

Tricoepitelioma desmoplásico

RESUMEN

Antecedentes: el tricoepitelioma desmoplásico o hamartoma epitelial esclerosante es una neoplasia benigna de anexos, poco frecuente y con diferenciación folicular que deriva en su totalidad de la vaina radicular externa del folículo piloso. Afecta principalmente a mujeres jóvenes como una neoformación de aspecto papular o placa anular, firme, con borde elevado y centro deprimido, color blanco amarillento, de menos de 1 cm de diámetro y de crecimiento lento. El diagnóstico se realiza mediante la correlación clínico-patológica en la que se observan cordones y nidos de células basaloideas, quistes córneos y estroma desmoplásico. Se debe hacer diagnóstico diferencial con los demás tumores de anexos esclerosantes, principalmente carcinoma basocelular morfeiforme y carcinoma anexial microquístico. Debido a que es un tumor benigno, el tratamiento suele ser conservador.

Objetivos: describir las características clínico-patológicas de los pacientes con diagnóstico histológico de tricoepitelioma desmoplásico del servicio de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González del periodo 2004 a 2015.

Material y método: estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en el que se analizaron los archivos de Dermatopatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González de 2004 a 2015 seleccionando los pacientes con diagnóstico histopatológico de tricoepitelioma desmoplásico.

Resultados: se obtuvieron 10 casos con diagnóstico histopatológico de tricoepitelioma desmoplásico con predominio del sexo femenino (n=8) y límites de edad de 17 y 79 años (promedio: 40 años); la localización más frecuente fue la mejilla en seis casos y con un tiempo de evolución muy variable (1 a 10 años). El diagnóstico clínico de envío en cinco casos fue de carcinoma basocelular.

Conclusiones: el tricoepitelioma desmoplásico es una entidad difícil de reconocer clínicamente por su similitud con otras entidades, como el carcinoma basocelular morfeiforme y el carcinoma anexial microquístico. Es esencial el diagnóstico preciso debido a su comportamiento benigno y a que en la mayoría de los casos afecta a mujeres jóvenes en zonas visibles y cosméticamente importantes, por lo que debe evitarse un tratamiento más agresivo.

Palabras clave: tricoepitelioma desmoplásico, hamartoma epitelial esclerosante, carcinoma basocelular morfeiforme, carcinoma anexial microquístico.

Desmoplastic trichoepithelioma

ABSTRACT

Background: Desmoplastic trichoepithelioma or sclerosing epithelial hamartoma is an uncommon, benign, adnexal tumor with follicular

Erika Rodríguez-Lobato¹
María Fernanda Ortega-Springall⁴
Juan Carlos Cuevas-González²
María Elisa Vega-Memije³

¹ Médico residente de segundo año de Dermatología.

² Doctor en Ciencias Médicas.

³ Dermatopatóloga y subdirectora de Investigación. Hospital General Dr. Manuel Gea González.

⁴ Médico pasante de servicio social, Universidad Nacional Autónoma de México.

Recibido: 8 de abril 2015

Aceptado: 24 de junio 2015

Correspondencia: Dra. María Elisa Vega Memije
Calzada de Tlalpan 4800
14080 México, DF
elisavega50@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Rodríguez-Lobato E, Ortega-Springall MF, Cuevas-González JC, Vega-Memije ME. Dermatol Rev Mex 2015;59:374-381.

differentiation, which derives entirely from the outer root sheath of the hair follicle. It is a slow growing tumor that appears mainly in young women as a papular lesion or annular plaque with raised borders and a depressed center, firm, with a white to yellowish color, of less than 1 cm in diameter. Diagnosis is made by clinical-pathological correlation where cords and nests of basaloid cells, horn cysts and desmoplastic stroma are observed. The differential diagnosis should be made with other sclerosing adnexal tumors such as morpheaform basal cell carcinoma and microcystic adnexal carcinoma. Because it is a benign tumor the treatment is usually conservative.

