

LEIOMIOSARCOMA DE MAMA

Presentación de dos casos y revisión de la bibliografía

José Retamozo Cáceres,* Jorge Bustos,** Guillermina Améstica,* Miguel Bigozzi (h),*
Daniel Duarte,*** Diana Cascallar,**** Esther Salina,**** Antonio Arra,*****
Adriana Simone,***** Candela Castro.*****

RESUMEN

Los sarcomas primitivos de mama son tumores infrecuentes que representan entre el 0,2% y 1,0% de las neoplasias mamarias y dentro de éstos, los leiomiomas, de presentación excepcional, representan del 5% al 10% de los sarcomas mamarios. Hasta la fecha se han documentado aproximadamente 50 casos en la bibliografía.

Debido a la baja incidencia de esta patología, varios aspectos importantes del diagnóstico y tratamiento se basan en datos escasos, todavía no hay consenso sobre el abordaje terapéutico óptimo de estas pacientes con relación al tratamiento primario y complementario.

Se presentan 2 pacientes con nódulos mamarios, uno de crecimiento acelerado en meses y otra de crecimiento lento en años, se describen las dificultades diagnósticas que ocasionan este tipo de tumores con las imágenes, debido a su similitud con nódulos benignos; dificultades para el patólogo aun con la inmunohistoquímica, en la biopsia histológica con aguja gruesa y los inconvenientes del estudio intraoperatorio. Se efectuó mastectomía simple como tratamiento primario, con diagnóstico definitivo de leiomiomas primitivos de mama, si bien es discutida la utilidad del tratamiento complementario, una paciente efectuó radioterapia y la otra no, ambas con supervivencia libre de enfermedad hasta la fecha. Se realiza una revisión de la bibliografía, se plantea y discute el manejo de estos casos.

Palabras claves

Mama. Leiomioma.

SUMMARY

Primary breast sarcomas are infrequent tumors that represent between 0.2% and 1.0% of mammary tumors and within these, leiomyomas, of exceptional presentation, accounting for 5% to 10% of breast sarcomas. To date, approximately 50 cases have been documented in the literature.

* Médico de Planta Servicio de Ginecología, Hospital D. F. Santojanni.
** Jefe de Unidad Servicio de Ginecología, Hospital D. F. Santojanni.
*** Jefe de Servicio de Oncología Clínica, Hospital D. F. Santojanni.
**** Médica de Planta Servicio de Oncología Clínica, Hospital D. F. Santojanni.
***** Médico de Planta Servicio de Anatomía Patológica, Hospital D. F. Santojanni.
***** Residente de Tocoginecología, Hospital D. F. Santojanni.
Correo electrónico para el Dr. José Retamozo Cáceres: jretamozoc@intramed.net

Due to the low incidence of this disease, several important aspects of diagnosis and treatment are based on sparse data; there is still no consensus on the optimal therapeutic approach for these patients in relation to primary and complementary treatment.

We report 2 patients with breast nodules, one of accelerated growth in months and the other with slow growth in years. There is a description of the diagnostic difficulties that cause these tumors with the images because of their similarity to benign nodules, difficulties for the pathologist, even with immunohistochemistry in histological core needle biopsy and the drawbacks of intraoperative study. Simple mastectomy was performed as primary treatment, with definitive diagnosis of primitive breast leiomyosarcomas. Although the utility of complementary treatment may be discussed, a patient underwent radiation therapy and the other did not, both with disease-free survival to date. A review of the literature, we present and discuss the management of these cases.

Key words

Breast. Leiomyosarcoma.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es actualmente la neoplasia maligna más frecuente, afectando a una de cada ocho mujeres en el mundo occidental, correspondiendo esto al 30% de la totalidad de los tumores malignos en la población femenina. Si bien la mayoría de estas lesiones surgen del epitelio, el estroma también puede dar origen a neoplasias, las cuales en general son histológicamente similares a las lesiones mesenquimáticas vistas en los tejidos blandos de otras zonas del organismo. Los sarcomas primitivos de la mama fueron descritos por primera vez en 1942 por Hill y Stout, son tumores infrecuentes que suponen entre el 0,2% y el 1,0% de todas las neoplasias mamarias malignas y menos del 5% de todos los sarcomas de partes blandas.¹⁻³ Se ha estimado una incidencia anual en los Estados Unidos de aproximadamente 44,8 nuevos casos por cada diez millones de mujeres.²

En una casuística presentada por Gutman y cols.⁴ en el M.D. Anderson Cancer Center entre 1947 y 1990, reportan 60 pacientes con sarcomas primarios de la mama, de los cuales el angiosarcoma y el fibrosarcoma fueron los más frecuentes.

