

## LEIOMIOBLASTOMA DEL ESTOMAGO

### Informe de dos casos

\* Doctor Juan José Segura Fonseca \*

Los tumores del estómago que se originan del músculo liso constituyen los tumores no epiteliales más frecuentes y representan el 2,47% de todas las neoplasias gástricas.<sup>(32)</sup> Clásicamente se les ha dividido en leiomiomas que comprenden cerca del 40% de todos los tumores benignos y en la leiomiosarcomas que representan el 25% de todos los sarcomas gástricos<sup>(9, 12, 27, 32)</sup>. En 1960, Martín y colaboradores<sup>(22)</sup> informan de 6 pacientes con un nuevo tipo de tumor originado en el músculo liso, localizado en el espesor de la pared muscular y que denominaron "tumor mioide intramural del estómago". En 1962, Stout,<sup>(34)</sup> recoge 69 casos de tumores con las características histológicas de los informados por Martín y traza su origen en el músculo liso, proponiendo el nombre de leiomioblastoma para esta nueva entidad y a su vez enfatiza el comportamiento biológico benigno de la mayoría de ellos, excepto por raros ejemplos en que presentando el mismo patrón histológico se comportaron en una forma maligna. Otros fueron caracterizados como potencialmente malignos. En esta serie reúne 108 diagnósticos histopatológicos con que habían sido originalmente identificados.

Los leiomioblastomas ocurren principalmente en el estómago, pero tumores con las características histológicas similares se han informado en otros sitios del tracto gastrointestinal, tales como el duodeno, el yeyuno, el ileum, el mesocolon transversal, el mesenterio, el retroperitoneo, el útero y los tejidos blandos (7, 10, 14, 20, 21, 29, 37, 39, 41, 42). Este tipo de tumor se encuentra con mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino en una relación de 9:7 y con una incidencia en el hombre de 56,4%.<sup>(2)</sup> Las edades de mayor frecuencia son entre la quinta y sexta décadas aunque se han observado casos en pacientes recién nacidos y adolescentes (11, 21). Informes esporádicos también lo asocian con anemia hemolítica microangiopática y crisis de dolor con la ingestión de alcohol.<sup>(6,37)</sup> El número de casos de leiomioblastomas gástricos informados en la literatura no excede de 200 (2,8), y aunque han sido considera-

---

\* Laboratorio de Patología, Hospital San Juan de Dios y Cátedra de Patología, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.

dos como tumores raros, es probablemente más común de lo que se piensa, especialmente si se efectúan estudios retrospectivos en tumores gástricos derivados del músculo liso. En Centroamérica, Meza y Astacio (25), han informado un caso.

El propósito del presente trabajo es el de presentar dos casos de leiomioblastoma del estómago, uno que fue estudiado en el Departamento de Patología del Hospital de la ciudad de San Luis, Misuri, Estados Unidos y el otro en el Departamento de Patología del Hospital San Juan de Dios, así como enfatizar los criterios histomorfológicos que caracterizan a este tumor.

#### INFORME DE CASOS

CASO N° 1: SLCH-S-3420-69. Paciente de raza blanca de 54 años de edad, ingresa al Hospital de la ciudad de San Luis, Misuri en el mes de setiembre de 1969 con una historia de vómitos de un material hemorrágico granular en abundante cantidad que se iniciaron en la mañana de ese día, se acompañó de dolor difuso abdominal de varias horas de evolución. Tenía antecedentes de dolor epigástrico de tipo ardoroso de varios meses, así como anorexia y pérdida de peso no cuantificada. En la exploración física se encontró marcada palidez de la piel y las mucosas, Presión Arterial 90/50, temperatura 36,5°C. El hematocrito fue de 20%. Se le transfundieron 500 cc de sangre y se le efectuó una laparotomía de emergencia, llevándose a cabo una resección gástrica en cuña.

