

Características clínico-patológicas de los tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrión 1998-2001

Nancy Grández¹, Luis Rivas².

RESUMEN

Objetivo: Conocer las características clínico-patológicas de los tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrión entre 1998 y 2001.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo-transversal. La población de estudio estuvo constituida por los pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor maligno de piel.

Resultados: De las 1782 biopsias de piel informadas por el servicio de Patología 116 (6.5%) fueron tumores malignos de piel. Cincuenticinco correspondieron a mujeres y 61 fueron varones. La edad promedio de presentación fue 62.6 años. El tumor más frecuente fue el carcinoma basocelular (70.7%), seguido del carcinoma epidermoide (11.2%), el sarcoma de Kaposi (7.8%) y el melanoma maligno (3.4%). El 75% de lesiones se localizaron en la cabeza. La úlcera fue la lesión clínica predominante (24.1%). El diagnóstico clínico más frecuente fue el carcinoma basocelular con 69.8%, seguido del sarcoma de Kaposi con 8.6% y carcinoma epidermoide con 5.2%, encontrándose significancia estadística entre el diagnóstico clínico y el histopatológico ($p < 0.01$).

Conclusiones: La frecuencia de tumores malignos de piel en el Hospital Carrión fue de 6.5%, siendo más afectadas las personas mayores de 60 años. El tumor más frecuente fue el carcinoma basocelular, siendo la localización más frecuente la cabeza. Se encontró asociación entre el diagnóstico clínico y el histopatológico.

Palabras clave: Tumor maligno de piel; Cáncer de piel; Carcinoma basocelular; Carcinoma epidermoide.

SUMMARY

Objective: To study the clinical and histopathological characteristics of malignant skin tumours in Hospital Daniel A. Carrión, Callao, Perú.

Methods: Descriptive cross-sectional study. The population of the study was patients with histopathological diagnosis of malignant skin tumour (MST).

Results: Out of 1782 skin biopsies 116 were MST. Fifty-five were females and sixty-one were males. The average age of the patients was 62.6 years. The most common tumour was basal cell carcinoma (70.7%), then squamous cell carcinoma (11.2%), Kaposi sarcoma (7.8%) and melanoma (3.4%). The most common location was the head (75%). The ulcer was the predominant clinical lesion (24.1%). The most common clinical diagnosis was basal cell carcinoma (69.8%), then Kaposi sarcoma (8.6%) and squamous cell carcinoma (5.2%). There was statistically significant association ($p < 0.01$) between clinical diagnosis and histopathology.

Conclusions: The frequency of MST in Hospital Carrión was 6.5%. People more than 60 years old was affected. The most common skin cancer was basal cell carcinoma and the main involved area was head. There was association between clinical diagnosis and histopathological result.

Key words: Malignant skin tumours; Skin cancer; Basal cell carcinoma; Squamous cell carcinoma.

¹ Médico Dermatóloga del Hospital San Bartolomé.

² Médico Patólogo del Hospital Daniel A. Carrión.

Correo electrónico: nancyelva@mailcity.com

INTRODUCCIÓN

El cáncer de piel se ha incrementado en proporciones epidémicas en los últimos años, constituyendo el tipo más común de neoplasia en los países donde predomina la raza blanca, siendo la radiación ultravioleta el factor de riesgo más importante para desarrollarlo⁽¹⁻⁶⁾. De acuerdo a su origen, pueden derivarse de la epidermis, de los melanocitos, de tejido fibroso, vascular, muscular, neuronal o linfático, estando los dos primeros asociados a una exposición solar crónica o intensa⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Los cánceres de piel de origen epidermal (carcinoma basocelular y carcinoma epidermoide, llamados también cánceres de piel no melanoma - CPNM), son los que han mostrado un incremento en su incidencia en todo el mundo; afortunadamente con una baja mortalidad pero una alta morbilidad si no se tratan a tiempo^(2,3,11-17). El melanoma cutáneo, la tercera neoplasia de piel más frecuente, es responsable del 75% de todas las muertes asociadas a cáncer de piel^(2,4,18-20). Los tumores cutáneos derivados de tejido linfático corresponden a un grupo heterogéneo de linfomas no Hodgkin originados de células T y B donde la piel es el órgano primario comprometido, siendo los linfomas a células T los más frecuentes de ambos, con una incidencia de 0,4 por 100 000^(21,22). Con respecto a los tumores de origen mesenquimal no se tienen muchos datos epidemiológicos debido a que son poco frecuentes.

