

CARCINOMA BASOCELULAR (Evaluación clínico-patológica de 150 casos)

Dra Edith García-González *
Dr Hermann L. Enkerlin-Pauwells **
Dr Gabriel González-Almaraz ***

RESUMEN

En el periodo de agosto 1o. de 1979 a diciembre 31 de 1982, en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se revisaron 7,442 biopsias y piezas quirúrgicas, de las cuales 2,113 (20%) correspondieron a material dermatológico, y de éste, 150 casos fueron carcinomas basocelulares provenientes de 109 pacientes.

Los casos fueron analizados bajo los siguientes parámetros: edad, sexo, ocupación, residencia, dimensiones de la neoplasia, evolución, variedad histológica, localización de la neoplasia y correlación de la topografía con la variedad histológica. En esta serie se incluye un caso del síndrome de nevos basocelulares y un carcinoma basocelular gigante de la espalda.

El carcinoma basocelular fue más frecuente en mujeres (1.6:1); el promedio de edad fue de 62 años para ambos sexos. La ocupación de los pacientes fue en el hogar 79%; incluyendo en este grupo a los jubilados, ya que desarrollan sus actividades en su hogar y no están expuestos a las radiaciones solares. La mayor parte de los casos tuvieron dimensiones menores a un centímetro. El tiempo de evolución fue muy variable. La variedad histológica predominante fue la sólida (80%) y la región más afectada la cabeza (75%).

SUMMARY

In the Department of Pathology of the General Hospital "Dr. Manuel Gea González", in Mexico city, 7,442 surgical specimens were studied during the period August 1, 1979 to December 31, 1982. The dermatological material represented the 28% (2,113 cases) and 150 samples corresponded to basal cell carcinoma from 109 patients.

The 150 cases of basal cell carcinoma selected, were studied under the following parameters: sex, age, occupation, residence, size the lesion, evolution, histological type, location of the lesion and the correlation between topography

* Médico Residente de segundo año del Curso Universitario de Dermatología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Secretaría de Salud.

** Residente de Medicina Interna del "Centro Médico Universitario de Frankfurt", República Federal de Alemania.
*** Jefe del Servicio de Anatomía Patológica, "Hospital General Dr. Manuel Gea González", Secretaría de Salud.

and histological type. In the serie were included a case of basal cell nevus syndrome and a giant basal cell carcinoma of dorsum.

The results obtained were as follow: 1) The basal cell carcinoma has the highest incidence at 62 years of ege and was lightly more frequent in females (16:1). 2) The size al the lesiones was in most of the cases less of one centimeter. 3) The of time of evolution prior diagnosis was extremely variable. 4) Most of the cases were clasificated as solid type. 5) The head was the most affected region (75%) and the eyelids were the location in 13 cases (9%) and 5 cases (3%) involved inner canthi.

INTRODUCCION

El carcinoma basocelular se describió por primera vez en 1897 por Arthur Jacob, quien lo llamó: "úlceras de características peculiares". Fue Krompecher en 1903, quien estableció que el origen de este carcinoma se encuentra en las células basales de la epidermis.¹ Actualmente se acepta que la célula que lo origina es pluripotencial.² Esta célula normalmente se diferencia a folículos pilosos, glándulas ecrinas y glándulas sebáceas.

Australia es el país con mayor frecuencia de cáncer de piel.³ En México, de 1958 a 1968, el cáncer de piel ocupaba el tercer lugar en frecuencia entre los demás tipos de cáncer, según un estudio realizado en el Hospital General de México.^{3,4} En este estudio los tumores malignos de piel, en orden de frecuencia, fueron: 1) carcinoma basocelular; 2) carcinoma espinocelular; 3) "epiteliomas múltiples", y 4) melanomas.

Por la importancia que tiene el carcinoma basocelular en México, consideramos justificado estudiar todas las biopsias y piezas quirúrgicas con este diagnóstico en el "Hospital General Dr. Manuel Gea González", en la ciudad de México, en un periodo de 40 meses.

MATERIAL Y METODOS

En el periodo correspondiente del 1o. de agosto de 1979 al 31 de diciembre de 1982, se realizaron 7,442 estudios histopatológicos en el Servicio de Patología del "Hospital General Dr. Manuel Gea González", de los cuales 2,113 pertenecieron a biopsias y piezas quirúrgicas de piel, que representaban el 28.4% del total del material. La distribución de los servicios de donde provino el material, en orden decreciente fue la siguiente: dermatología, cirugía plástica y reconstructiva y cirugía general. De los estudios dermatopatológicos, 150 biopsias correspondieron a carcinoma basocelular de 109 pacientes.

