

CASO CLINICO

Hibernoma orbitario

FLORENCIO ANTILLÓN,*
MARÍA EUGENIA WATTY* Y
PINO ALEMÁN*

El hibernoma es un tumor poco frecuente, benigno que se origina en las células adiposas café. Estas células son escasas en el humano y mucho más abundantes en los mamíferos en hibernación. Intervienen en la producción de calor corporal. Se caracterizan por células con múltiples vacuolas grasas y citoplasmas muy granular.

Se comunica un caso de localización intraorbitaria, la cual no ha sido descrita previamente en la literatura mundial.

El hibernoma es un tumor poco frecuente, benigno, derivado de las células adiposas pardas. Toma su nombre de la semejanza que existe entre la morfología de las células del tumor y las que se encuentran en la glándula de hibernación de algunos mamíferos.¹

El tejido adiposo pardo se observa macroscópicamente como una masa muy vascularizada de tejido blanco, esponjoso, finamente lobulada, cuya superficie al corte es café amarillenta.²

Microscópicamente se caracteriza por células con un núcleo redondo central o ligeramente excéntrico; la mayoría muestra múltiples vacuolas de grasa, que en ocasiones se fusionan en un sola.^{1,3} En las células multivacuoladas, el citoplasma se encuentra entre dichas vacuolas, en tanto que en las univacuoladas toma forma anular y rodea la vacuola. En ambos casos el citoplasma es muy granular, por contener abundantes mitocondrias, responsables de la rápida

oxidación de la grasa.^{1,4,5} La rica vascularización ha sido demostrada mediante microangiografía en múltiples tumores; en estudios histopatológicos se ha demostrado que se establece principalmente con capilares de unas 15 micras de diámetro.^{3,6}

La función de las células adiposas pardas ha sido motivo de múltiples estudios. Hatai observó en 1902 la aparente similitud que presentaban las masas adiposas cervicales y dorsales del feto humano con las glándulas de hibernación de los animales, habiéndose hecho desde entonces amplios estudios sobre su función. En algunos de los estudios iniciales se les consideró como una forma inmadura del tejido adiposo blanco, pero actualmente hay fuertes razones para pensar que las células grasas no se transforman unas en otras, sino que ambas son células maduras, con sus propias características anatómicas y funcionales.^{1,7}

El tejido adiposo pardo tiene un papel importante en la producción de calor durante la exposición al frío, principalmente en mamíferos recién nacidos, aunque esto no ha sido comprobado en los huma-

* Servicio de Oftalmología. Hospital de Pediatría. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social.



Fig. 1. Gran desplazamiento y falta de protección del globo ocular, con quemosis acentuada.



Fig. 2. Proptosis del ojo izquierdo.

nos.^{1,4} Estudios en conejos han demostrado que la exposición al frío produce disminución gradual de la cantidad de tejido pardo. La producción de calor depende de la cantidad de grasa contenida en el tejido, de un adecuado aporte de oxígeno y de una inervación simpática íntegra. El tejido grasa pardo posee abundante inervación y contiene grandes cantidades de noradrenalina. Cuando se interrumpe la inervación simpática, se suspende la utilización de la grasa parda.⁵

Se sabe que durante la vida fetal del humano hay desarrollo de tejido grasa pardo y que disminuye durante la vida postnatal y es sustituido por tejido grasa blanco, si bien persiste hasta la vida adulta, en diversos sitios, principalmente en las regiones interescapular, cervical, axilar, perirrenal, peripancreática y en el tórax alrededor de los grandes vasos.¹

El hibernoma, como se mencionó, se deriva de este tejido y se manifiesta clínicamente por crecimiento del tumor y por síntomas de compresión a los órganos vecinos. Radiológicamente se observa aumento de la densidad en el sitio de la tumoración; en angiografías se ha encontrado aumento de la vascularización a nivel del tumor. Esta hipervascularización ha dificultado el diagnóstico diferencial radiológico con hemangiomas y conducido al término indebido de angioliopoma. El tratamiento siempre ha consistido en la excisión del tumor, con un margen libre.^{1,3}