La mayoría de estudios realizados al respecto corresponden a poblaciones caucásicas como EEUU, Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido. En países latinoamericanos no existen muchos reportes; en Chile se realizó un estudio de incidencia de cáncer cutáneo encontrándose un incremento del 43% entre 1992 y 1998, siendo el más frecuente el carcinoma basocelular⁽²³⁾. En el Ecuador, donde la población predominante es de fototipo de piel III-IV, se realizó un estudio de prevalencia de tumores malignos de piel encontrándose al carcinoma basocelular en primer lugar⁽²⁴⁾. En el Perú, en un estudio realizado por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) entre 1990 y 1993 en poblaciones de Lima Metropolitana y Callao, se encontró que el cáncer de piel no melanoma ocupaba el cuarto lugar entre todas las neoplasias malignas⁽²⁵⁾. El incremento en la incidencia de cáncer de piel a nivel mundial hace necesario conocer el comportamiento epidemiológico de esta entidad en nuestro medio.

El presente estudio tiene como objetivo principal conocer las características clínico-patológicas de los tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrión entre los años 1998 a 2001. Como objetivos secundarios planteamos determinar el tumor maligno de piel más frecuen-

te, su distribución según edad y sexo, las localizaciones más frecuentes y su correlación clínico-patológica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal que se llevó a cabo en el Servicio de Patología del Hospital Daniel A. Carrión. La población de estudio estuvo constituida por los pacientes con diagnóstico histopatológico de tumor maligno de piel realizado por dicho servicio entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre de 2001.

Técnica y metodología de trabajo

Se revisaron los informes histopatológicos de las biopsias de piel procesadas por el Servicio de Patología del Hospital Daniel A. Carrión en el periodo descrito, ingresando al estudio sólo aquellas biopsias con diagnóstico histopatológico de tumor maligno de piel.

Recolección de datos

Para la recolección de datos se revisaron las historias clínicas y los informes histopatológicos de los pacientes seleccionados, utilizándose fichas para consignar todas las variables del estudio.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron tabulados en una base de datos en el programa Excel para Windows versión 6.0 a partir de la cual se realizó el análisis estadístico utilizándose el programa SPSS para Windows versión 7.5. Se hallaron medidas de tendencia central para las variables descritas, asimismo se realizó un análisis bivariado para lo cual se utilizó la prueba de chi cuadrado.

RESULTADOS

De un total de 1 782 biopsias de piel informadas por el Servicio de Patología del Hospital Nacional Daniel A. Carrión entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre de 2001, 116 fueron tumores malignos de piel, lo que representa el 6.5%; siendo el servicio que envió más biopsias Dermatología con el 78.5% (91 biopsias), seguido por Cirugía Plástica con 12.9% (15 biopsias) y Cirugía General con 8.6% (10 biopsias). Se encontró que el 52.6% (61) fueron varones y el 47.4% (55) mujeres. La edad promedio de presentación fue de 62.6 años, siendo para los pacientes con carcinoma basocelular 64.1 años, para el carcinoma espinocelular 65.5 años, para el melanoma 63.5 años y para el sarcoma de Kaposi 50 años (**Tabla I**).

Tabla I. Edad promedio según diagnóstico histopatológico.

