

CASOS CLÍNICOS

Hibernoma. Presentación de dos casos clínicos

Drs. NELSON VIDAL C, Ints. TIRAPEQUI S, MÁXIMO TORCHE V, KAREN URQUIETA M,
Al. ENRIQUE LANZARINI S

Equipo de Cirugía Plástica, Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional de Concepción,
Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

RESUMEN

El hibernoma o lipoma de grasa parda es un tumor benigno extremadamente infrecuente. Hasta Julio del año 2003, sólo habría 131 publicaciones sobre este tema en la base de datos MEDLINE, por lo cual, debido a la baja incidencia y prevalencia de este tumor, tanto en Chile como en el mundo, hemos querido presentar dos casos clínicos de Hibernoma, de localización axilar, operados en el Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Regional, Concepción, describiendo los hallazgos anamnésticos, del examen físico y la anatomopatología, realizando una revisión y discusión sobre esta interesante y rara patología.

PALABRAS CLAVES: **Hibernoma, lipoma, tumor de grasa parda, tumor benigno**

SUMMARY

The Hibernoma is an extremely uncommon benign tumor derived from brown fat tissue. Until July of 2003, there are 131 publications on this subject, in the MEDLINE's data base, thus, due to the low incidence and prevalence of this tumor, as much in Chile as in the world, we decided to present two clinical cases of Hibernoma in the Service of Surgery of the Hospital Clinico Regional de Concepción, focusing on the clinical finding and pathology along with a revision and discussion of this rare pathology.

KEY WORDS: **Hibernoma, lipoma, brown fat tumor, benign tumor**

INTRODUCCIÓN

El Hibernoma o lipoma de grasa parda es un tumor benigno extremadamente infrecuente,¹ fue descrito originalmente en 1906, por Merkel,^{2,3,4} que lo nombró Pseudolipoma, llamándolo Gery Hibernoma en 1914, cuando él reconoció la semejanza con los tumores de grasa parda de los animales hibernantes.^{2,3} Hasta julio del año 2003, sólo había 131 publicaciones sobre este tema, en la base de datos MEDLINE, siendo la mayor serie publicada hasta el momento la de M.A. Furlong del Instituto de las Fuerzas Armadas de Patología de Washington con 170 casos.⁵ Por consiguiente, el objetivo de este trabajo es presentar 2 casos clínicos de

Hibernoma operados, dentro de los últimos 6 años, en el Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Regional de Concepción, describiendo los hallazgos anamnésticos, del examen físico y de la anatomopatología, realizando una revisión y discusión sobre el tema.

CASOS CLÍNICOS

Primer caso clínico: Paciente de sexo femenino, de 47 años de edad, sin antecedentes mórbidos de importancia, quien desde 1995 nota una masa en la axila derecha, indolora, sin cambios inflamatorios en la piel, adherida a planos profundos, la que ha tenido un crecimiento lento, pero

progresivo. En el momento de la consulta, presenta 9,5 x 10,5 cm de diámetro aproximadamente. No había presentado alteraciones en las mamas o en la región axilar contralateral, y fue derivada a la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Clínico Regional de Concepción en donde se le realizó una mamografía que mostró una displasia fibrosa leve y un tumor axilar extramamario de más o menos 13 cm de diámetro y se decidió continuar el estudio con citología por punción. Se obtuvo 4 fragmentos rosados irregulares de entre 1 y 3 mm de diámetro de tejido adiposo consistente con Hibernoma. Con estos hallazgos se le solicita Ecotomografía axilar y mamaria lo que mostró una imagen de aproximadamente 7,5 x 6,0 cm de ecogenidad homogénea, contornos bien delimitados y sin áreas de necrosis concluyendo que se trataba de un Lipoma Gigante de la región axilar derecha. Se le realizó nueva citología por punción, obteniéndose numerosos fragmentos de tejido blando amarillento y grisáceo.

