que para el sexo masculino, de las lesiones de carcinoma basocelular localizadas en la cara, el lugar más frecuente fue la nariz con un 29,56 % (n = 47), seguido de la localización en la frente con el 8,18 % (n = 13) y en el parpado en el

5,66 % (n = 9). Mientras que en el sexo femenino la localización en nariz fue la más predominante con el 51,35 % (n = 38), seguido del parpado con 9,46 % (n = 7), la mejilla y la oreja con 8,11 % (n = 6) cada uno; las demás localizaciones son poco frecuentes.

Tabla 3.- Población de estudio con carcinoma basocelular según región afectada de la cara y sexo

	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nariz	47	29,56	38	51,35	85	53,46
Mejilla	5	3,14	6	8,11	11	6,92
Frente	13	8,18	3	4,05	16	10,06
Parpado	9	5,66	7	9,46	16	10,06
Pómulo	1	0,63	0	0,00	1	0,63
Labios	0	0,00	4	5,41	4	2,52
Mentón	0	0,00	3	4,05	3	1,89
Región nasogeneana	1	0,63	4	5,41	5	3,14
Oreja	8	5,03	6	8,11	14	8,81
Región temporal	1	0,63	3	4,05	4	2,52
Total	85	53,46	74,00	38,74	159	100,00

En relación a la morfología de las lesiones y el sexo del paciente (Tabla 4), se obtuvo que en el sexo masculino y femenino la mayor frecuencia de lesiones presentaron un patrón nodular de carcinoma basocelular con el 63,87 % (n = 122), seguido del tipo ulcerado con el 26,18 % (n = 50), el pigmentado con el 9,95 % (n = 19). Asimismo, en cuanto al sexo

masculino, 31,41 % (n = 60) presentaba lesiones de forma nodular, seguido del tipo ulcerado con el 18,85 % (n = 36), el pigmentado con el 4,71 % (n = 9). Respecto sexo femenino, la forma nodular fue la más frecuente con el 32,46 % (n=62), seguida del tipo ulcerado con el 7,33% (n=14) y el pigmentado con el 5,24% (n=10).

Tabla 4. Población de estudio con carcinoma basocelular según morfología y sexo

	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nodular	60	31,41	62	32,46	122	63,87
Ulcerado	36	18,85	14	7,33	50	26,18
Pigmentado	9	4,71	10	5,24	19	9,95
Total	105	54,97	86	45,03	191	100,00

En lo que respecta al patrón histopatológico de las lesiones (Tabla 5), se encontró que el 53,40 % (n = 102) corresponde a un patrón sólido infiltrante, el 26,70

% (n = 51) corresponde a la variante sólido, seguido por el adenoideo en el 8,90 % (n = 17). Lo mismo sucede en ambos sexos.

Tabla 5. Población de estudio con carcinoma basocelular según patrón histológico y sexo

	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sólido	23	12,04	28	14,66	51	26,70
Adenoideo	14	7,33	3	1,57	17	8,90
Morfea	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Queratósico	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Basoescamoso	14	7,33	7	3,66	21	10,99
Metatípico	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sólido infiltrante	54	28,27	48	25,13	102	53,40
Total	105	54,97	86	45,03	191	100,00

Es así que en el sexo masculino la lesión predominante fue de tipo solido infiltrante 28,27 % (n = 54), seguido por el patrón sólido con el 12,04 % (n = 23), el patrón adenoideo con el 7,33 % (n = 14); el tipo baso escamoso con el 7,33 % (n = 14). Del mismo modo, En el sexo femenino, el patrón predominante fue de tipo solido infiltrante con el 25,13 % (n = 48), seguido por el patrón sólido con el 14,66 % (n = 28), el tipo adenoideo con el 1,57 % (n = 17). La variante de carcinoma basoescamoso se presentó también en mujeres, pero en un porcentaje algo mayor que es de 3,66 % (n = 7).