Diagnóstico histopatológico	n	Edad promedio (\pm desviación estándar)	Edad mínima	Edad máxima
Carcinoma basocelular	82	64.11 \pm 17.4	21	94
Carcinoma epidermoide	13	65.53 \pm 14.6	40	85
Melanoma	4	63.50 \pm 11.4	50	78
Sarcoma de Kaposi	9	50.00 \pm 19.5	21	78
Linfoma	3	40.66 \pm 13.4	31	56
Enfermedad de Bowen	2	66.00 \pm 5.6	62	70
Enfermedad de Paget	1	46.00	46	46
Metástasis	2	74.50 \pm 17.6	62	87
Total	116	62.60 \pm 17.4	21	94

El tumor maligno más frecuente fue el carcinoma basocelular con un 70.7% (82 pacientes), presentándose con más frecuencia entre los 70 y 79 años (28%). El segundo lugar fue para el carcinoma epidermoide (11.2%), presentándose con más frecuencia entre los 60 y los 69 años. El melanoma maligno se presentó sólo en 4 pacientes (3.4%) localizándose 3 de ellos en la planta del pie. Entre los tumores de origen mesenquimal, el sarcoma de Kaposi fue el más frecuente presentándose en 9 pacientes (7.8%), siendo 5 de ellos VIH positivos. Los linfomas se presentaron en 3 pacientes (2.6%). Además se hallaron 2 metástasis cutáneas, una de pulmón y otra de hígado (Tabla II).



Fotografía 1: Carcinoma basocelular de localización nasal.

Tabla II. Distribución de la población según el diagnóstico histopatológico.

Diagnóstico histopatológico	Frecuencia	%
Carcinoma basocelular	82	70.7
Carcinoma espinocelular	13	11.2
Melanoma	4	3.4
Sarcoma de Kaposi	9	7.8
Linfoma cutáneo	3	2.6
Enfermedad de Bowen	2	1.7
Enfermedad de Paget	1	0.9
Metástasis	2	1.7
Total	116	100

Las lesiones se localizaron con más frecuencia en la cabeza (75%), 48.3% de éstas en la región malar y 39.1% en nariz (Fotografía 1). La segunda localización más frecuente fue en miembros inferiores con un 13.4%, siendo el tumor más frecuente el sarcoma de Kaposi, hallándose diferencia estadísticamente significativa entre el diagnóstico histopatológico y la localización del tumor ($p < 0.01$) (tal como se observa en la tabla III).

En relación a la lesión clínica que presentaba el paciente al momento de la consulta, la úlcera se presentó en un 24.1%, seguida de pápula y placa cada una con 18.1%, el tumor se presentó en 16.4% de pacientes y el nódulo en el 14.7%. Al relacionar el tipo de lesión con el diagnóstico histopatológico se observó que el 26.8% de carcinomas basocelulares y el 30.8% de carcinomas espinocelulares (Fotografía 2) presentaban una úlcera al momento del diagnóstico.



Fotografía 2: Carcinoma espinocelular ulcerado en mano.

Tabla III. Localización anatómica de la lesión según diagnóstico histopatológico.

Localización	Diagnóstico histopatológico								Total
	Carcinoma basocelular	Carcinoma espinocelular	Melanoma	Sarcoma de Kaposi	Linfoma	Enfermedad de Bowen	Enfermedad de Paget	Metástasis	
Cabeza	72	11	1	0	0	1	0	2	87 (75%)
Cuello	2	0	0	0	1	0	0	0	3 (2.6%)
Tórax anterior	1	0	0	1	1	0	1	0	4 (3.5%)
Espalda	2	0	0	0	0	0	0	0	2 (1.7%)
Abdomen	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (0.9%)
Genitales	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (0.9%)
M. Superior	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (0.9%)
M. Inferior	0	2	3	8	1	1	0	0	15 (12.9%)
Sin datos	2	0	0	0	0	0	0	0	2 (1.7%)
Total	82	13	4	9	3	2	1	2	116 (100%)

El diagnóstico clínico más frecuente fue el carcinoma basocelular con 69.8%, seguido del sarcoma de Kaposi con 8.6% y carcinoma epidermoide con

5.2%, encontrándose significancia estadística entre el diagnóstico clínico y el histopatológico ($p < 0.01$) (Tabla IV).

Tabla IV. Diagnóstico clínico y diagnóstico histopatológico.