Objective: *To describe the clinical and histological characteristics of the cases with a histopathological diagnosis of desmoplastic trichoepithelioma in the Dermatology Department of the General Hospital Dr. Manuel Gea González, Mexico City, from 2004 to 2015.*

Material and method: *An observational, retrospective and cross-sectional study was done with the archives of the Dermatopathology Department of the General Hospital Dr. Manuel Gea González, Mexico City, from 2004 to 2015. Patients were selected based on a histopathological diagnosis of desmoplastic trichoepithelioma.*

Results: *Ten cases with the histopathological diagnosis of desmoplastic trichoepithelioma were analyzed. We observed a female predominance (n=8), with an age range of 17 to 79 years (mean age: 40 years). The time of evolution ranged from 1 to 10 years. The most frequent location were the cheeks in six patients. The clinical diagnosis in 5 of the 10 patients was basal cell carcinoma.*

Conclusion: *It is difficult to differentiate, clinically and histologically, a desmoplastic trichoepithelioma from a morpheaform basal cell carcinoma and a microcystic adnexal carcinoma. Because of the benignity of this entity and the cosmetic implications of a surgery convey, it is essential to make a correct diagnosis.*

Key words: *desmoplastic trichoepithelioma, sclerosing epithelial hamartoma, morpheaform basal cell carcinoma, microcystic adnexal carcinoma.*

ANTECEDENTES

Los tricoepiteliomas son hamartomas escasamente diferenciados que derivan de la matriz germinal del folículo piloso. Se reconocen tres subtipos: solitarios, múltiples (familiares con herencia autosómica dominante o esporádicos) y el tricoepitelioma desmoplásico.^{1,2}

A través de los años, el tricoepitelioma desmoplásico ha recibido múltiples denominaciones, como epitelioma adenoide quístico,³ epitelioma adenoide quístico con hallazgos de siringoma,⁴ tricoepitelioma solitario⁵ y epitelioma morfea-like. En 1977, Brownstein y Shapiro⁶ acuñaron el término de tricoepitelioma desmoplásico y el mismo año, MacDonald y colaboradores⁷

LIPIKAR FLUIDE

le dieron el nombre de hamartoma epitelial esclerosante.

El tricoepitelioma desmoplásico es una neoplasia poco frecuente de anexos, benigna, con diferenciación folicular, que deriva en su totalidad de la vaina radicular externa del folículo piloso.^{1,8} Su incidencia en adultos es de 1 en 5,000 biopsias.⁶ Afecta principalmente a mujeres (71 a 85% de los casos) entre 8 y 79 años de edad (promedio: 30 años). El tiempo de evolución de la lesión varía de uno a cinco años (38% tiene una evolución de uno a dos años).^{6,9,10} Es extremadamente rara la asociación familiar de este tumor; el primer reporte lo describieron Dervan y su grupo,¹¹ en el que el tricoepitelioma desmoplásico afectó a una mujer y sus dos hijas, localizados sobre la ceja izquierda, el pliegue nasolabial izquierdo y la mejilla izquierda, respectivamente. Wang y colaboradores¹² comunicaron el caso de dos hermanas con un tricoepitelioma desmoplásico en la misma localización, el párpado inferior lateral izquierdo.

Por lo general, son lesiones solitarias, asintomáticas y de lento crecimiento. En raras ocasiones pueden ser múltiples.⁹ Tienden a manifestarse como una placa anular o neoformación de aspecto papular, de color blanco amarillento, que mide entre 3 y 8 mm de diámetro (menos de 1 cm), con borde elevado y centro deprimido que no llega a ulcerarse, indurada y de consistencia firme. En ocasiones se manifiesta como lesiones tipo milia. La localización más frecuente es la cara (principalmente mejillas, frente y mentón), son menos comunes en el cuello y la espalda.⁶ Se ha visto su asociación con el nevo melanocítico intradérmico en 10 a 15% de los casos y esto podría representar un ejemplo de inducción epidérmica por el nevo melanocítico.¹³⁻¹⁵

Se describen tres características histopatológicas básicas para hacer el diagnóstico: 1) cordones y nidos pequeños de una a tres filas de células

tumorales basaloideas, núcleo oval prominente y escaso citoplasma, 2) quistes córneos, algunos con proyecciones epiteliales en coma que semejan conductos ecrinos y 3) estroma desmoplásico con colágena densa e hipocelular. Además, se pueden observar áreas de calcificación en los quistes córneos y granulomas a cuerpo extraño.^{6,11,16,17}