Segundo caso clínico: Paciente masculino de 21 años de edad, sin antecedentes mórbidos de importancia, quien es derivado en junio de 2002 desde el consultorio de atención abierta con historia de tumor para-axilar izquierdo de reciente aparición, indoloro, no desplazable. El paciente es evaluado, posteriormente, con estos antecedentes, en la unidad de cirugía plástica del Hospital Clínico Regional de Concepción, presentando en ese momento un aumento de volumen de 6 meses de evolución, de 12 cm de diámetro, indoloro, bien delimitado, adherido a planos profundos, sin signos inflamatorios, ubicado en el borde anterior del dorsal ancho, ocupando la región posterior de la axila izquierda, planteándose los diagnósticos de Fibrolipoma o Liposarcoma. Con estos hallazgos el paciente se hospitaliza para resección de la tumoración, ingresando con el diagnóstico preoperatorio de Liposarcoma axilar izquierdo. Las características macroscópicas de la lesión durante la operación correspondieron a un tumor de aprox. 12 cm de diámetro, ovalado, firme, bien encapsulado y delimitado que se ubicaba bajo el escápula izquierda emergiendo por la línea axilar posterior. Al corte, se evidenció un tumor multilobulillado, pardo, con escasa irrigación, duro y compacto, pero cuya cápsula estaba altamente irrigada, fundamentalmente con vasos venosos, y el estudio anatomopatológico posterior mostró una lesión macroscópica de bordes irregulares, de 12,5 x 6,5 x 4 cm y 175 g de peso, de superficie externa café clara cubierta parcialmente por tejido muscular, siendo al corte de color café amarillento y fasciculado. Se hizo el diagnóstico anatomopatológico de Hibernoma con infiltración focal de músculo esquelético. El paciente

evoluciona sin complicación alguna, por lo que se le dio el alta siendo controlado en forma periódica en el policlínico de cirugía plástica, sin presentar evidencia alguna de molestias o recidiva de la lesión.

DISCUSIÓN

Presentación clínica

Se acepta que existen dos tipos de tejido adiposo: grasa blanca y grasa parda. El tejido adiposo pardo fue descrito por primera vez por Galés en 1670.⁶ Se plantea que el tejido pardo participa en la regulación del metabolismo y en la termogénesis,⁷ siendo abundante en los animales que hibernan, aunque también se ha descrito en no hibernantes, como el hombre, principalmente en los recién nacidos,⁸ en lactantes y niños. En los humanos disminuye marcadamente después de las 8 semanas de vida, aunque sigue habiendo cantidades pequeñas en todas las categorías de edad⁶ (en el adulto supone un 1% de la masa corporal). Estos restos se ubican principalmente en las axilas, región interescapular e inguinal.⁹ Por este motivo, el Hibernoma, se localiza en estas regiones,^{9,10,11} aunque pueden encontrarse también en el cuero cabelludo,¹² mandíbula,⁹ cuello,^{10,11} hombro,^{9,10} espalda,¹⁰ mediastino,¹⁰ retroperitoneo,^{9,10} alrededor del uréter,¹² muslo.^{9,10,13,14}

Clínicamente es asintomático, los síntomas, cuando se presentan, son generalmente secundarios a la compresión de estructuras adyacentes.⁶ La masa es flexible, subcutánea, aunque en raras ocasiones son intramusculares.⁹ Suele ser móvil y es indolora.^{3,6,10,11} Puesto que es hipervascular, la piel sobrepuesta es a menudo, inusualmente caliente.^{3,11,13,15,16} Se presentan generalmente con un crecimiento lento, pudiendo llegar a alcanzar un diámetro mayor de 20 cm y un peso incluso superior a los 900 g (en los localizados en el mediastino y el retroperitoneo).^{10,15}

Aunque hay una amplia variedad en su distribución etaria,³ es un tumor del adulto joven,¹⁰ con su máxima incidencia en la tercera década de la vida^{9,13} y tiene un ligero predominio en las mujeres.^{3,10,13}

Diagnóstico diferencial

Debe diferenciarse de otras formaciones tumorales:

- Lipoma.
- Fibroma.
- Neurofibroma.
- Angiolipoma.^{13,15}

- Liposarcoma.^{13,15}
- Rabdomioma del adulto.^{1,9}
- Tumor de células granulares.¹
- Liposarcoma de células redondas.¹
- Lipoma condroide.¹⁷