Localización	Diagnóstico histopatológico								Total
	Carcinoma basocelular	Carcinoma espinocelular	Melanoma	Sarcoma de Kaposi	Linfoma	Enfermedad de Bowen	Enfermedad de Paget	Metástasis	
Carcinoma basocelular	73	7	0	0	0	1	0	0	81 (69.8%)
Carcinoma espinocelular	2	4	0	0	0	0	0	0	6 (5.2%)
Melanoma	2	0	3	0	0	0	0	0	5 (4.3%)
Sarcoma de Kaposi	0	0	0	9	1	0	0	0	10 (8.6%)
Linfoma	0	0	0	0	2	0	0	0	2 (1.7%)
Enfermedad de Bowen	1	0	0	0	0	1	0	0	2 (1.7%)
Enfermedad de Paget	0	0	0	0	0	0	1	0	1 (0.9%)
Metástasis	0	1	0	0	0	0	0	2	3 (2.6%)
Otros*	3	1	1	0	0	0	0	0	5 (4.3%)
Sin datos	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (0.9%)
Total	82	13	4	9	3	2	1	2	116 (100%)

* Otros: nevus (2), queratoacantoma (2), poroma ecrino (1).

El grado de acierto (valor predictivo positivo) del médico que enviaba la biopsia fue de 90.1% para el carcinoma basocelular, 90% para el sarcoma de Kaposi y 66.6% para el carcinoma epidermoide (Tabla V). Al evaluar el porcentaje de aciertos por servicios encontramos que Dermatología tuvo un 86.8% de aciertos, Cirugía General 60% y Cirugía Plástica también un 60%.

Tabla V. Correlación clínico-patológica según el diagnóstico clínico (valor predictivo positivo - VPP).

Diagnóstico clínico	VPP (%)
Carcinoma basocelular	90.1
Carcinoma epidermoide	66.6
Melanoma	60
Sarcoma de Kaposi	90
Linfoma	100
Enfermedad de Bowen	50
Enfermedad de Paget	100
Metástasis	66.6

DISCUSIÓN

El cáncer de piel constituye una de las neoplasias más frecuentes. En EEUU corresponde a un tercio de todos los cánceres, siendo el más frecuente el CPNM. Se ha estimado que sólo en ese país más de 1.3 millones de nuevos casos de cáncer de piel fueron diagnosticados en 2001⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Similares resultados se encuentran en otras poblaciones caucásicas; sin embargo, no se tiene mucha información sobre estudios realizados en poblaciones con fototipo de piel III-IV. En el Perú, según el último registro de cáncer realizado por el INEN entre 1990 y 1993 en Lima y Callao, se encontró que el CPNM ocupaba el 4º lugar entre todos los cánceres (8.13 por 100 000), correspondiéndole al carcinoma basocelular el 66.16% de todos los cánceres de piel, al carcinoma epidermoide el 15.53% y al melanoma el 14.3%. Los linfomas no Hodgkin tuvieron una incidencia de 5.23 por 100 000 y los sarcomas de Kaposi de 0.23 por 100 000⁽²⁵⁾.

En el presente estudio se encontró que de las 1 782 biopsias de piel, los tumores malignos de piel representaron el 6.5%, valor relativamente menor comparado con el encontrado por Ricse (8.96%) en un estudio realizado en el Centro Médico Naval entre 1984 y 1993 cuya población de estudio fueron oficiales con predominio de raza blanca, quienes además pudieron ser evaluados precozmente en dicho centro⁽²⁶⁾. Asimismo, Cano en un trabajo realizado entre 1991 y 1995 en el Hospital Cayetano Heredia encuentra que de 1 216 tumores de piel el 16.04% fueron malignos⁽²⁷⁾. Cabe resaltar que ambos estudios no tomaron en cuenta a los linfomas. En un estudio realizado en Ecuador entre setiembre de 1996 y setiembre de 1997 se encontró que el 14.79% fueron tumores malignos de piel⁽²⁴⁾. El menor porcentaje encontrado en nuestro estudio podría explicarse por el fototipo de piel III-IV predominante en esta población, el cual actúa como factor protector contra el cáncer de piel. Otra probable explicación para estos hallazgos radicaría en el hecho de que los pacientes acudan con menos frecuencia al hospital a tratarse estas lesiones, debido a la falta de recursos económicos o por que no existe una verdadera conciencia sobre el particular. La falta de confirmación anatómo-patológica de las lesiones clínicamente diagnosticadas también contribuiría con este menor valor, existiendo un sub-registro de neoplasias de piel en nuestro hospital.