La Dra. Chirife y cols.⁵ del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, presenta 9 casos de sarcomas primarios sobre un total de 1.315 tumores malignos de la mama, diagnosticados en un período comprendido entre 1999 y 2004.

En un estudio realizado por Adem y cols.⁶ en la Mayo Clinic, donde recopilaron todos los sarcomas primarios de la mama desde el año 1910 hasta el 2000 presentes en sus archivos, recopilaron 25 pacientes, representando un 0,0006% de los tumores malignos de la mama, que en su mayoría fueron angiosarcomas y fibrosarcomas.

Dentro de los sarcomas primitivos de la mama, el leiomyosarcoma es una entidad extremadamente rara; el primer caso fue descrito por Croker y Murad en 1969.^{7,8}

Debido a la baja frecuencia de la enfermedad, varios aspectos importantes del diagnóstico y tratamiento se basan en datos escasos; todavía no hay consenso sobre el abordaje terapéutico óptimo de estas pacientes con relación al tratamiento primario y complementario.

El objetivo del trabajo es presentar dos casos de leiomyosarcomas primitivos de la mama, exponer las dificultades del diagnóstico, de la conducta terapéutica primaria y complementaria,

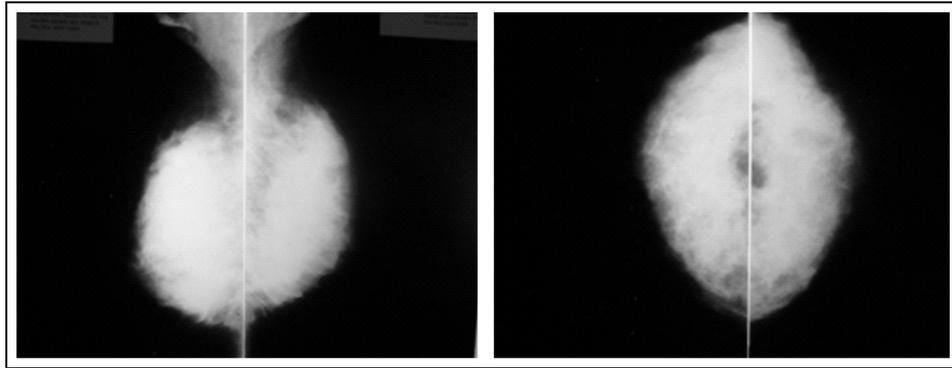


Figura 1. Mamografía.

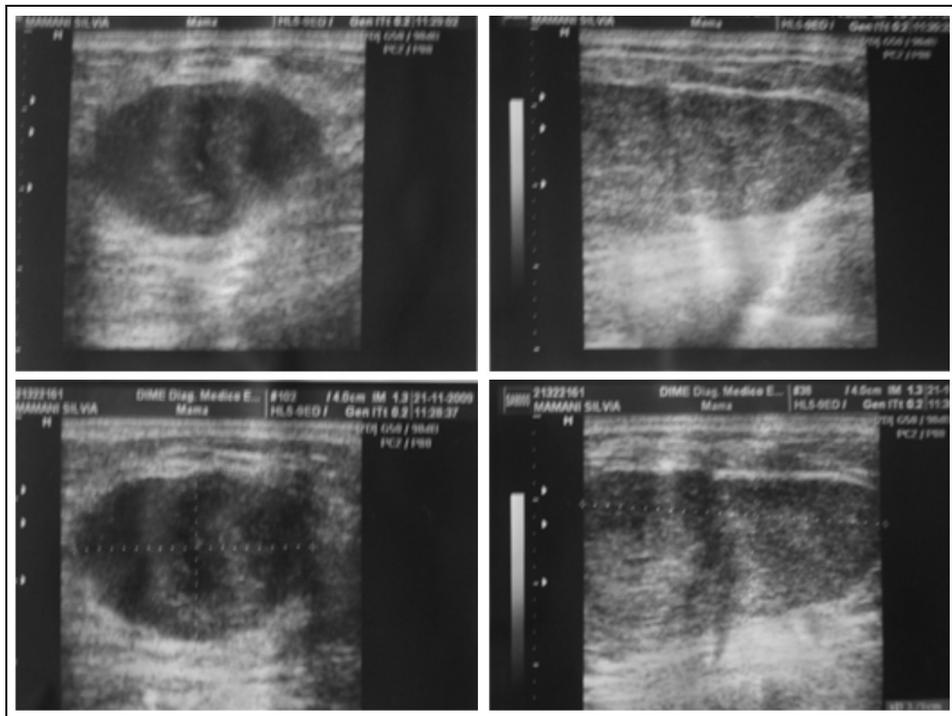


Figura 2. Ecografía.

tomada por nuestro grupo de trabajo en cada caso. Se efectuará una actualización bibliográfica sobre el tema.