#### *Hallazgos Macroscópicos:*

El espécimen consiste de un segmento en forma de cuña del fondo gástrico, y mide 10x12 cm. Sobre la superficie serosa de la parte posterior se encuentra un tumor adherido mediante un pedículo. El tumor tiene una forma redonda y la superficie externa es lobulada y atravesada por vasos dilatados y congestivos (Fig. 1). Al corte se encuentra formado por un tejido de consistencia firme y de color blanquecino con una disposición lobular, presentando zonas de necrosis hemorrágica central y formación de cavidades (Fig. 2). El tumor se continúa hacia el interior del estómago estando cubierto por una mucosa congestiva con pequeñas úlceras de varios mms. de tamaño.

CASO N° 2: HC N° 23-19-70, Hospital San Juan de Dios. Paciente masculino, de 63 años de edad. Acude al Servicio de Emergencias a las 6 p.m. del día 1° de mayo de 1974. En la mañana de ese día sufrió inhalación involuntaria de Folídol. A las cuatro de la tarde se quejó de dolor difuso abdominal, acompañándose de vómitos de un material granular de color café oscuro, y luego de sangre fresca coagulada en moderada cantidad. Tres años antes refiere haber sufrido episodios de dolor ardoroso epigástrico que se acompañaban de heces de color café oscuro. Había estado internado en 1968 por Dermatitis de contacto y en 1972 con un cuadro de Bronquitis crónica. Un hematocrito fue de 25%, tiempo de protrombina de 100%; nitrógeno ureico de 7,5mg%, creatinina de 1mg%; glucosa de 128mg%. El leucograma mostró 8500 leucocitos por mm<sup>3</sup> con 84% de segmentados y 16% de linfocitos. Se le administraron 500 cc de

sangre, pero el paciente persistió con melena y hematocritos que no pasaron de 31% pese a la administración de sangre. El calcio era de 8,8 mg %, la reserva alcalina de 30 mEq/1; el sodio 132mEq/1; el potasio 4,3mEq/1. Un ECG reveló disminución del riego coronario en la pared libre e hipertrofia de las cavidades izquierdas. El 4 de mayo se le efectuó una gastroscopía que mostró abundante sangre fresca y coágulos en el duodeno, y en la porción media de la curvatura menor una masa de aspecto de tumor, sésil, cubierta por una mucosa sin alteraciones y sin poderse precisar el sitio exacto del sangrado. El día 6 de mayo se le intervino quirúrgicamente efectuándosele una gastrectomía y gastroenteroanastomosis. El paciente tuvo un período postoperatorio sin complicaciones y se le dio de alta siete días después.

#### *Hallazgos Macroscópicos:*

El espécimen operatorio consiste de un segmento de estómago que midió 15 cm. en la curvatura mayor y 10 cm. por la curvatura menor. En la superficie mucosa de la parte posterior se encontró un tumor de base ancha que midió 5x4x3, cm., elevado y cubierto de mucosa que presenta una úlcera de 0,8 mm. de diámetro. Al corte el tumor se localiza en el espesor de la pared muscular y se encuentra formado por un tejido de color blanquecino, de consistencia firme y aspecto lobulado nodular que levanta la mucosa pero no la invade (Figs. 3, 4).

#### *ESTUDIO MICROSCOPICO:*

En ambos casos además de la tinción hematoxilina y eosina se emplearon otras que incluyen: Hematoxilina ácida fosfotúngica, tinción tricrómica de Masson, técnica de P.A.S. y P.A.S. azul alciano y tinción de Snook para el retículo. Con hematoxilina y eosina ambos tumores mostraron características similares. La mayor parte del tumor en ambos casos se halla compuesto por grupos de células poliédricas, que presentan grandes espacios claros o vacuolas que rodean parcial o totalmente al núcleo (Figs. 6, 7). Estas zonas claras también se aprecian en los espacios intercelulares y son negativos en las tinciones para mucina y glicógeno. En algunas zonas muchas células tienen un citoplasma fibrilar intensamente eosinófilo y de color rojo pálido con la tinción de Masson. Los núcleos de estas células tienen moderada hipercromasia y las escasas figuras mitóticas que muestran son de aspecto normal (Fig. 8). Las células del tumor se mezclan con el músculo liso que las rodea y es frecuente que en este límite tiendan a presentar un aspecto epitelióide (Fig. 5). El retículo es abundante y se dispone alrededor de las células como se aprecia en la figura 9.