La edad promedio encontrada en nuestro estudio fue de 62.6 años con un rango entre 21 y 94 años; en el estudio ecuatoriano la edad promedio fue 66 años (25-92 años). Se observó que el número de pacientes con CPNM se incrementó a partir de los 50 años, lo que concuerda con la literatura tanto nacional como extranjera^(3,11-13,26,27). La frecuencia de melanoma también fue pre-

dominante en mayores de 50 años, coincidiendo con los trabajos nacionales⁽²⁶⁻²⁹⁾. Sin embargo, la literatura extranjera reporta que esta neoplasia es más frecuente entre los 20 y 45 años localizándose más comúnmente en la pierna en mujeres o en la espalda en varones^(2,4). En nuestro estudio encontramos sólo cuatro pacientes con melanoma de los cuales tres tuvieron melanoma acral y uno lentigo melanoma maligno. La predominancia de melanoma maligno acral en nuestro estudio concuerda con los datos obtenidos en trabajos realizados en poblaciones similares a la nuestra, como los hallados por Valdivia y col. que encuentran un 42.8% y el de Junco y col. que corresponde al 50% de melanomas cutáneos.

En cuanto a la distribución por géneros, en general no encontramos mayor diferencia entre ellos; los varones correspondieron al 52.6% de la población con una relación varón/mujer de 1.1/1, semejante a la encontrado por el INEN y por las tesis de Ricse y Cano⁽²⁵⁻²⁷⁾. Sin embargo, al evaluar los resultados por tipo de neoplasia encontramos un predominio de carcinoma basocelular en mujeres antes de los 50 años (mujer/varón: 2.7/1). En cambio, no hubo diferencias entre sexos después de esta edad, a diferencia de un estudio de incidencia de CPNM realizado en Arizona en donde se encontró que los carcinomas basocelulares fueron 1.6 a 2.6 veces mayor en varones que en mujeres después de los 50 años, existiendo poca diferencia entre sexos antes de los 40 años⁽¹¹⁾. Este mayor predominio de mujeres menores de 50 años en nuestro trabajo se puede deber a que las mujeres tienen mayor conciencia de las lesiones que aparecen en su piel por lo que acudirían más tempranamente al médico a diferencia de los hombres⁽⁵⁾. Otra probable explicación sería por el afán de las jóvenes de permanecer siempre bronceadas, por lo que se expondrían exageradamente al sol y sin protección, siendo la aparición de la neoplasia más temprano que en los varones. El carcinoma espinocelular, en cambio, fue 1.8 veces mayor en varones después de los 50 años, antes de esa edad no hubo diferencias. Sin embargo, en el estudio en Arizona esta neoplasia fue 2 a 2.4 veces mayor en varones en todas las edades. Con respecto al melanoma maligno hubo un predominio en varones (3 pacientes), siendo más frecuente en mayores de 60 años. Datos similares son encontrados por Junco y col. cuyo grupo etario más afectado es entre los 50 y los 70 años. El escaso número de casos de melanoma hallados en nuestro estudio no permite encontrar diferencias estadísticamente significativas.

La localización predominante fue en la cabeza en el 75% de casos, siendo las zonas más frecuentes la región malar (48.3%) y la nariz (39.1%). Semejantes resultados fueron encontrados en estudios realizados en EEUU^(11-13,30) y Australia^(3,8). En nuestro estudio, de los 82 pacientes con carcinoma basocelular, 72 presentaron lesiones en

la cabeza y dos en el cuello, el resto fue en zonas no fotoexpuestas; resultados similares se encuentran el trabajo realizado por Mallqui y col⁽³¹⁾. Con relación a los carcinomas epidermoides, el 84.6% se localizaron en la cabeza. Sin embargo, observamos que los melanomas se localizaron predominantemente en la zona acral, semejante a los resultados hallados en los trabajos realizados en poblaciones mestizas^(28,29,32); a diferencia de lo que ocurre en el Reino Unido en donde los melanomas de gente mayor se desarrollan más comúnmente en la cara⁽⁴⁾. La aparición de tumores de origen mesenquimal y linfático no es influenciada por la exposición solar, por ello en nuestro estudio las zonas fotoexpuestas no fueron las más afectadas por dichas neoplasias. La lesión clínica predominante fue la úlcera en el 24.1%. Esto se debería a que los pacientes acuden al médico en estadios avanzados de la enfermedad.