En términos clínicos, se debe hacer el diagnóstico diferencial con carcinoma basocelular morfeiforme, hiperplasia sebácea, tricoepitelioma clásico, granuloma anular, cicatriz y escleroderma. En cuanto a la diferenciación histopatológica se hace principalmente con carcinoma basocelular de tipo morfeiforme o fibrosante, carcinoma anexial microquístico, siringomas, hamartoma folicular basaloide y tricoadenoma.^{6,16-18}

El diagnóstico definitivo se realiza con la correlación clínico-patológica.⁶ Una herramienta diagnóstica útil y no invasiva es la dermatoscopia, que nos ayuda a diferenciar tricoepitelioma desmoplásico de carcinoma basocelular morfeiforme. Ambos tumores muestran telangiectasias arborizantes y áreas blanco brillantes; sin embargo, el tricoepitelioma desmoplásico muestra un color blanco marfil en toda la lesión, no están presentes los nidos ovoides ni las hojas de arce y en ocasiones se pueden observar claramente los quistes de queratina.^{19,20} A veces se pueden observar crisálidas (rayas lineales, blancas y brillantes observadas con luz polarizada) que generalmente se describen en lesiones melanocíticas, principalmente en melanoma, pero también en dermatofibromas y algunos carcinomas basocelulares.²¹ En el tricoepitelioma desmoplásico pueden corresponder a un estroma fibroso denso en la dermis superficial y reticular; sin embargo, las descripciones aún no son concluyentes.²⁰

El tratamiento de elección es quirúrgico. Se ha propuesto la cirugía micrográfica de Mohs con

excelentes resultados, pero algunos autores consideran que es un tratamiento agresivo contra una lesión benigna. Entre otras opciones terapéuticas con alto riesgo de recidiva se encuentran la dermoabrasión, electrocirugía y el láser. Se han probado algunos tratamientos tópicos, como imiquimod a 5% (tres veces por semana durante ocho semanas), como una opción para preservar la cosmesis; sin embargo, se observaron recurrencias como tratamiento único, por lo que se recomienda como terapia coadyuvante para reducir el tamaño de la lesión y posteriormente realizar un procedimiento quirúrgico.²²

Por su comportamiento benigno, el pronóstico es muy bueno. El tamaño de la lesión puede permanecer estable por muchos años o tener un crecimiento progresivo lento, por lo que en general no se requiere ningún tipo de tratamiento.⁶

El objetivo de este estudio es describir las características clínico-patológicas de los casos diagnosticados como tricoepitelioma desmoplásico en el servicio de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, en el que se analizaron todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de tricoepitelioma desmoplásico del archivo del servicio de Dermatopatología del periodo de 2004 a febrero de 2015. Se registró el sexo, la edad de los pacientes, la localización, el diagnóstico clínico de envío, el tiempo de evolución y el reporte histopatológico.

RESULTADOS

Se obtuvieron 10 casos con diagnóstico histopatológico de tricoepitelioma desmoplásico. De éstos, ocho eran del sexo femenino, con una relación 4:1 con respecto al sexo masculino. Los

límites de edad fueron 17 y 79 años (promedio 40 años) y el tiempo de evolución de las lesiones fue entre 1 y 10 años. El diagnóstico clínico de envío fue de carcinoma basocelular en cinco casos, tricoepitelioma en dos casos y un caso de hiperplasia sebácea, nevo melanocítico y quiste epidermoide cada uno. La localización más frecuente fue la mejilla (6/10 casos), el ala nasal (n=2), el brazo (n=1) y 1 el dorso nasal (n=1). Figura 1

Los datos mencionados se resumen en la Cuadro 1. Todos los casos tuvieron el diagnóstico histopatológico de tricoepitelioma desmoplásico cumpliendo los criterios histológicos mencionados (Figuras 2 a 4).