En la Figura 1, se puede observar varios nidos de células carcinomatosas en un patrón solido infiltrante, se observa la empalizada celular periférica característica en tinción de hematoxilina eosina, a un aumento 10x. (Figuras originales de fuente propia)

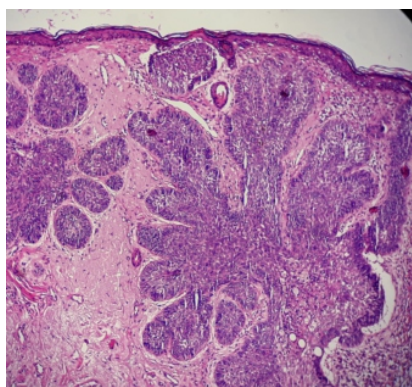


Figura 1. Carcinoma basocelular de brazo derecho

En la Figura 2, se puede observar varios nidos de células carcinomatosas con presencia de empalizada celular periférica característica de este tipo de neoplasia, en un patrón solido infiltrante pigmentado. También, se observa la empalizada celular periférica característica en tinción de hematoxilina eosina, a un aumento 10x. (Figuras originales de fuente propia)

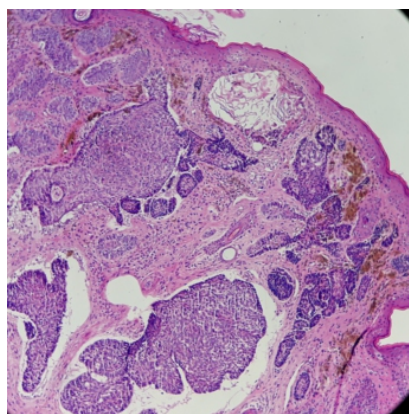


Figura 2. Carcinoma basocelular de brazo región frontal

Se puede observar varios nidos (patrón insular) de células carcinomatosas con presencia de empalizada celular periférica característica de este tipo de neoplasia, con ciertas hendiduras adyacentes discretas como artefacto de retracción; se visualiza células relativamente monótonas con peomorfismo en un patrón solido infiltrante, se observa la empalizada celular periférica característica en tinción de hematoxilina eosina, a un aumento 40x. (Figuras originales de fuente propia)

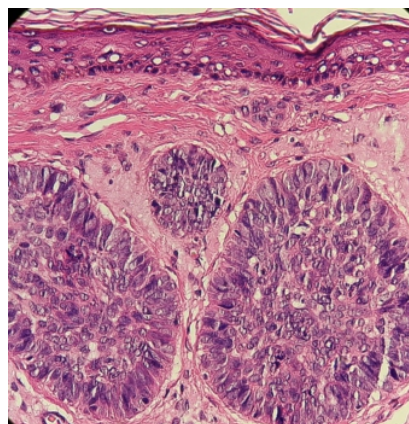


Figura 3. Carcinoma basocelular de brazo región nasal

Discusión

El carcinoma basocelular es el tumor epitelial maligno más común en piel (3,13), las muestras de las lesiones sospechosas son enviadas al servicio de anatomía patológica donde se confirma el diagnóstico, con evidencia histopatológica. Existen varios estudios sobre carcinoma basocelular e incluso algunos realizados en nuestro país; sin embargo este es el primer estudio realizado en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú.

De acuerdo a los resultados de esta investigación contrastada con la literatura a nivel mundial se observó que el diagnóstico de carcinoma basocelular predomina en el sexo masculino.

En lo referente a la edad, el mayor número de casos se reportó en pacientes mayores de 60 años, representando dichas edades un riesgo mayor para carcinoma basocelular, coincidiendo con lo reportado por otros autores, ello debido al daño solar a través del tiempo y a la reducción de la capa de ozono (2,3,6). En los últimos años, se ha resaltado el aumento de la frecuencia de carcinoma basocelular en pacientes jóvenes. En esta investigación de 191 casos, solo el 1.05 % (n = 2) correspondieron a pacientes de 20 a 29 años, lo que concuerda con la literatura consultada, notándose que esta patología aparece en poblaciones de edad avanzada (3,9).