Los casos seleccionados fueron analizados bajo los siguientes parámetros: sexo, distribución por grupos de edad, ocupación, lugar de residencia, tamaño de las lesiones, tiempo de evolución y correlación de la topografía con la variedad histológica. La distribución por grupos de edad se hizo en décadas. Dentro de la ocupación, sólo se hizo diferencia entre ocupación con exposición solar o sin ella, personas dedicadas al hogar y ocupación indeterminada. Para el tamaño de las lesiones, se tomaron valores arbitrarios establecidos por nosotros: de 1 cm o menores, mayores de 1 cm, gigantes* y de tamaño no especificado. El tiempo de evolución fue considerado de acuerdo a la información del paciente, tomando como inicio la primera manifestación. Esto desde luego lleva a errores de apreciación que dependen de otros factores, como que si la lesión estuvo en un lugar visible y del nivel cultural del paciente.

Todas las biopsias se procesaron por el método de inclusión en parafina y la tinción fue de hematoxilina y eosina. En algunos casos que así lo requirieron, se realizaron técnicas histoquímicas especiales para demostrar mucopolisacáridos, ácidos, mucinas, fibras elásticas y el estado de maduración del estroma. Las técnicas histoquímicas empleadas fueron: reacción del ácido peryódico de Schiff, azul alciano, mucicarmín de Meyer, impregnación áurica de Reyes, tricrómico de Gallego y tricrómico de Masson.

La clasificación histológica que se utilizó es la siguiente: 1) carcinoma basocelular: a) intraepitelial multicéntrico (tipo Jadassohn); b) sólido (pigmentado, queratoblástico); c) adenoideo quístico; d) esclerodermiforme (tipo morfea); e) basoescamoso; f) con diferenciación ecrina u holócrina; g) tipo pilar; h) fibroepitelioma de Pinkus, e i) síndromes de nevos basocelulares.

* Casos cuyas dimensiones excedieron de 10 cm y ocupaban la totalidad de una región anatómica como lesión única.

RESULTADOS

La discrepancia entre el número de estudios histopatológicos (150) y el número de pacientes (109) se explica por qué en algunos casos un solo paciente tuvo varias biopsias o bien tuvo biopsia(s) y pieza quirúrgica, como es el caso de la paciente con síndrome de nevos basocelulares.

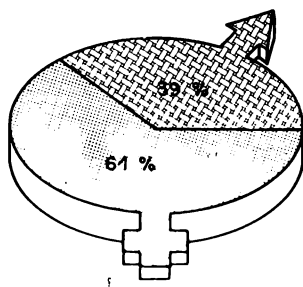
Del total de casos, 67 (61%) correspondieron al sexo femenino y 42 (39%) al masculino, con una relación de 1.59 mujeres por cada hombre, según se ilustra en la gráfica "A". La distribución por edades se ilustra en la gráfica "B". El caso de menor edad correspondió a un paciente de 26 años y el de mayor edad a uno de 104, con una media aritmética para ambos sexos de 62 años. Para las mujeres el promedio de edad fue de 63 años y para los hombres de 61. La mayor frecuencia se encontró entre la sexta y la novena décadas de la vida.

Con respecto a la ocupación se encontraron 81 (79%) de pacientes dedicados al hogar o jubilados con permanencia en el hogar, 14 (13%) con actividades al aire libre y 7 (6%) con ocupación no especificada (Cuadro I).

Cuadro I. Carcinoma basocelular. Ocupación

Tipo de ocupación	No. casos	Porcentaje
Hogar	81	74%
Fuera del hogar sin exposición solar	14	13%
Fuera del hogar con exposición solar	7	6%
Indeterminada	7	6%
Totales:	109	99.9%

CARCINOMA BASOCELULAR: DISTRIBUCION POR SEXO.



SEXO	CASOS	PORCENTAJE
♂	42	39 %
♀	67	61 %

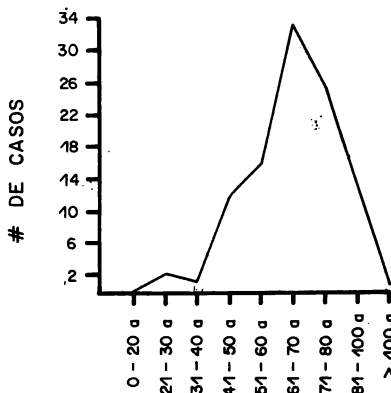
RELACION NUMERICA
1.59 FEM / 1.00 MAC.

Gráfica "A"

El lugar de residencia es un dato que debe tomarse con reserva, ya que muchos pacientes revelaron ser residentes de la Ciudad de México en el momento del interrogatorio; sin embargo, muchos de ellos vivieron la mayor parte de su vida en otros lugares.