Caso clínico 1

Paciente de 39 años argentina G3P2Ab1,

sin antecedentes oncológicos familiares ni personales de relevancia con controles ginecológicos regulares, consulta por dos nódulos en mama izquierda de tres meses de evolución, detectado en autoexamen.

Al examen clínico se constata la presencia de dos nódulos mamarios, uno ubicado en sec-



Figura 3. Presentación clínica.



Figura 4. TAC de tórax.



Figura 5. Mastectomía simple.

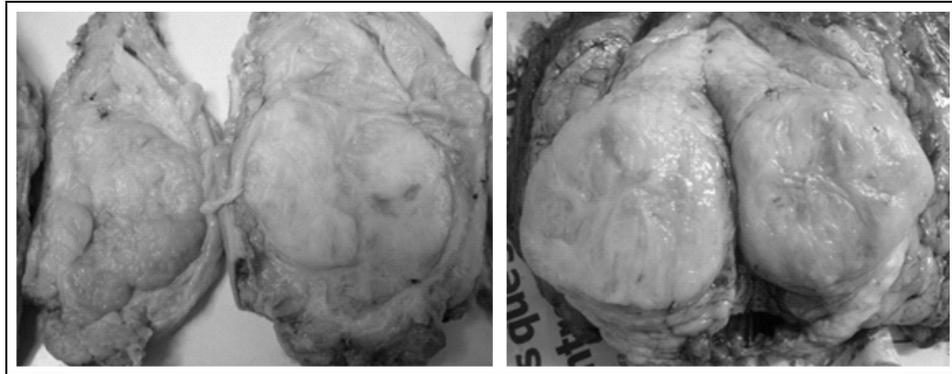


Figura 6. Macroscopia.

tor retroareolar externo (hora 3AB) de 4x3 cm y el otro en cuadrante superior externo hora 2BC de 3x3 cm, ambos móviles en la glándula, de superficie lisa y consistencia duro elástica, axila libre de adenopatías. En la mamografía se visualizan mamas densas fibronodulillares sin imagen nodular dominante. BI-RADS 0 (Figura 1) y el examen ecográfico informa en hora 3AB formación hipoeoica sólida con límites netos de 29x21 mm y en hora 2BC más externa otra formación hipoeoica sólida bilobulada con límites netos de 38x17 mm compatibles con fibroadenomas. Axilas libres de adenopatías. BI-RADS 4A (Figura 2).

Pensando en un fibroadenoma se decidió realizar punción aspiradora con aguja fina (PAAF). El estudio citológico informa: "extendido hemorrágico con colgajos de células ductales

típicas y reactivas con presencia de aisladas células mioepiteliales, tejido fibroconectivo adiposo. Diagnóstico: vinculable con patología mamaria benigna (¿fibroadenoma?)".

En la reevaluación clínica 2 meses después, se observa franco crecimiento de los nódulos, siendo en ese momento, un nódulo único de 9x8 cm, duro elástico sin compromiso clínico de la axila (Figura 3).

Se decide realizar biopsia percutánea con aguja de 14 gauge. El estudio histológico informa: "cilindros de parénquima mamario con muy escasas estructuras glandulares remanentes, que exhibe reemplazo difuso de su histoarquitectura por proliferación fusocelular, constituida por fascículos de células con discreto pleomorfismo, células con aumento de la relación nucleocitoplasmática y aisladas macrocariosis, surcadas por es-