La localización topográfica más frecuente en nuestro estudio fue la cara con 83,25 % (n = 159) casos, seguida de la nariz en el 53,46 % (n = 85). Esto demuestra que existe mayor daño en las áreas del cuerpo que están en contacto directo con las radiaciones solares, tal como lo describe la literatura(2).

La variante clínica más frecuente en esta investigación es la nodular con 63,87 % (n = 122), resultado que coinciden con lo publicado por otros autores (2). Histológicamente la variante sólido infiltrante fue la más frecuente (53,40 %), resultado que coincide con las publicaciones a nivel mundial (2,8,9,13). La investigación del carcinoma basocelular nos hace ver que es una patología frecuente en nuestra población; por lo tanto, es necesario fomentar el cuidado de la piel y explicar las consecuencias de su exposición solar durante tiempo prolongado; así como promover el uso de bloqueadores solares para la dermoprotección.

La incidencia de carcinoma basocelular ha aumentado debido al deterioro de la capa de ozono. Se estima que por cada 10 % de disminución de la capa de ozono los casos de cáncer no melanoma aumentarán (13) en cualquier localización del cuerpo con predominio de zonas expuestas a la luz solar (20). Los lugares afectados más frecuentes son la cara, cabeza y el cuello (70 %) y extremidades superiores (10 %) (21). Los carcinomas basocelulares son tumores asintomáticos, de crecimiento lento (0,5 cm por año), que se va ulcerando conforme crece y forma una costra serohemática y de bordes irregulares en forma ondulante(22, 14).

El carcinoma basocelular según su morfología fue mayormente de tipo nodular con el 63,87 % (n = 122), seguido del tipo ulcerado con 26,18 % (n = 50); esto coincide con otros estudios que refieren las prevalencias del tipo nodular, plano, ulcerado, morfeico y pigmentando, pudiendo existir variaciones clínicas (18, 3).

El diagnóstico del carcinoma basocelular depende de las características del tumor, su evolución y de la histopatología (3). El diagnóstico histopatológico muestra islotes o cordones bien circunscritos de células basaloideas en empalizada, que es lo más característico (23, 15). En nuestro estudio el patrón histológico as frecuente fue el sólido infiltrante con 53,40 % (n = 102), tal como lo describe la literatura (16,17) que nos refiere que los tipos histológicos en el carcinoma basocelular en orden de frecuencia son: sólido o nodular, adenoide, morfea, queratosico, basoescamoso, metatípico. El tipo micronodular es similar al sólido, pero con menor tamaño de los nidos; el carcinoma basocelular pigmentado contiene melanina; el carcinoma basocelular infiltrativo forma nidos de células

basaloideas entre las bandas del colágeno dérmico (18, 19); el carcinoma basocelular metatípico está compuesto por nidos y bandas de células que maduran a células más grandes y pálidas (26).

Raasch *et al.*, en Australia en el 2006, en un estudio sobre la incidencia del carcinoma celular por subtipos histopatológicos y sitio corporal, encontraron que fue más frecuente el tipo nodular en pacientes varones, para ambos géneros la ubicación corporal más frecuente fue en la cara y el cuello; en nuestro estudio los resultados fueron iguales en número de frecuencia.

En Estrasburgo, Smith *et al.* (29) analizaron tres subtipos de carcinoma basocelular en relación a la edad, sexo y distribución anatómica. Esta lesión fue frecuente en adultos mayores de 65 años, siendo más frecuente el nodular con 78,7 %, 15,1 % superficial y 6,2 % morfoeiforme (29). En nuestro estudio el patrón histológico sólido o nodular infiltrante y sólido tuvieron los porcentajes más altos de carcinoma basocelular, siendo ellos los más frecuentes.

En Tailandia, en un estudio de carcinomas basocelulares se encontró que el tipo superficial fue significativamente más frecuente en el tronco, mientras que otros tipos fueron más frecuentes en la cabeza y el cuello (29); esto difiere de nuestro estudio, ya que en nuestro estudio, el orden de frecuencia fue la cara, seguido del tórax.