En relación con el tamaño de las lesiones encontramos 86 casos (57%) que fueron de 1 cm o menores; 59 (38%) fueron mayores de 1 cm; 4 (3%) de tamaño no determinado y sólo un caso (0.7%) fue una lesión gigante (que abarcaba un 80% de la espalda). En 4 casos (3%) se desconoció el tamaño de las lesiones. Gráfica "C".

CARCINOMA BASOCELULAR: DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

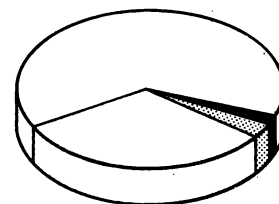


EDAD	# DE CASOS
0 - 20 a	0
21 - 30 a	2
31 - 40 a	1
41 - 50 a	12
51 - 60 a	16
61 - 70 a	33
71 - 80 a	25
81 - 100 a	13
> 100 a	1
NO ESP.	6

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

Gráfica "B"

CARCINOMA BASOCELULAR: TAMAÑO



- A: ≤ 1 cm
- B: > 1 cm
- C: INDETERMINADO
- D: GIGANTE

□ A □ B ■ C ■ D

Gráfica "C"

En 22 casos (15%) el tiempo de evolución fue menor de 1 año. En 70 (47%) se observó un tiempo de 1 a 3 años y en 24 (16%) el tiempo de evolución fue de 3 a 8 años. El mismo porcentaje correspondió a los que tuvieron un periodo mayor de 8 años. Sólo en 10 casos (7%) se ignoró el tiempo de evolución. Gráfica "D".

En cuanto a la variedad histológica, la variedad sólida de carcinoma basocelular fue la más frecuente (120 casos, 80%). Se observaron 10 casos (7%) de tumores superficiales multicéntricos, 9 (6%) de adenoides quísticos. Las variedades esclerodermiforme, queratoblástica y los mixtos tuvieron porcentajes semejantes de 3% (4 casos), 2% (3 casos) y 2% (3 casos) respectivamente. Sólo se observó un caso de tipo pilar (0.7%). Cuadro II.

La distribución topográfica (figuras 1, 2, 3) sin tomar en cuenta la variedad histológica, fue: cabeza, 113 biopsias (75%); cuello, 8 (5%); tronco, 20 (13%) (figuras 4 y 5) y en extremidades superiores, 8 (5%). En un caso se ignoró la localización. Los tumores de la cabeza constituyeron un 75% del total y su localización precisa se dará a continuación: nariz, 33 casos (22%); mejilla, 19 (13%); párpado, 13 (9%); región nasogeniana, 8 (5%); "cara" (sin especificar el sitio), 8 (5%); región preauricular, 7 (5%); región frontal, 6 (4%); piel cabelluda, 6 (4%); canto interno, 5 (3%); labio superior, 4 (3%); región retroauricular, 2 (1%); oreja, 1 (0.7%) y mentón, 7 (0.7%). Figuras 6, 7, 8.

Cuadro II. Carcinoma basocelular. Variedad histológica

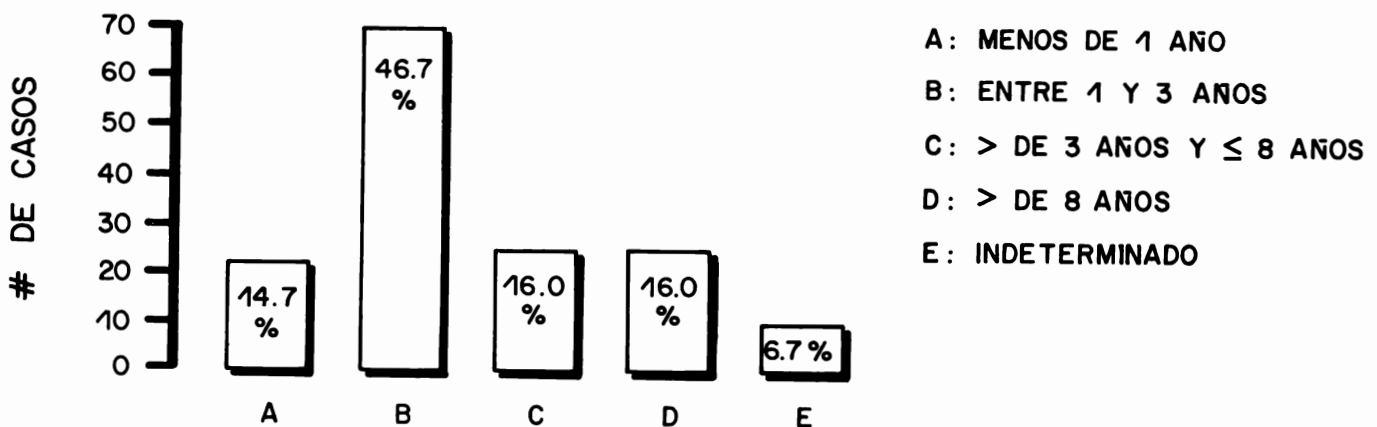
Variedad	No. biopsias	Porcentajes
Sólido	120	80%
Superficial multicéntrico	10	7%
Adenoideo quístico	9	6%
Esclerodermiforme	4	3%
Queratoblástico	3	2%
Mixto	3	2%
Pilar	1	0.7%