Los tres primeros son hipovasculares, y su temperatura es más baja que la de las zonas adyacentes.^{11,13,15}

Imagenología

Las imágenes características de la radiografía, el ultrasonido y la angiografía convencionales se describen bien en la literatura.³ El conocimiento de las características de esta lesión benigna puede permitir un mejor diagnóstico preoperatorio.²⁰ Tanto para TAC como para RNM, pero principalmente para esta última, se están buscando patrones claros para poder diferenciar, a través de estos exámenes, al Hibernoma de otros tumores de tejidos blandos y en especial los de etiología maligna. Se mencionan solo brevemente las características para cada uno de los exámenes citados.

En la radiografía se aprecia una masa radiolúcida concordante con un tumor Lipomatoso, sin presentar áreas de calcificaciones³ o erosión en el hueso.^{3,6}

Ultrasonografía muestra una masa hiperecoica, con hipervascularización, con grandes vasos que se pueden observar en las imágenes del Doppler.^{3,18}

La angiografía revela un incrementado e irregular patrón vascular, con drenaje venoso temprano, que podría confundirse con patología maligna.⁶ El Hibernoma, sin embargo, carece de neovascularización verdadera o de shunts arteriovenosos típicos de malignidad, aunque estas cualidades no se detectan fácilmente.⁶

En la TAC sin contraste, es característica una masa de baja atenuación, concordante con densidad de tejido graso que puede tener tabiques internos y áreas focales de densidad aumentada.^{3,6} En la TAC con contraste, el realce se aprecia dentro de los tabiques y puede también estar presente difusamente dentro de la masa. Estos resultados además son sugerentes de otros tumores lipomatosos, tales como el Liposarcoma bien diferenciado, siendo el estudio anatomopatológico el elemento de certeza diagnóstica.⁶

En la RNM, las imágenes características del Hibernoma no se han establecido, sin embargo, la resolución mejorada con contraste, puede ayudar en el diagnóstico diferencial de este tumor. De hecho, las diferencias sutiles entre la grasa subcutánea y la masa, en áreas sin tabiques, pueden ser distinguidas en imágenes coronales.^{6,18} Secuen-

cias de pulso adicionales, tal como técnicas de supresión de grasa e imágenes de ecogradiente, pueden permitir una diferenciación más fácil de otras lesiones Lipomatosas de grasa blanca.^{6,18,21}

Podría esperarse que la RNM con contraste mostrará características de realce similares a las descritas previamente con la TAC.

En el futuro este examen podría permitir establecer o a lo menos sugerir, la diferenciación preoperatoria entre Hibernoma y Liposarcoma.^{6,18}

Anatomía patológica

El Hibernoma es en general una neoplasia solitaria, de tamaño variable^{10,11} y constituye una forma especializada de tejido adiposo, con un alto grado de vascularización^{7,11,13,20} y características morfológicas que lo diferencian del tejido adiposo blanco.^{10,13} Macroscópicamente es un tumor encapsulado en forma parcial o total,¹² de aspecto homogéneo, superficie lobulada, de color pardo amarillento y consistencia blanda.

Microscópicamente se observa una formación circunscrita, cubierta por una fina cápsula de tejido fibroso; presenta una prominente trama vascular caracterizada por hipertrofia medial, hiperplasia intimal, imágenes "en capas de cebolla", y suboclusiones concéntricas y excéntricas.¹⁹ Está constituida por células redondeadas de citoplasma granular eosinofílico, otras multivacuoladas de núcleo central y, por último, típicos adipocitos con una única vacuola citoplásmica lo que desplaza el núcleo a la periferia. Su ultraestructura es única, con relativa alta concentración de mitocondrias y escasez de organelos (retículo endoplásmico y complejo de Golgi,³ no observándose signos citológicos de malignidad.^{12,14,15}

Existe además un Hibernoma de tipo mixto que presenta grasa parda, tejido adiposo maduro y zonas intermedias entre ambas, donde se describen células que presentan un pigmento pardo granular, tipo lipofucsina. Estos Hibernomas son mucho más frecuentes que los puros, constituidos exclusivamente por grasa parda.¹²