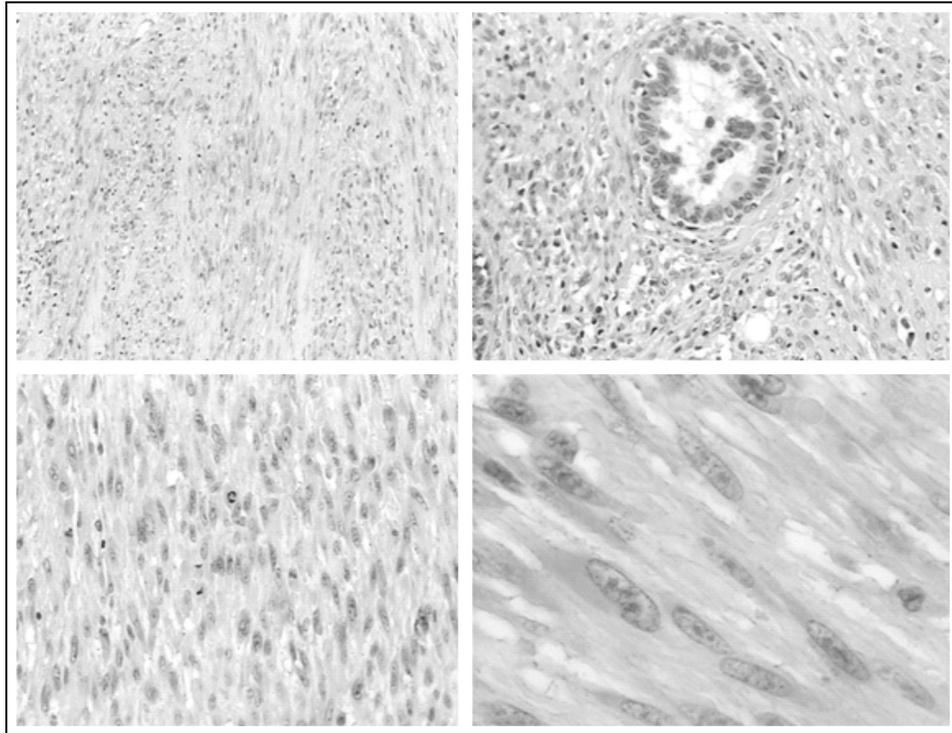


Figura 7. Hematoxilina eosina.

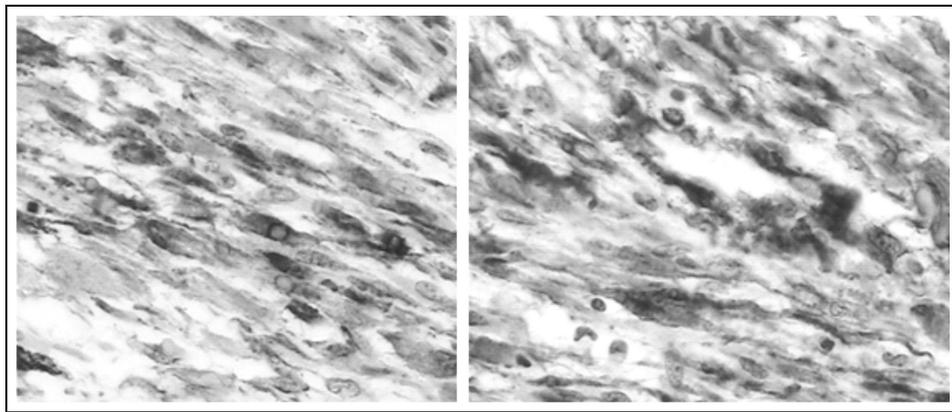


Figura 8. Actina muscular lisa.

estructuras vasculares."

Se realizaron técnicas de inmunohistoquímica (IHQ) para los siguientes anticuerpos monoclonales:

- Vimentina: positivo.
- Desmina: negativo.
- Actina muscular lisa: negativo.

- Pankeratina (AE1 AE3): negativo.
- CD 34: negativo.
- Proteína S100: negativo.

Conclusión: "los caracteres morfológicos y el perfil inmunológico corresponden a una neoplasia fusocelular mesenquimática de comporta-

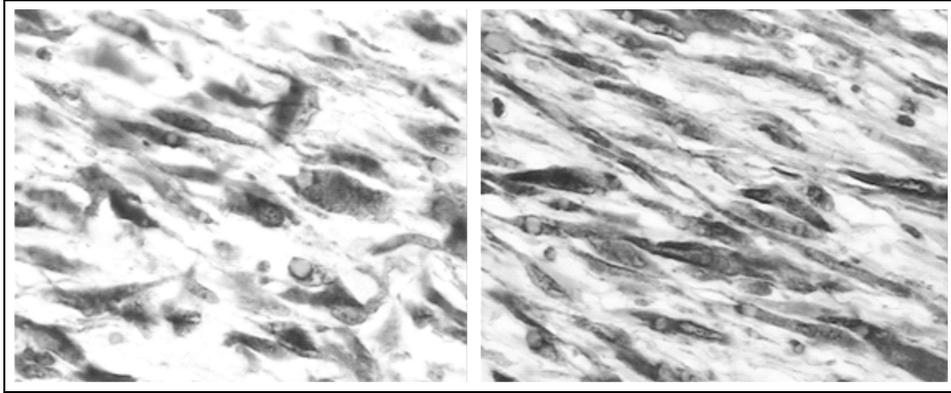


Figura 9. Vimentina.

miento biológico incierto. Se sugiere resección quirúrgica de la lesión y su posterior estudio histopatológico para su correcta categorización."