* Se incluyen las múltiples biopsias del síndrome de nevos basocelulares, que tuvieron más de una variedad histológica.

Dentro de las localizaciones menos frecuentes tuvimos 2 casos (1%) en dorso de mano; 6 (4%) en piel cabelluda; 17 (11%) en espalda; 8 (5%) en cuello y 6 (4%) en brazo (Figuras 4 y 5). De estas localizaciones hubo algunas biopsias que pertenecían al caso de síndrome de nevos basocelulares (Figura 9). Al caso de carcinoma basocelular gigante correspondieron 3 biopsias. La mayoría de las biopsias de piel cabelluda y de espalda correspondieron a casos aislados.

Entre los últimos datos analizados está la correlación entre la variedad histológica con la distribución

CARCINOMA BASOCELULAR : TIEMPO DE EVOLUCION



Gráfica "D".

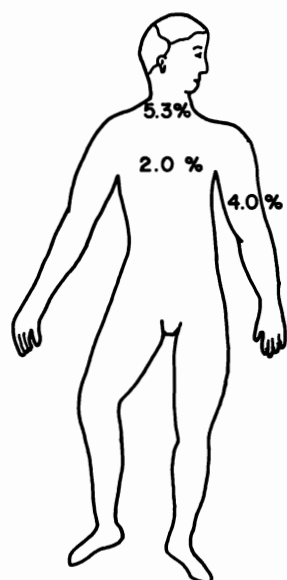


Fig. 1. Carcinoma basocelular; distribución topográfica.

CUELLO: 5.3 %
 TRONCO: 13.3 % TORAX ANT.: 2.0 %
 TORAX POST.: 11.3 %

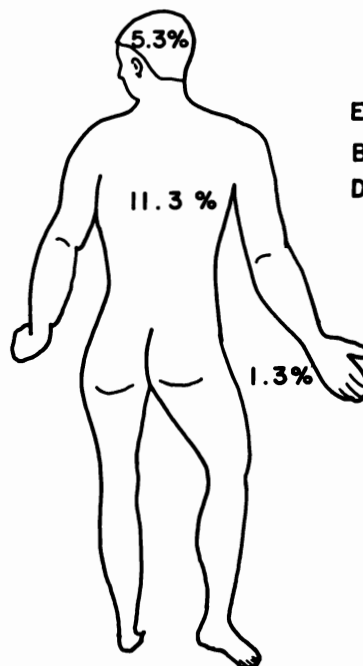


Fig. 2. Carcinoma basocelular; distribución topográfica.

EXTREMIDADES: 5.3 %
 BRAZO Y ANTEBRAZO: 4.0 %
 DORSO DE MANO: 1.3 %



Fig. 3. Carcinoma basocelular; distribución topográfica.

NARIZ: 22.0 %
 MEJILLA: 12.7 %
 PARPADO: 8.7 %
 REGION NASOGENIANA: 5.3 %
 REGION PREAURICULAR: 4.7 %
 REGION FRONTAL: 4.0 %
 PIEL CABELLUDA: 4.0 %
 CANTO INTERNO: 3.3 %
 LABIO SUPERIOR: 2.7 %
 REGION RETROAURICULAR: 1.3 %
 OREJA: 0.7 %
 MENTON: 0.7 %
 "CARA" (SIN ESP.): 5.3 %

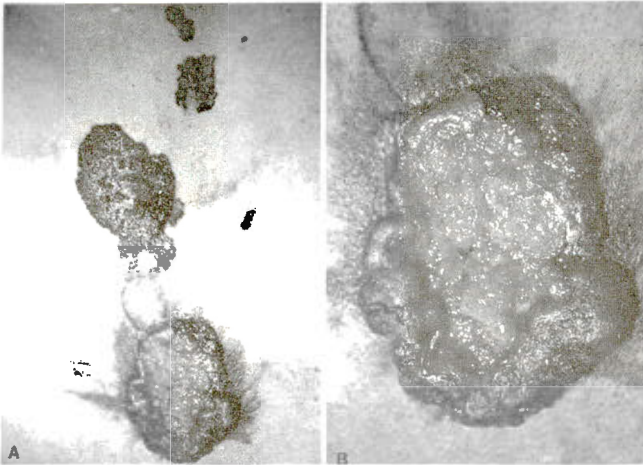


Fig. 4. (B 228/80). Carcinoma basocelular gigante en región lumbo-sacra, en paciente masculino de 81 años de edad y con evolución de 3 años.