Hasta el momento se han comunicado 42 casos de hibernoma, localizados en las regiones escapular, interescapular, cervical, intratorácica, poplítea, axilar, glútea, en el hombro, la pared abdominal y en raros casos, en el canal raquídeo, la faringe y cráneo y uno hasta en el tabique interauricular del corazón. La edad de los pacientes ha variado entre 6 semanas y 60 años.^{3,4,9}

El caso que se comunica es importante por la rareza en sí de esta tumoración y por su localización intraorbitaria, que no ha sido notificado anterior-

mente en la literatura.

Caso clínico

Paciente masculino de seis años de edad, que fue visto por primera vez el 29-IX-77 en el Servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría, por haber manifestado proptosis progresiva de ojo izquierdo durante los dos últimos años, sin ninguna otra sintomatología ocular y sin haber mostrado mejoría con los tratamientos médicos administrados.

Exploración clínica

O.D. normal. O.I. A.V. 10/200

Párpados: hiperémicos, con ingurgitación venosa y con motilidad limitada, sin lograrse la oclusión de la hendidura palpebral, quedando la córnea descubierta en su mitad inferior (fig. 1).

Motilidad ocular: muy limitada.

Segmento anterior: hiperemia conjuntival acentuada; edema corneal, desepitelización y ulceración en la mitad inferior (fig. 2).

Fondo de ojo: papiledema y edema macular.

Estudios complementarios

Radiografías simples de órbita y cráneo: sólo se observó aumento del tamaño de la órbita izquierda.

Orbitografía y venografía orbitaria: se demostró gran masa intraorbitaria que ocupaba la mitad posterior de la órbita en su totalidad (fig. 3).

Angiografía carotídea izquierda: mostró la tumoración intraorbitaria sumamente vascularizada y nutrida por la arteria oftálmica y la carótida interna. Los vasos intratumorales muy tortuosos, con impregnación capilar muy densa y sin fistulas arteriovenosas (fig. 4).

Diagnóstico

Con los datos señalados, se pensó en una tumoración vascular intraorbitaria, probablemente benigna por su evolución.



Fig. 3. En la orbitografía se observa la órbita ocupada por el tumor y el globo ocular desplazado fuera de ella.

Tratamiento

Se hizo resección de la tumoración, previa ligadura de la carótida externa. Fue preciso hacer enucleación, por la necesaria ligadura de los vasos en el vértice orbitario.

Estudio histopatológico

Descripción macroscópica. Tumoración de 4 × 3



Fig. 5. Microfotografía del doble componente celular en que se aprecian las células de citoplasma granular y finamente vacuoladas. H.E. 250X.