#### *DISCUSION:*

Desde la descripción original por Martin y colaboradores en 1960 (22) y luego de la serie informada por Stout (34), el leiomioblastoma gástrico ha sido objeto de interés creciente desde un punto de vista quirúrgico-patológico. En muchas ocasiones se ha confundido con otro tipo



de tumor, tales como adenocarcinoma, paragangliomas no cromafínicos, liposarcomas y tumores neurogénicos (34).

Clínicamente cerca del 70% de los casos se localizan en el antro del estómago y se manifiestan radiológicamente como defectos redondos o polipoides. Con las nuevas técnicas de gastroscopía es posible sugerir el diagnóstico, observándose umbilicación con ulceración en el centro (13,24). El crecimiento es generalmente hacia la cavidad gástrica, pero cerca del 20% se presentan como tumores exogástricos, pediculados unidos a la serosa, tal como ocurre en el caso N° 1. Con la microscopía de luz el leiomioblastoma se caracteriza por células redondas de 15 a 25  $\mu$  de diámetro, con un citoplasma que muestra unas zonas claras perinucleares, extensas que les otorgan un aspecto de vacuolas en que los resultados son negativos para mucina, glicógeno y lípidos. Al presente estas "vacuolas" son consideradas por algunos autores como un artificio producido por la fijación en formaldehído ya que ultraestructuralmente no se han podido identificar y al parecer se deben a edema intracelular (7, 8, 30). Los estudios ultraestructurales efectuados en algunos casos incluyendo uno retroperitoneal, confirman ampliamente el origen de este tumor a partir del músculo liso, observándose numerosos miofilamentos intracitoplásmicos con un diámetro de 60 a 80  $\text{Å}$ , material de membrana basal, núcleos cerebriformes, numerosas vesículas picnocitóticas y cuerpos de anclaje (7, 8, 16, 19, 30). Aunque Stout (34), sugirió que las células vacuoladas derivan del músculo liso y que son estas células las que caracterizan a este tumor, estudios comparativos recientes entre leiomiomas, leiomiosarcomas y leiomioblastomas, demuestran que esta vacuolización celular puede estar también presente en los leiomiomas y leiomiosarcomas y que este criterio histopatológico por sí solo no debe usarse para el diagnóstico de leiomioblastoma (8). Cualesquiera que sean los criterios que se empleen para definir este tumor, es obvio que comparte muchas características tanto macroscópicas como histológicas de los otros tumores derivados del músculo liso y pareciera arbitrario colocar aparte al leiomioblastoma como una entidad clínico patológica nueva. Respecto a su comportamiento biológico, el pronóstico clínico de estos tumores no puede predecirse en base al patrón histológico, no pudiéndose afirmar cuáles son estrictamente benignos y cuáles son capaces de dar metástasis. Lavin y colaboradores (21), informan recientemente en un grupo de 44 leiomioblastomas que el 38% de los pacientes con leiomioblastomas gástricos y el 55% de las formas extragástricas mueren antes de los tres años, con base en estas cifras concluyen que el leiomioblastoma se debe considerar como potencialmente maligno, pudiendo ser adecuadamente evaluados mediante los parámetros empleados para los tumores del músculo liso como son el tamaño, el número de mitosis atípicas, hipercromatismo nuclear y grado de pleomorfismo celular y es la impresión de estos autores que si se hubiera hecho mayor énfasis en estos parámetros en la evaluación inicial, en algunos de ellos se habría podido predecir su eventual comportamiento maligno. Para otros autores el porcentaje de los leiomioblastomas malignos es de cerca del 12%, e inclusive con la aparición de metástasis hasta dos años después de la extirpación del tumor (2, 36). Con base en estas observaciones es conveniente que a estos tumores se les trate con resección gástrica amplia en forma de cuña y evitar la enucleación, puesto que no tienen una verdadera cápsula y microscópicamente son localmente invasivos, indicándose la gastrectomía para aquellos casos en que el crecimiento compromete toda la pared gástrica o cuando son tumores múltiples. La radioterapia se ha empleado con

éxito en un caso en que el tumor se encontró localizado en el esófago (21) y en otros después de la cirugía (33, 36), aunque prácticamente es desconocida su radiosensibilidad.