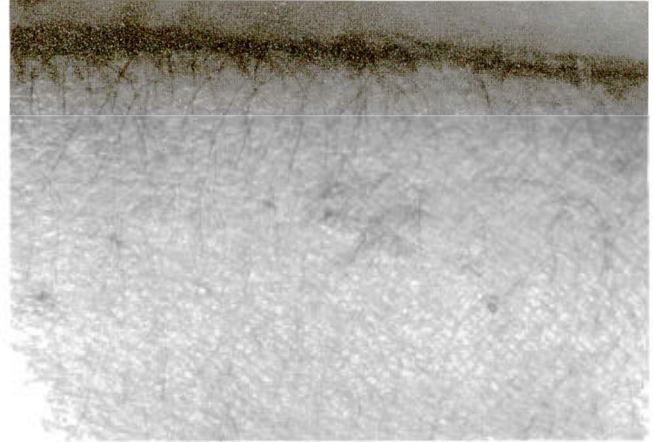


Fig. 6 (B 1768/82). Carcinoma basocelular en cara posterior de antebrazo, una de las localizaciones menos frecuentes.

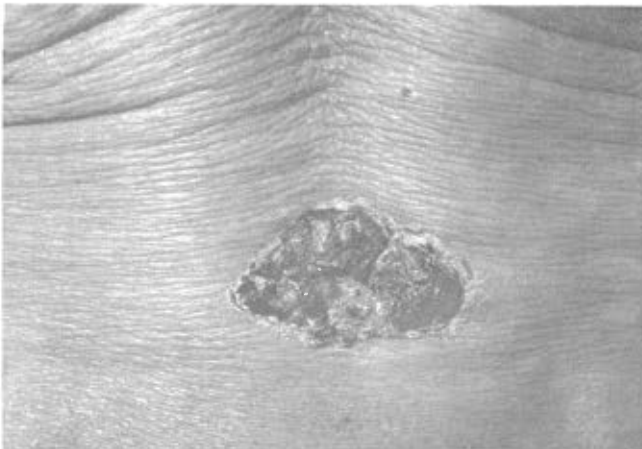


Fig. 5. (B 282/80). Carcinoma basocelular gigante localizado en dorso, en un paciente de 80 años de edad con evolución de 15 años.

topográfica de los tumores (Cuadro III). De las biopsias de carcinoma basocelular sólido, tomando en cuenta el total de los tumores, 90 (60%) se encontraron en cabeza; 5 (3%) en cuello; 18 (12%) en tronco y 6 (4%) en extremidades. De los superficiales multicéntricos, 6 (4%) se encontraron en cabeza; 1 (0.7%) en extremidades y 2 (1%) en tronco. De los adenoideos quísticos, 6 (4%) en cabeza; 2 (1%) en cuello y 1 (0.7%) en extremidades. Los esclerodermiformes en cabeza, 4 casos (3%). Los mixtos también se encontraron sólo en cabeza 3 casos (2%). Los queratoblásticos 3 casos (2%) se encontraron en cabeza. También en cabeza se encontró el único caso de tumor de tipo pilar (0.7%). Sólo en un caso de la variedad sólida, no se señaló la topografía.



Fig. 7. Carcinoma basocelular ulcerado en punta nasal.

Cuadro III. Carcinoma basocelular. Relación de variedad histológica con topografía

Variedad histológica	Cabeza		Cuello		Tronco		Extremidades		Totales	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Sólido	90	60	5	3	18	12	6	4	119	80
									1*	0.7
Superficial multicéntrico	6	4	1	0.7	2	1	1	0.7	10	7
Adenoideo quístico	6	4	2	1	(0)	(0)	1	0.7	9	6
Esclerodermiforme	4	3	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	4	3
Queratoblástico	3	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	3	2
Mixto	3	2	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	3	2
Pilar	1	0.7	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	0.7
Totales:	113	75	8	5	20	13	8	5	150	100

* Carcinoma basocelular sólido sin especificar topografía.