El tratamiento es la escisión completa del tumor, lo cual depender del tamaño del tumor, su localización, su evolución, el tipo histológico, la edad del paciente, las patologías concomitantes y la calidad de la piel peri tumoral (30).

Una de las limitaciones que se presentó durante la investigación, fue el acceso limitado a la base de datos de pacientes debido a que la sede de estudio es un hospital militar. Otros factores fueron la carencia de estudios previos sobre el tema en el hospital FAP y la falta de disponibilidad de la totalidad de patólogos para la realización del presente estudio.

Conclusiones

Se concluye que el cáncer basocelular es frecuente en la población adulta y adulta mayor que se atiende en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, además de que este tipo de lesión es más frecuente en varones que en mujeres. Clínicamente, la forma nodular es la más frecuente e histopatológicamente el tipo sólido infiltrante. La ubicación más frecuente es la cara, siendo la zona de la nariz el área más afectada. En cuanto a los subtipos histológicos más frecuentemente encontrados fue el sólido infiltrante, seguido del patrón sólido y el carcinoma basocelular con focos de carcinoma escamoso.

Agradecimientos

Agradecimiento a mis maestros nacionales y extranjeros de anatomía patológica, ya que gracias a

ellos se pudo llevar a cabo esta investigación.

Fuentes de Financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias bibliográficas