#### RESUMEN:

Se presentan dos casos de leiomioblastoma gástrico en hombres de raza blanca adultos. En ambos pacientes el sangrado digestivo con hematemesis melena y dolor epigástrico fueron las manifestaciones principales. Uno de los casos es de tipo exogástrico, pediculado con conexión a la serosa, el otro es de tipo intramural submucoso. Se revisa la literatura sobre leiomioblastoma desde un punto de vista clínico-patológico y se concluye que el tumor es potencialmente maligno en el que se pueden aplicar histológicamente los parámetros de número de mitosis, atipia nuclear y pleomorfismo celular aplicables a los tumores del músculo liso puesto que ultraestructuralmente este es el origen del leiomioblastoma.

#### SUMMARY:

Two cases of gastric leiomyoblastoma in adult male patients are reported. In both cases hematemesis, melena and epigastric pain were the clinical symptoms. In one case the tumor was exogastric connected with the serosa and the other was located intramural and submucous. The literature concerning the clinical and pathological aspects of gastric leiomyoblastoma is reviewed and the conclusions are that the tumor is potentially malignant, to which the histological criteria for the smooth muscle tumors can be applied, such as number of mitosis, nuclear atypia and cellular pleomorphism since its smooth muscle origin is demonstrated by electron microscopy.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 ALLEN, F. A.: Leiomyomata of the Gastrointestinal tract. J. Kansas Med Soc. 72:453, 1971.
- 2 ABRAMSON, D. J.: Leiomyoblastomas of the stomach. Surg. Gynecol Obstet. 136:118 1973.
- 3 BOSE, B., and CANDY, J.: Gastric Leiomyoblastoma. Gut. 11:875, 1970.
- 4 BRODERICK, P. A.: Leiomyoblastoma, and unusual tumor of the stomach. Rhode Island. Med J. 53:386, 1970.
- 5 BURGESS, J. N., DOCKERTY, M. B., and RE MINE, W. H.: Sarcomatous Lesions of the Stomach. Ann Surg.
- 6 CONLEY, C. L., et al.: Microangiopathic hemolytic anemia with recovery after removal of a huge leiomyoblastoma. Johns Hopkins. Med. J. 126: 51, 1970.
- 7 CORNOG, J. L. Jr.: The ultrastructure of leiomyoblastoma with comments on the light microscopic morphology. Arch. Path 87: 404, 1969.
- 8 CORNOG, J. L. Jr.: Gastric Leiomyoblastoma. A clinical and Ultrastructural Study. Cancer 34:711, 1974.