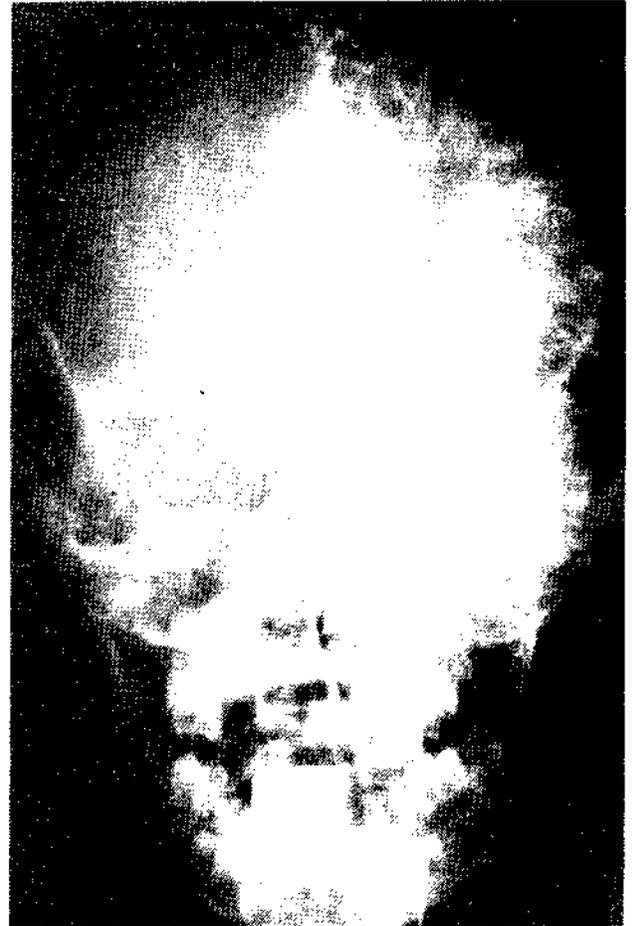


Fig. 4. En la angiografía carotídea izquierda se manifiesta la vascularidad acentuada del tumor, por la gran cantidad de medio de contraste en la órbita.

× 2 cm., de superficie irregular, blanquecina con zonas amarillentas, lobulada, con una zona central hemorrágica y con patrón vascular muy evidente. Se halla bien limitada, parcialmente encapsulada y



Fig. 6. Células finamente vacuoladas, mezcladas con células de citoplasma granular, sostenidas por un estroma conjuntivo laxo. H.E. 400X.

comprime, sin invadir las estructuras vecinas.

Descripción microscópica. La neoplasia se halla compuesta por dos tipos de células; unas de citoplasma denso eosinófilo, entremezcladas con otras de citoplasma claro finamente vacuolado y positivo a la tinción para grasa con Sudán IV (fig. 5 y 6). Ambos tipos de células exhiben núcleo vesiculoso esférico y central. La disposición celular es en grandes mantos sostenidos por un estroma conjuntivo, que los limita y forma lóbulos muy vascularizados.

Evolución postoperatoria

Ha sido satisfactoria, no hay evidencias de recidiva 18 meses después de operado. La adaptación de la prótesis ocular es satisfactoria.

Comentario

La localización de los hibernomas hasta ahora descritos ha sido en aquellos sitios en donde se encuentra normalmente la grasa parda. El presente caso se singulariza por la localización intraorbitaria del tumor, la que no había sido referida anteriormente. Ya que normalmente no existe grasa parda en la órbita, se desprende que este tumor se originó en tejido ectópico.

La gran vascularidad de estos tumores, repetida-

mente señalada por otros autores, explica que radiológicamente puedan confundirse con tumores vasculares, como sucedió en el presente caso. Si bien este tumor es extraordinariamente raro, deberá considerarse en lo sucesivo para el diagnóstico diferencial de tumoraciones intraorbitarias muy vascularizadas.

REFERENCIAS

1. Seemayer, T.; Knaack, J.; Wang, N. y Ahmed N.: *On the ultrastructure of hibernoma*. Cancer 36: 1786, 1975.
2. Peabody, W.; Ziskind, J.; Bevechner, H. y Anderson, A.: *Intrathoracic hibernoma*. New Engl. J. Med. 249: 329, 1953.
3. Kindblom, L.; Angervall, L.; Stener, B. y Wickbom, I.: *Intermuscular and intramuscular lipomas and hibernomas*. Cancer 33: 754, 1974.
4. Levine, G.: *Hibernoma. An electron microscopic study*. Human Pathol. 3: 351, 1972.
5. Hull, D.: *The structure and function of brown adipose tissue*. Brit. Med. Bull. 22: 92, 1966.
6. Angervall, L.; Nilsson, L. y Stener, B.: *Microangiographic and histological studies in two cases of hibernoma*. Cancer 17: 685, 1964.
7. Aherne, W. y Hull, D.: *Brown adipose tissue and heat production in the newborn infant*. J. Path. Bact. 91: 223, 1966.
8. Kindblom, L. y Suenssons, V.: *Multiple hibernomas of the heart*. Acta. Path. Microbiol. Scand. 85: 122, 1977.
9. Simon, H.: *Posterior cervical tumor of brown fat in man*. Amer. J. Surg. 51: 127, 1950.