DISCUSIÓN

El tricoepitelioma desmoplásico es una neoplasia benigna originada de la vaina radicular externa del folículo piloso. Al igual que lo reportado en la bibliografía, encontramos predominio en mujeres (8 de 10 casos). La edad de aparición fue muy variable, con límites entre 17 y 79



Figura 1. Dermatitis localizada en el dorso nasal, caracterizada por una placa anular mal definida de color rosado y de aproximadamente 5 mm de diámetro, centro deprimido, bordes levemente elevados y evolución de 10 años.

LIPIKAR FLUIDE

Cuadro 1. Distribución por edad, sexo, localización, años de evolución y diagnóstico clínico de envío a dermatopatología

Caso	Sexo	Edad	Localización	Evolución (años)	Diagnóstico de envío
1	F	29	Mejilla derecha	ND	Quiste epidermoide
2	F	44	Mejilla izquierda	1	Carcinoma basocelular
3	F	71	Brazo izquierdo	ND	Nevo melanocítico
4	M	31	Mejilla derecha	5	Carcinoma basocelular esclerodermiforme
5	F	29	Ala nasal izquierda	ND	Carcinoma basocelular
6	F	79	Mejilla izquierda	ND	Carcinoma basocelular nodular
7	M	17	Mejilla derecha	2	Tricoepitelioma
8	F	22	Mejilla izquierda	10	Hiperplasia sebácea
9	F	50	Dorso nasal	10	Tricoepitelioma
10	F	32	Ala nasal izquierda	1	Carcinoma basocelular

ND: no disponible.

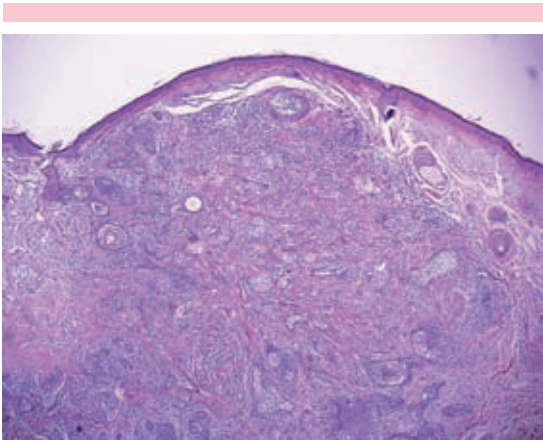


Figura 2. Corte histopatológico de piel teñido con H-E (4x), se observa una neoplasia epitelial con estroma desmoplásico.

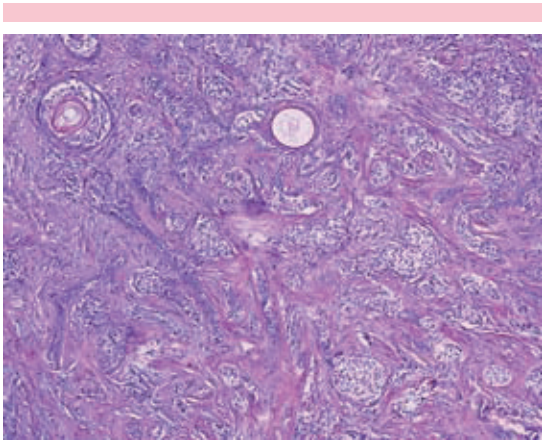


Figura 3. Acercamiento de la Figura 2, donde se observan cordones de células basaloideas y claras con quistes en un estroma desmoplásico. H-E (10x).

años y con promedio de 40 años. El promedio de edad que se refiere en la bibliografía es de 30 años, con límites similares; sin embargo, se reportan periodos de evolución de uno a cinco años.^{6,9,10} En nuestra serie el tiempo de evolución también fue muy variado y mayor al reportado en la bibliografía; el más largo fue de 10 años en dos pacientes.