Fig. 8. (B 2255/80). Carcinoma basocelular sólido en piel cabelluda. Paciente del sexo femenino de 69 años de edad y 5 años de evolución.

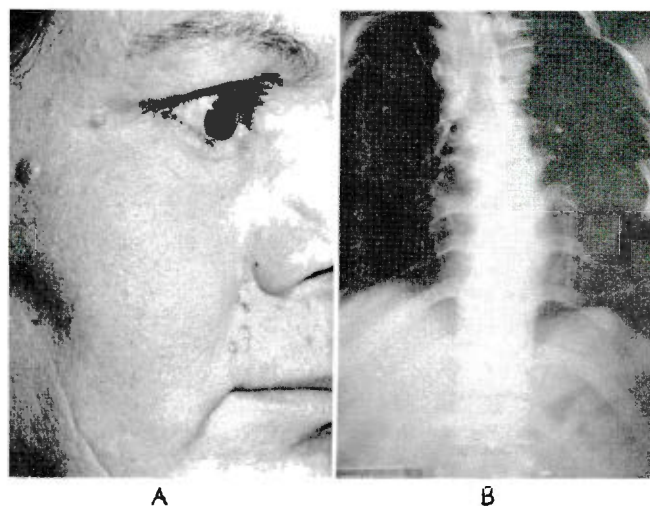


Fig. 9. (B 1050/79). Síndrome de nevos basocelulares. A: Hay múltiples neoformaciones sobre el surco nasogeniano, correspondientes a carcinomas basocelulares. B. Las malformaciones vertebrales son evidentes.

DISCUSION

Existe controversia con respecto a la distribución de los carcinomas basocelulares en cuanto al sexo.^{1, 3, 5, 6} En nuestro material encontramos mayor frecuencia en mujeres. Nosotros atribuimos estos resultados a una mayor preocupación estética en la población femenina, ya que es fácil entender que en un hospital donde existe un importante servicio de cirugía plástica y reconstructiva, acuda un número importante de pacien-

tes del sexo femenino, primordialmente con lesiones mínimas y preocupaciones estéticas. Con respecto al grupo de edad más frecuentemente afectado encontramos un promedio de 62 años para ambos sexos, lo cual coincide con la literatura (predominio de la quinta a la séptima décadas de la vida).^{1, 5, 7} No obstante se han publicado casos de pacientes hasta de 5 años de edad.⁷

En lo ya escrito no se observa una correlación significativa entre ocupaciones al aire libre y carcinoma basocelular.^{3, 7} En nuestro estudio este dato no es valorable, ya que el interrogatorio con relación a las ocupaciones no se hizo intencionadamente y, por otra parte, es lógico que si la mayor parte de los pacientes pertenecían a grupos de edad avanzada revelarían como ocupación el hogar.

Con respecto al tiempo de evolución, este dato se consideró poco exacto por existir duda por parte del paciente con respecto a la fecha de inicio de su lesión, por dos razones principales: encontrarse éstas en sitios como la espalda o piel cabelluda, o bien por no haberle dado importancia a una lesión en un inicio, que después se diagnosticaría como carcinoma basocelular.

La mayoría de los autores coinciden en que la localización más frecuente es facial y dentro de ésta la zona periorbitaria. De acuerdo con Peniche y cols.³ encontramos en la serie estudiada mayor predilección por la localización nasal. La segunda localización más frecuente fue la de mejilla y la tercera de párpado. El carcinoma basocelular del párpado es la neoplasia ectodérmica maligna más común en la práctica oftalmológica.^{1, 3, 5, 7, 8}

Dentro de las localizaciones más raras tuvimos la del dorso de mano, piel cabelluda, cuello, espalda, brazo y tórax anterior, incluyendo los casos de carcinoma basocelular gigante y síndrome de nevos basocelulares. Se sabe que en el síndrome de nevos basocelulares la mayor parte de los tumores se encuentran afectando cuello y cabeza.⁹ En el único caso de este síndrome en nuestra casuística pudo corroborarse este dato.