En relación al diagnóstico clínico, el más frecuente fue el carcinoma basocelular en el 69.8% de casos, seguido de sarcoma de Kaposi (SK), encontrándose relación entre el diagnóstico clínico y el histopatológico. Al buscar correlación clínico-patológica por tipo de neoplasia encontramos que el grado de acierto del médico que enviaba la biopsia fue del 90% para el carcinoma basocelular y para el SK, del 66% para el carcinoma epidermoide y del 60% para el melanoma. En general, nuestros resultados son mejores que los reportados por Ricse y Cano^(26,27). Estos hallazgos nos in-

dican que el profesional de nuestro hospital está capacitado para diagnosticar clínicamente una lesión maligna.

El carcinoma basocelular ocupó el primer lugar de todas las neoplasias cutáneas (70%), tal como lo demuestran los estudios nacionales y extranjeros. En segundo lugar estuvo el carcinoma epidermoide y el tercero fue para el SK. El melanoma ocupó el cuarto lugar con un 3.4% (4 pacientes). A diferencia de lo que ocurre a nivel mundial en donde el melanoma se encuentra en el tercer lugar, con una gran población afectada^(15,30,33,34). En cambio, los estudios nacionales concuerdan con nuestros datos⁽²⁶⁻²⁹⁾. Con respecto al SK, de los 9 pacientes encontrados en el estudio, 5 fueron HIV positivo, los 4 restantes correspondieron a la forma clásica del adulto. Los trabajos de Cano y Ricse también colocan al SK en tercer lugar, siendo un gran porcentaje de ellos asociados también al SIDA. El porcentaje de otros tumores de origen mesenquimal fueron poco frecuentes en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

La frecuencia de tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrión entre 1998 y 2001 fue de 6.5%. El tumor más frecuente fue el carcinoma basocelular con 70.7% de casos. La lesión clínica más común fue la úlcera (24.1%), siendo la localización más frecuente la cabeza (75% de casos). El diagnóstico clínico más frecuente fue el carcinoma basocelular (69.8%).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FITZPAIRICK T, EISEN A, WOLF K, et al. *Dermatología en Medicina General*. Cuarta Edición. Tomo 1, 1997.
2. JERANI A, JONSON J, DEMASIES C, CAFFREY T. Early detection and treatment of skin cancer. *Am Fam Physician*. 2000;62:357-68.
3. BUELTNER P, RAASCH B. Incidence rates of skin cancer in Townsville, Australia. *Int J Cancer*. 1998;78:587-593.
4. AUSTOKER J. Cancer prevention in Primary Care: Melanoma Prevention and Early diagnosis. *Br Med Journal*. 1994;308:1682-86.
5. STAPLES M, MARKS R, GILES G. Trends in the incidence of non-melanocytic skin cancer treated in Australia 1985-1995: Are primary prevention programs starting to have an effect? *Int J Cancer*. 1998;78:144-148.
6. WOLFE J. The role of screening in the management of skin cancer. *Current Opinion in Oncology*. 1999;11:123-31.
7. LEVER W. *Histopathology of the skin*. Lippincott Company. 7th Edition; 1990.
8. KRICKER A, ARMSTRONG B, ENGLISH D, HEENAN P. Does intermittent sun exposure cause basal cell carcinoma? A case-control study in Western Australia. *Int J Cancer*. 1995;60:489-94.
9. KRICKER A, ARMSTRONG BK, ENGLISH DR, HEENAN PJ. Pigmentary and cutaneous risk factors for non-melanocytic skin cancer: a case-control study. *Int J Cancer*. 1991;48:650-662.
10. BRUCE AJ, BRODLAND DG. Overview of skin cancer detection for the primary care physician. *Mayo Clin Proc*. 2000;75:491-500.
11. HARRIS R, GRIFFITH K, MOON T. Trends in incidence of non-melanoma skin cancers in southeastern Arizona, 1985 - 1996. *JAAD*. 2001;45:528-36.
12. GREEN A, BATTISIUTTA D. Incidence and determinants of skin cancer in a high Australian population. *Int J Cancer*. 1990;46:356-61.
13. MILLER DL, WEINSTOCK MA. Non-melanoma skin cancer in the United States: incidence. *JAAD*. 1994;30:774-8.
14. CORONA R, SERA F, GOBELLO T. Risk Factors for Basal Cell Carcinoma in the Mediterranean Population. *Arch Dermatol*. 2001;137:1162-68.