- 9 CROCKER, D. W.: Smooth muscle tumors of the stomach. *Ann. Surg* 170:239, 1969.
- 10 DE BRUX, J., et al.: Uterine leiomyoblastoma. *Rev Franc. Gynec Obstet.* 65:423, 1970.
- 11 DE CASTRO, F. J., OLSEN, W. R., and LITTLER, E. R.: Gastric Leiomyoblastoma in an Adolescent. *Amer. J. Surg.* 123:614, 1972.
- 12 RE MINE, W. H.: Gastric Sarcomas. *Amer. J. Surg.* 120:320, 1970.
- 13 FAGIN, R. R., et al.: Myogenic tumors of the stomach (gastroscopic and pathologic observations). *Gastroint Endosc.* 17: 30, 1970.
- 14 GERSZTEN, E., and KAY, S.: Ligth and electron Microscopic Study of a Leimyoblastoma of the Duodenum. *Amer. J. Dig Dis* 14:350, 1969.
- 15 GUPTA, R. K., and CHANDLER, J. P.: Leiomyoblastoma of the Stomach: Case report. *Ann. Surg.* 161: 562, 1965.
- 16 HADJU, S. I., ERLANDSON, R. A. and PAGLIA, M. A.: Ligth and electron microscopic studies of a gastric leiomyoblastoma. *Arch Pathol* 93:36, 1972.
- 17 HERRINGTON, J. L., Jr.: Leiomyoblastoma of the stomach. *Amer. J. Surg.* 111:569, 1966.
- 18 KAVLIE, H., TAYLOR-WHITE, T.: Leiomyoblastoma of the upper gastrointestinal tract. *Surgery* 71:842, 1971.
- 19 KAY, E. and STILL, W. S. J.: A comparative electron microscopic study of a leiomyosarcoma and bizarre leiomyoma (leiomyoblastoma) of the stomach. *Amer. J. Clin. Path* 52: 403, 1969.
- 20 KELSEY, J. R. Jr.: Leiomyoblastoma of the stomach presenting as acute intraperitoneal hemorrhage. *Gastroenterology* 51: 539, 1966.
- 21 LAVIN, P., HADJU, S. I., and FFOTE, F. W. Jr.: Gastric and extragastric leiomyoblastomas-Clinicopathologic study of 44 cases. *Cancer* 29, 305, 1972.
- 22 MARTIN, J. F., BAZIN, P., FEROLDI, J., and CABANNE, F.: Tumeurs myoïdes intra murales de l'estomac consideration microscopique a propos de 6 cas. *Ann. Anat. path* 5: 484, 1960.
- 23 MARTIN, J. F., TOMMASI, M. VAUSELLA, J. L., and BYRON, P. A.: A propos des "tumors myoïdes" intra murales de l'estomac. (Exposé de trois nouveaux cas). *Arch. Anat. path.* 13:9, 1965.
- 24 MC BEE, J. W., et al.: Leiomyoblastoma of the stomach. *Gastroint Endos.* 17:17, 1970.
- 25 MEZA-SANDOVAL, R., y ASTACIO, J. N.: Leiomyoblastoma del estómago. Reporte de un caso. *An. Med. ISSS.* 6:23, 1974.
- 26 MING, CHUN, SI.: Tumors of the esophagus and stomach. *Atlas of tumor pathology*, 2nd Series, fasc. 7. Washington, D.C., Armed Forces Institute of Pathology.
- 27 NANCE, F. C.: The management of leiomyoblastoma of the stomach. *Surg. Clin. North Amer.* 50: 1129, 1970.
- 28 RACHMAN, R., MERANZE, D. R., ZIBELMAN, C. S., and LETO, F.: Malignant leiomyoblastoma. *Amer. J. Clin Path* 49:556, 1968 .
- 29 RYWIN, A. M., RECHER, L., and BENSON, J.: Clear cell Leiomyoblastoma of the uterus: Report of 2 cases of a Previously Undescribed Entity. *Cancer* 17:100, 1964.
- 30 SALAZAR, H., and TOTTEN, R. C.: Leiomyoblastoma of the stomach. An Ultrastructural Study. *Cancer* 25:176, 1970.
- 31 SINNREICH, M., FRIEDMAN, R., DAESO, M. R., and STERN, W.: Bizarre gastric leiomyoblastoma simulating a pedunculated uterine fibromyoma. *Obstet and Gynec.* 27: 690, 1966.
- 32 SKANDALAKIS, J. E., GRAY, S. W.: and SHEPERD, D.: Smooth muscle tumors of the stomach (Collective review). *Int. Abstr Surg.* 110, 209, 1960.
- 33 SMITHWICK, W., BIESECKER, J. L., and LEAND, P. M.: Leiomyoblastoma: Behavior and prognosis. *Cancer.* 24:996, 1969.
- 34 STOUT, A. P.: Bizarre smooth muscle tumors of the stomach. *Cancer.* 15:400, 1962.
- 35 STOUT, A. P., and LATTES, R.: Tumors of the Soft Tissues. *Atlas of Tumor Pathology*, 2nd series, fasc. 1. Washington, D.C., Armed Forces Institute of Pathology.