La variedad histológica que encontramos más frecuentemente, al igual que lo referido en la literatura^{7, 10} fue la sólida. La variedad menos frecuente fue la de tipo pilar. En todas las localizaciones predominó la variedad sólida, aunque en menor proporción en los tumores fuera de la cabeza. De la variedad tipo morfea tuvimos la cabeza como lugar preferencial. Esta variedad se localiza principalmente en cabeza y cuello y es el carcinoma basocelular más agresivo.^{7, 11} Como una explicación a la mayor invasibilidad de este tumor se ha descrito la presencia de microfilamentos parecidos a la actina en células que se encuentran con mayor abundancia en este tipo de tumor.² Estos microfilamentos facilitan la invasión al estroma circundante por

aumentar la motilidad de las células tumorales. Desde el punto de vista clínico, el carcinoma basocelular tipo morfea es más frecuente en mujeres mayores de los 40 años¹¹ y recurre diez veces más frecuentemente que el tipo nodular. Por otro lado el tipo ulcerado recurre ocho veces más frecuentemente que el nodular.⁷ En los párpados, las formas más agresivas son el tipo morfea, el ulcerado, el múltiple superficial y el multicéntrico por ser tumores infiltrantes.^{7, 11} En general los carcinomas basocelulares de la región periorbitaria tienen un comportamiento más agresivo.⁵

Entre los tumores malignos que con menor frecuencia dan metástasis está el carcinoma basocelular. Estas sólo se originan cuando adquieren grandes dimensiones a través de una larga evolución. Generalmente son ganglios linfáticos locales. Se cree que la poca tendencia a dar metástasis es por su gran dependencia del estroma.² Según una revisión hecha en el Hospital General de México³ el porcentaje de carcinomas basocelulares que dan metástasis es del 0.1%. Los tumores se diseminan por vía linfática y hemática. Se han encontrado metástasis en ganglios linfáticos, hueso, pulmón e hígado.² El pronóstico del carcinoma basocelular metastásico es malo.² El intervalo entre la aparición del tumor y la detección de las metástasis va de 4 a 25 años, con promedio de 11 años.¹⁰ El total aproximado de carcinomas basocelulares metastásicos era de 100 casos publicados hasta 1982.² Los tumores de mayor tamaño tienden a ulcerarse e invadir profundamente tejidos circundantes.⁵ En nuestros casos no se documentaron metástasis, ni aún en el carcinoma basocelular gigante.

Los carcinomas basocelulares pequeños se tratan adecuadamente con resección quirúrgica completa. A menudo es difícil estimar clínicamente la extensión superficial del tumor, por lo que se recomienda control de bordes y lecho quirúrgicos por estudio transoperatorio. La radioterapia debe considerarse cuando el tumor no es abordable quirúrgicamente.⁵ Tomando en cuenta todos los métodos terapéuticos combinados, el porcentaje de pacientes curados va de 90 a 98% (Stetson, 1949; Taylor, 1973) y las recidivas en promedio son del 12%.¹ En nuestro estudio todos los tumores fueron tratados quirúrgicamente y sólo conocemos un caso de recidiva.

En el carcinoma basocelular no se ha visto alguna transmisión genética determinada, excepto en el síndrome de nevos basocelulares, en el que se ve una transmisión autosómica dominante. Happe¹² describió un caso de síndrome de nevos basocelulares en el que, después de estudios citogenéticos, se demostraron aberraciones cromosómicas múltiples, tales como rupturas

cromosómicas, figuras cuadrirradiadas y dicéntricas, y translocación del grupo B.

Tanto la radiación actínica, como el daño mecánico y el químico, se han mencionado como relacionados con el carcinoma basocelular.⁶ El daño actínico sólo se ha visto relacionado claramente con el carcinoma epidermoide y no con el basocelular.^{6, 13} En la serie de Epstein⁶ se encontró que un tercio de los tumores se presentaron en las áreas poco o no expuestas al sol. Se ha logrado la inducción experimental del carcinoma basocelular en ratas con carcinógenos químicos, pero no se ha logrado la reproducción experimental con luz ultravioleta,⁶ aunque sí se ha visto relación entre radiaciones ionizantes y esta variedad tumoral,¹⁴ sobre todo en áreas con mayor número de glándulas sebáceas (región centofacial). Las células basaloideas, que componen el carcinoma basocelular nodular, son células pluripotenciales, por presentar diferenciación ecrina o apocrina.⁷ Alrededor de los tumores de carcinoma basocelular se observa un infiltrado con linfocitos T y B, que se encuentra en proporción compatible con una reacción de hipersensibilidad tardía. En la zona perilesional se ha demostrado también hiperplasia de células de Langerhans y aumento de gránulos de Birbeck dentro de éstas. Se cree que los gránulos de Birbeck contienen antígenos que fueron liberados al espacio extracelular por las células tumorales. Estas evidencias apoyan el concepto de que en algunos casos de carcinoma basocelular existe captura local de antígenos y presentación de éstos a las células linfoides, tal como sucede en las reacciones de hipersensibilidad tardía.¹⁵ La falta de reparación del DNA, defecto que se encuentra en xeroderma pigmentoso, no parece jugar un papel importante en la génesis del carcinoma basocelular. En esta enfermedad se encuentra un aumento en la incidencia del carcinoma epidermoide y del melanoma, y rara vez del carcinoma basocelular.^{16, 17, 18} Existe un paralelismo entre el cuadro clínico del síndrome de nevos basocelulares y la intoxicación crónica con arsénico.^{10, 12}