15. GALLAGHER R, HILL G, BAJDIK C, et al. Sunlight Exposure, pigmentary Factors and Risk of Nonmelanocytic Skin Cancer: I. Basal Cell Carcinoma. *Arch Dermatol*. 1995;131:157-63.
16. KARAGAS M, GREENBERG R, SPENCER S. Increase in incidence rates of basal cell and squamous cell skin cancer in New Hampshire, USA. *Int J Cancer*. 1999;81:555-59.
17. ENGLISH DR, KRICKER A, HEENAN P, et al. Incidence of non-melanocytic skin cancer in Geraldton, Western Australia. *Int J Cancer*. 1997;73:629-33.
18. MARTINEZ J, OTLEY C. The management of melanoma and nonmelanoma Skin cancer: A review for the primary Care Physician. *Mayo Clinic Proc*. 2001;76:1253-65.
19. JOHNSON T, DOLAN M, HAMILTON T, et al. Clinical and histologic trends of melanoma. *JAAD*. 1998;5:681-86.
20. KOH HK. Cutaneous melanoma. *N Engl J Med*. 1991;325:171-82.
21. LEE. *Wintrobe Clinical Hematology*. Lippincot Williams & Wilkins. 10th Edition; 1999.
22. ABELOFF. *Clinical Oncology*. Churchill Livingstone, Inc 2nd Edition; 1999.
23. ZEMELMAN V, ROA J, DIAZ C, et al. Aumento de la incidencia del cáncer cutáneo en hospitales públicos de la Región Metropolitana (1992- 1998). *Rev Chil Dermatol*. 2001;17(3):180-185.
24. CROZCO Y, SALAZAR J, TELLO S. Prevalencia de los tumores malignos de piel en pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín. *Revista de la Sociedad Ecuatoriana de Dermatología*. 2000;9:22-26.
25. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana 1990-1993. *INEN*. 1998.
26. RICSE A. Estudio Retrospectivo de tumores de piel y tejido celular subcutáneo en el Centro Medico Naval entre 1984 y 1993. tesis para optar el título de Médico Cirujano. 1994. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
27. CANO C. Tumores cutáneos en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 1991 y 1995. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. 1997. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
28. VALDIVIA L, OBREGÓN L, GARRAGORRI E. Melanoma maligno en el Hospital Central FAP, años 1974-1998. *Dermatología Peruana*. 1998;8:85-91.
29. JUNCO M, ARROYO C, CATAFORA J, DELGADO V. Melanoma maligno acral en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen un estudio clínicoepidemiológico, años 1995 a julio 2000. *Dermatología Peruana*. 2000. Edición Especial. Resumen del VIII Congreso peruano de Dermatología.
30. GLASS A, HOOVER R. The Emerging Epidemic of melanoma and Squamous Cell Skin Cancer. *JAMA*. 1989;262:2097-2100.
31. MALIQUI M, IWAKI R, ALFARO A, ROMERO O. Carcinoma basocelular en el Hospital Dos de Mayo. Resumen del VII Congreso Peruano de Dermatología. 1998.
32. BLACK W, PALMER C, VARSA E, et al. The New Mexico Melanoma registry a model of a state wide cooperative program. *Am J Dermatol*. 1987; 9:10-14.
33. KANZLER M, MRAZ-GERNHARD S. Primary cutaneous malignant melanoma and its precursor lesions. Diagnostic and therapeutic overview. *JAAD*. 2001;45:260-76.
34. NIH Consensus Conference. Diagnosis and treatment of early melanoma. *JAMA*. 1992;268:1314-9.