El principal problema de esta entidad radica en su diagnóstico diferencial clínico e histopatológico con el carcinoma basocelular morfeiforme

y el carcinoma aneal microquístico, ambos de comportamiento maligno. En esta serie encontramos que 5 de 10 casos fueron enviados al servicio de Dermatopatología con el diagnóstico clínico de carcinoma basocelular. El diagnóstico histopatológico no es siempre fácil, la clave del tricoepitelioma desmoplásico es que comúnmente muestra quistes córneos, hiperplasia epidérmica, granulomas de cuerpo extraño y calcificaciones; datos que excepcionalmente se observan en el carcinoma basocelular morfeiforme.¹⁰ El carcinoma aneal microquístico

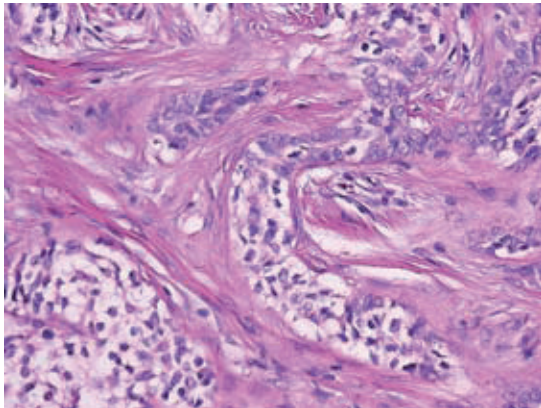


Figura 4. Detalle de los cordones de células basaloideas, células claras y estroma desmoplásico. H-E (40x).

muestra estructuras ductales, infiltración más profunda y en ocasiones invasión perineural.²³ En el Cuadro 2 se describen las diferencias entre cada uno.

En nuestra serie no se encontró ningún caso de invasión perineural, considerada un dato característico de malignidad y que ocurre en menos de 5% de las enfermedades cutáneas malignas, como carcinoma adenoide quístico cutáneo (76%)²⁵ y carcinoma microquístico aneal (80%).^{26,27} Jedrych y colaboradores²⁸ reportaron

siete casos de tricoepitelioma desmoplásico con invasión perineural, hallazgo poco frecuente que no descarta que se trate de una neoplasia benigna.

A pesar de que en este trabajo no se realizaron estudios de inmunohistoquímica, ésta es una herramienta útil para el diagnóstico diferencial. Los nidos o cordones de células basaloideas tienen reactividad con los anticuerpos anticitoqueratina (CK) 1/5/10/14, -CK5/8, -CK14 y -CK15, pero no con el anticuerpo anti-CK6.²⁹ En cuanto a los marcadores histopatológicos, CD34 muestra positividad intensa para las células fusiformes que rodean los pequeños ductos que distinguen al tricoepitelioma desmoplásico del carcinoma basocelular y carcinoma aneal microquístico.³⁰ CK20 es positivo para células de Merkel en áreas de diferenciación germinativa folicular;³¹ BerEP4 es un marcador de células epiteliales que diferencia carcinoma aneal microquístico con carcinoma basocelular morfeiforme, pero no con tricoepitelioma desmoplásico, mientras que PHLDA1 (*pleckstrin homology-like domain, family A, member 1 protein*) y P75 (*neurotrophin receptor immunostain*) diferencian tricoepitelioma desmoplásico con carcinoma basocelular morfeiforme, pero no con aneal microquístico.^{8,32,33}

Cuadro 2. Características histopatológicas del tricoepitelioma desmoplásico y sus principales diagnósticos diferenciales²⁴

Característica	Tricoepitelioma desmoplásico	Carcinoma basocelular morfeiforme	Carcinoma aneal microquístico	Siringoma
Edad	Jóvenes	Adultos mayores	Jóvenes	Jóvenes
Sexo	Mujeres	Sin predilección	Sin predilección	Mujeres
Patrón cribiforme	Sí	Algunas veces superficial	Sí	Sí
Estroma	Eosinófilo, esclerótico	Eosinófilo, esclerótico	A menudo eosinófilo, esclerótico	Eosinófilo, esclerótico
Quistes córneos	Frecuentes	Ocasionales	Frecuentes	Pueden ocurrir
Calcificación	Frecuente	Rara	Rara	Rara
Hendiduras	Entre las fibras de colágeno dentro del estroma	Entre el epitelio y el estroma	Ausentes	Ausentes
Agregados linfoides	Raros	Frecuentes	Ausentes	Ausentes
Extensión perineural	Rara	Sí	Sí	No

LIPIKAR FLUIDE

CONCLUSIÓN

El tricoepitelioma desmoplásico es un tumor difícil de diagnosticar por su similitud clínica e histopatológica con otras entidades. Se debe sospechar en una mujer joven con una neoforación de aspecto papular localizada en la cara y de crecimiento lento. El diagnóstico preciso es esencial porque debido a la benignidad de la lesión se debe evitar un tratamiento agresivo.