Se ha encontrado que algunos antígenos de las capas más superficiales de la piel, llamados antígenos citoplásmicos superficiales ("upper cytoplasmic antigens") suelen estar en menor cantidad o ausentes en las zonas afectadas del carcinoma basocelular y del espinocelular. También se encuentran ausentes estos antígenos en las áreas vecinas a las lesiones de las neoplasias mencionadas. Esta disminución se encuentra en la piel de apariencia "normal" y traduce una trans-

formación maligna futura.¹⁹ El promedio de tiempo de reproducción de una célula de carcinoma basocelular es de 9 días. Con este tiempo de reproducción sería de esperarse una duplicación de su tamaño en pocas semanas, sin embargo, no se observa ésta porque no todas las células del tumor proliferan, por permanecer en fases G₂, G₀ y S por periodos variables.² Otra razón del crecimiento lento es la muerte celular que se observa sobre todo en el centro del tumor. Hay evidencia de autólisis tumoral por el hecho de observar cuerpos apoptóticos, amiloide y acantolisis.^{2, 20}

REFERENCIAS

1. Brewitt H, Hansen MK, Huerkamp B. Das Basaliom der Augenlider, Klinik und Therapie. *Klin Mbl Augenheilk* 1975; 166:503-514.
2. Pollack SV, Goslen JB, Sherertz EF. The biology of basal cell carcinoma. A review. *J Am Acad Dermatol* 1982; 7:569-577.
3. Peniche J, Oberto R. Algunos aspectos epidemiológicos del cáncer cutáneo en México. *Memorias del V Congreso Mexicano de Dermatología*. México DF, 1970: 401-408.
4. Sheehy J, Bahmer F, Andrade R. Estudio estadístico de la Sección de Dermatología del Hospital General de México, SSA, de 1975 a 1978. *Rev Méd Hosp Gral* 1979; 42:263-267.
5. Resnick KL. Basal cell epithelioma. *Ophthalmology* 1981; 88: 1182-1185.
6. Epstein JH. Photocarcinogenesis, skin cancer and ageing. *J Am Acad Dermatol* 1983; 9:487-502.
7. Doxanas MT, Green WR, Iloff CE. Factors in the successful surgical management of basal cell carcinoma of the eyelids. *Am J Ophthalmol* 1981; 91:726-736.
8. Brewitt H, Huerkamp B. Maligne Verlaufsformen von Lidbasaliomen. *Klin Mbl Augenheilk* 1975; 166:770-774.
9. Gorlitz LE, Norris DA, Luekens CA. Nevroid basal cell carcinoma syndrome. *Arch Dermatol* 1980; 116:1159-1163.
10. Brewitt RW. Why does basal cell carcinoma metastasize so rarely? *Int Dermatol* 1980; 19:144-146.
11. Wiggs EO. Morphea-form basal cell carcinoma of the cantil. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1975; 79:649-653.
12. Happle R et al. Basalzellnavus-Syndrom. *Arch Dermatol Forsch* 1971; 241:96-114.
13. Freeman RG. Carcinogenic effects of solar radiation and preventive measures. *Cancer* 1968; 21:1114-1119.
14. Martin H, Strong E, Spiro RH. Radiation induced skin cancer of the head and neck. *Cancer* 1970; 25:61-71.
15. Murphy GF et al. Local immune response in basal cell carcinoma: Characterization by transmission electron microscopy and monoclonal anti-16 antibody. *J Am Acad Dermatol* 1983; 8:477-485.
16. Regan JD, Kaback MM, Howell RR. Xeroderma pigmentosum: A rapid sensitive method for prenatal diagnosis. *Science* 1971; 174:147-150.
17. el Hefnawi H, Mortada A. Ocular manifestations of xeroderma pigmentosum. *Br J Dermatol* 1965; 77:261-276.
18. Cleaver JE. Defective repair replication of DNA in xeroderma pigmentosum. *Nature* 1968; 218:652-656.
19. Wolf D, Bystryn JC. Alterations in antigenic properties of normal epidermis adjacent to basal cell carcinoma. *J Invest Dermatol* 1981; 76:442-444.
20. Kerr JFR, Searle JA. A suggested explanation for the paradoxically slow growth rate of basal cell carcinoma that contains numerous mitotic figures. *J Pathol* 1972; 107:41-44.