Tratamiento

El tratamiento es la resección local de la tumoración^{10,13} con meticulosa hemostasia, identificación de los vasos nutricios; con prevención de hematomas y de la contaminación extracompartimental.¹³ El pronóstico es bueno, pues no se han reportado recidivas ni metástasis,¹⁰ excepto en casos en los cuales la resección quirúrgica ha sido incompleta y solo ha habido recidiva local.³

BIBLIOGRAFÍA

1. Enzinger, Sharon W, Weiss: Soft tissue tumors. Mosby. St. Louis Missouri 1995; 420-3.
2. Cárdenas OM, Marrero LO, Alvarez R, González RD, Tamayo A, Sánchez E: Hibernoma. Presentación de un caso.. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1998; 12: 89-92.
3. Kallas KM, Vaughan L, Haghighi P, Resnick D: Hibernoma of the left axilla; a case report and review of MR imaging. *Skeletal Radiol* 2003; 32: 290-4.
4. Merkel H: Uber ein pseudolipom der mamma (Eigenartig Fetzellentumor). *Beitr Path Anat* 1906; 39: 152-7.
5. Mary A, Furlong MD, Julie C, Fanburg-Smit MD, Markku Miettinen MD: The morphologic spectrum of Hibernoma: A clinicopathologic study of 170 cases. *Am J Surg Pathol* 2001; 25: 809-14.
6. Alvine G, Rosenthal H, Murphey M, Huntrakoon M: Hibernoma. *Skeletal Radiol* 1996; 25: 493-6.
7. McLane RC, Meyer LC: Axillary Hibernoma: review of the literature with report of a case examined angiographically. *Radiology* 1978; 172: 673-9.
8. Heaton JM: The distribution of brown adipose tissue in the human. *J Anat* 1972; 112: 35.
9. Vals O, Marinello Z, Paramio A: Tumores y lesiones seudotumorales de partes blandas. Madrid: España 1975; 126-7.
10. Dotor AM, Granados R: Hibernoma. Reunión de la Asociación Territorial de Madrid 15 de junio de 2001. Hospital Universitario de Getafe.
11. Mackley JT: Benign soft tissue lesions. En: McCollister EC. *Surgery of the musculoskeletal system*. 2nd ed. New York: Churchill-Livingstone, 1990; 5: 4798-9.
12. Casado I, Alonso MJ, Corcuera MT, Picazo A, Gómez-Aguado F, Jiménez-Miramón FJ: Hibernoma presentación de un caso. II Congreso Virtual de Anatomía Patológica.
13. Lewandowski PJ, Weiner SD: Hibernoma of the medial thigh: case report and literature review. *Clin Orthop* 1995; 330: 198-201.
14. Hertzanu Y, Mendelson DB, Louridas G: CT findings in Hibernoma of the thigh. *J Comput Assist Tomogr* 1983; 7: 1109-11.
15. Rigor VN, Goldstone SE, Jones J: Hibernoma: case report and discussion of a rare tumor. *Cancer* 1986; 57: 2207-11.
16. McClane RC: Axillary Hibernoma: review of the literature with report of a case examined angiographically. *Radiology* 1978; 127: 673-4.
17. Gómez JM, Rodilla IG, Basco JM: Chondroid lipoma. A newly described lesion that may be mistaken for malignancy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 81: 586-9.
18. Anderson SE, Schwab C, Stauffer E, Banic A, Steinbach S: Hibernoma: imaging characteristics of a rare benign soft tissue tumor. *Skeletal Radiol* 2001; 30: 590-5.
19. Leire A, Leire E, López JI, Bilbao FJ: Cambios vasculares en un Hibernoma: V Congreso virtual hispanoamericano de anatomía patológica.
20. Peer S, Kühberger, Dessl A, Judmaier W: Imaging findings in Hibernoma. *Skeletal Radiol* 1997; 26: 507.
21. Coblenz C, Roberts JT, Fitzgerald E: Hibernoma: A patient examined by CT. *Can Assoc Radiol J* 1986; 37: 110-11.