Esta serie de casos concuerda con lo reportado en la bibliografía, excepto que en nuestra serie la edad de aparición y el tiempo de evolución fueron mayores.

REFERENCIAS

- Ackerman AB, Reddy VB, Soyer HP. Neoplasms with follicular differentiation. 2nd ed. New York: Ardor Scribendi Publishers, 2000.
- Shapiro PE, Kopf AW. Múltiple familial desmoplastic trichoepithelioma. Arch Dermatol 1991;127:83-87.
- Schopper KJ. Epithelioma adenoides cysticum (Brooke). Arch Derm Syph (Berlin) 1909;98:199-214.
- Ingels AE. Epithelioma adenoides cysticum with features of syringoma. Arch Dermatol 1935;32:75-85.
- Zeligman I. Solitary trichoepithelioma. Arch Dermatol 1960;82:35-40.
- Brownstein MH, Shapiro L. Desmoplastic trichoepithelioma. Arch Dermatol 1977;40:2979-2986.
- MacDonald DM, Wilson Jones E, Marks R. Sclerosing epithelial hamartoma. Clin Exp Dermatol 1977;2:153-160.
- Krahl D, Sellheyer K. 75 Neurotrophin receptor differentiates between morphoeic basal cell carcinoma and desmoplastic trichoepithelioma: insights into the histogenesis of adnexal tumours based on embryology and hair follicle biology. Br J Dermatol 2010;163:138-145.
- West AJ, Hunt SJ, Goltz RW. Solitary facial plaque of long duration desmoplastic trichoepithelioma. Arch Dermatol 1995;131:216.
- Takei Y, Fukushima S, Ackerman AB. Criteria for histologic differentiation of desmoplastic trichoepithelioma (sclerosing epithelial hamartoma) from morphea-like basal-cell carcinoma. Am J Dermatopathol 1985;7:207-221.
- Dervan PA, O'Hegarty M, O'Loughlin S, Corrigan T. Solitary familial desmoplastic trichoepithelioma. A study by conventional and electron microscopy. Am J Dermatopathol 1985;7:277-282.
- Wang SH, Tsai RY, Chi CC. Familial desmoplastic trichoepithelioma. Morphology. Int J Dermatol 2006;45:756-758.
- Ackerman AB, De Viragh PA, Chongchitnant N. Desmoplastic trichoepithelioma. En: Neoplasms with follicular differentiation. Philadelphia: Lea & Febiger, 1993;571-602.
- Brownstein MH, Starink TM. Desmoplastic trichoepithelioma and intradermal nevus: a combined malformation. J Am Acad Dermatol 1987;17:489-492.
- Niimi Y, Kawana S. Desmoplastic trichoepithelioma: the association with compound nevus and ossification. Eur J Dermatol 2002;12:90-92.
- Kallioinen M, Tuomi ML, Dammert K, Autio Harmainen H. Desmoplastic trichoepithelioma: clinico-pathological features and immunohistochemical study of the basement membrane proteins, laminin and type 4 collagen. Br J Dermatol 1984;111:571-577.
- Casas JG, Gotlib N, Magnin PH. Tricoepitelioma desmoplásico. Rev Arg Derm 1983;64:414-418.
- Koay JL, Ledbetter LS, Page RN, Hsu S. Asymptomatic annular plaque of the chin: desmoplastic trichoepithelioma. Arch Dermatol 2002;138:1091-1096.
- Liebman TN, Jaimes-Lopez N, Balagula Y, Rabinovitz HS, et al. Dermoscopic features of basal cell carcinomas: differences in appearance under non-polarized and polarized light. Dermatol Surg 2012;38:392-399.
- Khelifa E, Masouyé I, Kaya G, Le Gal FA. Dermoscopy of desmoplastic trichoepithelioma reveals other criteria to distinguish it from basal cell carcinoma. Dermatology 2013;226:101-104.
- Balagula Y, Braun RP, Rabinovitz HS, Dusza SW, et al. The significance of crystalline/chrysalis structures in the diagnosis of melanocytic and nonmelanocytic lesions. J Am Acad Dermatol 2012;67:194.
- Seo SH, Kim GW, Sung HW. Imiquimod as an adjuvant treatment measure for desmoplastic trichoepithelioma. Ann Dermatol 23;2:201.
- Lever WF, Schaumburg G. Histopatología de la piel. 7ª ed. Buenos Aires: Intermédica, 1991;543-608.
- Elston DM. Dermatopathology. 2th ed. EUA: Elsevier Saunders, 2014;75-82.
- Naylor E, Sarkar P, Perlis CS, Giri D, et al. Primary cutaneous adenoidcysticcarcinoma. J Am Acad Dermatol 2008;58:636.
- Feasel AM, Brown TJ, Bogle MA, Tschen JA, et al. Perineural invasion of cutaneous malignancies. Dermatol Surg 2001;27:531.
- Chen KT. Reactive neuroepithelial aggregates of the skin. Int J Surg Pathol 2003;11:205.
- Jedrych J, Leffell D, McNiff JM. Desmoplastic trichoepithelioma with perineural involvement: a series of seven cases. J Cutan Pathol 2012;39:317-323.
- Yamamoto O, Hamada T, Doi Y, Sasaguri Y, et al. Immunohistochemical and ultrastructural observations of desmoplastic trichoepithelioma with a special reference