- Daniel Alcalá Pérez, Armando Medina Bojórquez, Sonia Torres González. Correlación clínica, histológica y dermatoscópica del carcinoma basocelular. *Rev. Cent Dermatol Pascual*. 2013; 22(1): 5-14.
- Oscar Iván Barón Estrada, Julián Álvarez Sierra, Giovanni Montealegre Gómez. Análisis retrospectivo del carcinoma cutáneo tipo basocelular y escamocelular en Bogotá – Colombia: Epidemiología, prevención y tratamiento. *Rev. Fac. Med*. 2009; 57: 40-48
- Rosa María Segismundo Rodríguez, Rafael Delgado Fernández, Juan C. Quintana Díaz. Caracterización clínico-histopatológica del carcinoma basocelular. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2005; 4: 1-11
- Rosa Ma Gutiérrez Vidrio. Cáncer de piel. *Rev. Fac. Med UNAM*. 2003; 46:166-171
- Jean L. Bolognia, Joseph L. Jorizzo, Julie V. Schaffer. *Dermatology*. Elsevier. 2da Edición. 2009: 1641-1645.
- SI Hernández-Zarate, Armando Medicina-Bojorquez, AL López-Tello Santillán, D Alcalá-Pérez. Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la Clínica de Dermato-oncología del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua. Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. *Dermatol Rev Mex*. 2012; 56(1): 30-37
- Fermin Jurado Santa cruz, Armando Medina – Bojorquez, Prevalencia del cáncer de piel en tres ciudades de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2011; 49(3):253-258.
- Zoraida C. López Cruz, Incidencia de carcinoma basocelular y epidermoide. *Dermatología Rev Mex*. 2007; 51(4): 149-53.
- Claudia Uribe, Erika Meza, Mabel Ávila. Epidemiología del carcinoma basocelular. Análisis de 1423 casos observados en la población del área metropolitana de Bucaramanga. Basado en el registro poblacional de cáncer. *Rev Asoc. Col Dermatol*, 2007; 15(4):275-79
- Nancy Grández, Luis Rivas. Características clínico-patológicas de los tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrion 1998 – 2001. *Folia dermatol. Perú* 2004; 15(1): 11-17.
- Lowell A. Goldsmith, Stephen I. Katz, Bárbara A. Gilchrest, Amy S. Paller, David J. Leffell, Klaus Wolff. *Fitzpatrick's Dermatology In general Medicine*. Mc Graw Hill. 8th Edición. 2012: 1294-1303
- Ricardo Quiñones Venegas, Ana Paula Verduzco Martínez, Elizabeth Guevara Gutiérrez. Hallazgos dermatoscópicos del carcinoma basocelular en relación con su tamaño. *Dermatol Rev Mex* 2012;56(3):172-176
- Abraham Alfaro. Laura Castrejon, Marcelo Rodríguez Ortiz. Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en nuevo león. *Dermatología Rev Mex*. 2010; 54(6): 321-325.
- Ana Patricia Saucedo Rangel, Rosa María Gutiérrez Vidrio, Armando Medina Bojórquez. Cáncer de piel en el Centro Dermatológico Pascua. Estudio epidemiológico de 10 años. *Dermatología Rev Mex*. 2005;49:231-239
- Maria Luz Negrin – Díaz. Carcinoma basocelular. *Dermatología Venezolana*. 2008; 46(1):4-16.
- Marcos Antonio rodrigues Martines, Guilherme Francisco. Molecular genetics of non-melanoma skin cancer. *An Bas Dermatol*. 2006;81(5):405-19
- Masahiro Nakayama, Keiji Tabuchi, Yasuhiro Nakamura. Basal Cell Carcinoma of the Head and Neck. *Journal of Skin cancer Volume 2011, Article ID 496910*.
- Cowey C. Targeted therapy for advanced Basal-cell carcinoma: vismodegib and beyond. *Dermatol Ther (Heidelb)*.;3(1):17-31.2013
- Hauschild A, Breuninger H, Kaufmann R, Kortmann R, Klein M et al. (2013). Brief S2k guidelines--Basal cell carcinoma of the skin. *J Dtsch Dermatol Ges*.;11 Suppl 3:10-5, 11-6.
- Jurciukonyte R, Vinczevskiene I, Krilaviciute A, Bylaite M, Smailyte G. Epidemiology of basal cell carcinoma in Lithuania in 1996-2010. *Br J Dermatol*. Jun 25. doi: 10.1111/bjd.12485. [Epub ahead of print]. 2013
- Kaae J, Thyssen J, Johansen J, Meldgaard M, Linneberg A, Allen M et al. Filaggrin Gene Mutations and Risk of Basal Cell Carcinoma. *Br J Dermatol*. Aug 8. doi: 10.1111/bjd.12573. 2013
- Khalesi M, Whiteman D, Doi S, Clark J, Kimlin M, Neale R. (2013). Cutaneous markers of photo-damage and risk of basal cell carcinoma of the skin: A meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. Jul 5. [Epub ahead of print]
- Lazareth V. Management of Non-melanoma Skin Cancer. *Semin Oncol Nurs*, 2013; 29(3):182-94.

24. Love W, Bernhard J, Bordeaux J. Topical imiquimod or fluorouracil therapy for basal and squamous Cell carcinoma asystematic review. Arch Dermatol;145(12):1431–1438. 2009
25. Miura K, Hughes M, Greenreen A, VAN DER POLS. Caffeine intake and risk of basal cell and squamous cell carcinomas of the skin in an 11-year prospective study. Eur J Nutr. Jul 4. [Epub ahead of print]. 2013
26. Musah A, Gibson J, Leonardi-Bee J, Cave M, Aander E, Bath-Hextall F. Regional variations of Basal cell carcinoma incidence in the UK using THIN database (2004-2010). Br J Dermatol. May 24. doi: 10.1111/bjd.12446. 2013
27. Neale R, Davis M, Pandeya N, Whiteman D, Green A. Basal cell carcinoma on the trunk is associated with excessive sun exposure. J Am Acad Dermatol; 56(3):380-6. 2007
28. Richmond-Sinclair N, Pandeya N, Ware R, Neale R, Williams G et al. Incidence of basal cell carcinoma multiplicity and detailed anatomic distribution: longitudinal study of an Australian population. J Invest Dermatol. 2009;129 (2):323-8. 2009

Correspondencia

ulisesmejiaRodriguez@hotmail.com

Fecha de recepción: 02 de agosto de 2019

Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2019