- 36 TALLQVIST, G., SALMELA, H., and LINDSTROM, B. L.: Leiomyoblastoma of the stomach. A clinico-pathological study of 10 cases. *Acta. path microbiol. Scand.* 71:194, 1967.
- 37 TOSKES, P. P., CERDA, J. J., and SKERRETT, P. V.: Bizarre Leiomyoblastoma of Jejunum with Alcohol-induced Pain. *Amer. J. Dig. Dis* 15:121, 1970.
- 38 WELSH, R. A., and MEYER, A. T.: Ultrastructure of gastric leiomyoma. *Arch. Path.* 87: 71, 1969.
- 40 WOLF, J. S.: Massive leiomyoblastoma of the stomach. *Arch. Surg.* 96:248, 1968.
- 41 YANNOPOULOS, K., and STOUT, A. P.: Primary Solid Tumors of the mesentery. *Cancer* 16: 914, 1963.
- 42 YASHIDA, H., et al.: Case of leiomyoblastoma of the ileum in a 5 days old female. *Jap. J. Cancer Clin* 15: 1075, 1969.

Fig. 1.—CASO N° 1.—Segmento del fondo gástrico que muestra en la pared posterior un tumor. Obsérvese su continuidad con la superficie serosa.

Fig. 2.—CASO N° 1.—Corte que muestra degeneración quística y hemorrágica de un tumor sólido y que se continúa con la mucosa.

Fig. 3.—CASO N° 2.—Leiomioblastoma cubierto por una mucosa con depresión en el centro.

Fig. 4.—CASO N° 2.—Corte a través del tumor que muestra su localización intramural. La mucosa presenta una úlcera en el centro.



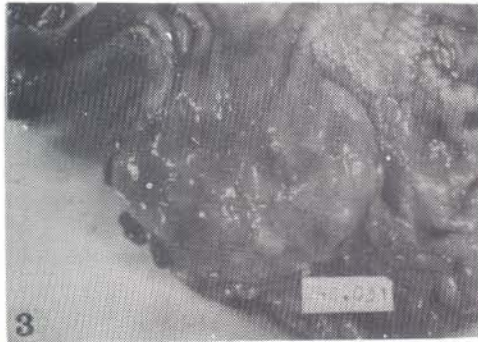
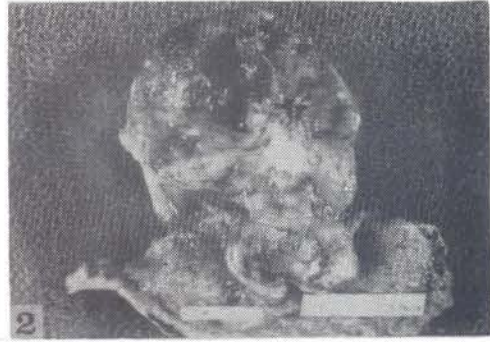
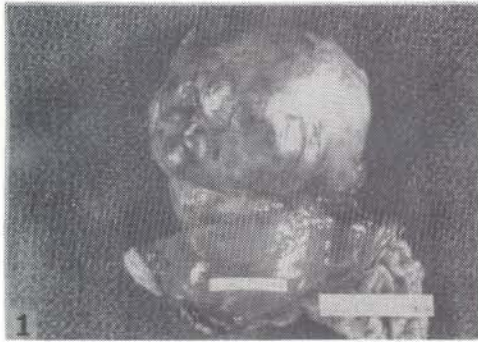


Fig. 5.—CASO N° 1.—Leiomioblastoma. Zona con predominio de células de aspecto epiteloide. Arriba a la derecha se aprecia el músculo liso de la pared gástrica. (H & E 40 X).

Fig. 6.—CASO N° 1.—Intensa formación de espacios claros perinucleares y estroma fibroso acelular. (H & E 250 X).

Fig. 7.—Leiomioblastoma del Caso 1 con numerosas células con espacios claros perinucleares. En algunas se observa citoplasma acidófilo. (H & E 100 X).

Fig. 8.—CASO N° 2.—Leiomioblastoma con células fusiformes vacuoladas y citoplasma acidófilo fibrilar. (H & E 250 X).

Fig. 9.—Tinción para retículo que presenta formación abundante en el Caso 2 (Tinción para retículo de Snook, 250 X).