- to a morphological comparison with normal apocrine acrosyringium. *J Cutan Pathol* 2002;29:15-26.
30. Illueca C, Monteagudo C, Revert A, Llombart-Bosch A. Diagnostic value of CD34 immunostaining in desmoplastic trichoepithelioma. *J Cutan Pathol* 1998;25:435-439.
 31. Costache M, Bresch M, Boer A. Desmoplastic trichoepithelioma *versus* morphoeic basal cell carcinoma: a critical reappraisal of histomorphological and immunohistochemical criteria for differentiation. *Histopathology* 2008;52:865-876.
 32. Yeh I, McCalmont TH, LeBoit PE. Differential expression of PHLDA1 (TDAG51) in basal cell carcinoma and trichoepithelioma. *Br J Dermatol* 2012;167:1106-1110.
 33. Sellheyer K, Nelson P, Kutzner H, Patel RM. The immunohistochemical differential diagnosis of microcystic adnexal carcinoma, desmoplastic trichoepithelioma and morpheaform basal cell carcinoma using BerEP4 and stem cell markers. *J Cutan Pathol* 2013;40:363-370.

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOPATOLOGÍA

SERVICIO DE DERMATOPATOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

Requisitos para presentar la solicitud como candidato al curso de especialización y residencia en **Dermatopatología**:

1. Ser dermatólogo con reconocimiento universitario o estar cursando el último año de la especialidad de Dermatología.
2. Presentar solicitud por escrito dirigida a la **Dra. Patricia Mercadillo Pérez**, profesora titular del Curso Universitario de la Especialidad en Dermatopatología, Jefa del Servicio de Dermatopatología, Hospital General de México O.D., Tel./fax: 5004-3845 y 5543-3794.
3. Anexar a la solicitud curriculum vitae.
4. Entrevista con el Profesor Titular del curso. La documentación debe entregarse en el periodo del 1 de agosto al 30 de septiembre de 2015.
5. Se seleccionan dos candidatos.
6. El curso tendrá una duración de dos años, iniciando el primero de marzo y concluyendo el último día de febrero. El curso es de tiempo completo con una duración diaria de ocho horas.
7. Se extenderá diploma Universitario de la Especialización en Dermatopatología por la Universidad Nacional Autónoma de México.