Se efectúan estudios para descartar enfermedad a distancia: análisis de sangre, radiografía de tórax, ecografía abdominal y centellograma óseo normales. La ecografía ginecológica muestra imágenes compatibles con miomas intramurales estables hace 6 años, sin sintomatología.

En la TAC de tórax se aprecia formación sólida bilobulada que ocupa el sector retroareolar y externo de la glándula mamaria izquierda, sin adenomegalias en mediastino ni en regiones

axilares; no se visualizan lesiones focalizadas en campos pulmonares (Figura 4).

Se decide conducta quirúrgica, efectuándose mastectomía simple (Figura 5) y biopsia intraoperatoria por congelación, con informe de: "neoplasia fusocelular mesenquimática y un tamaño tumoral 9x6x6 cm. Se continúa estudio por parafina".

El informe definitivo de anatomía patológica dice: "pieza de mastectomía con formación nodular delimitada blanquecina con áreas parduzcas de 6x6x5 cm, bordes de resección quirúrgica libres, el más cercano a 0,5 cm" (Figura 6).

Se efectuó técnica de IHQ para los siguientes anticuerpos monoclonales:

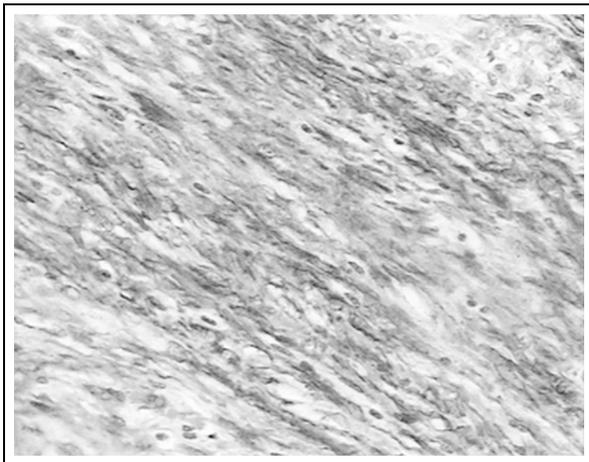


Figura 10. Desmina.

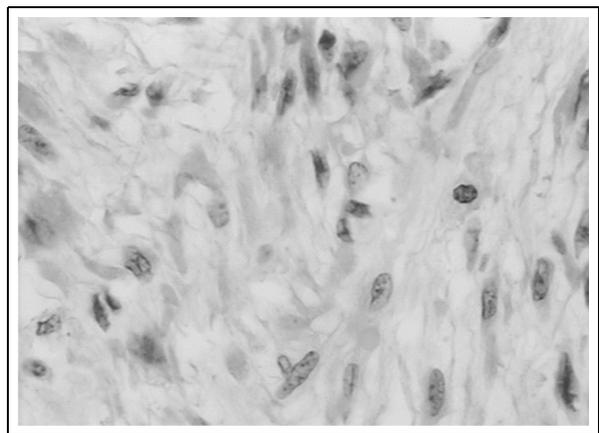


Figura 11. Proteína S-100.

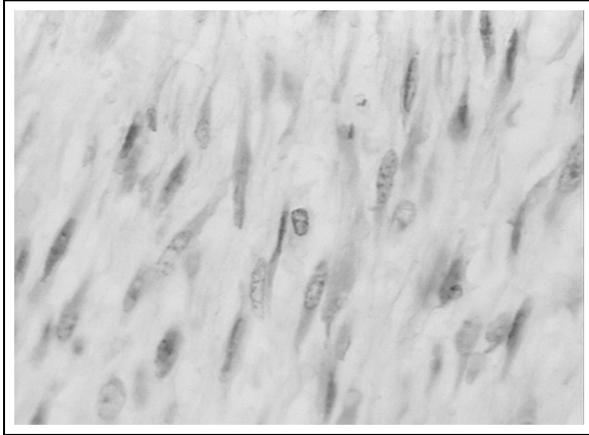


Figura 12. Pankeratina.

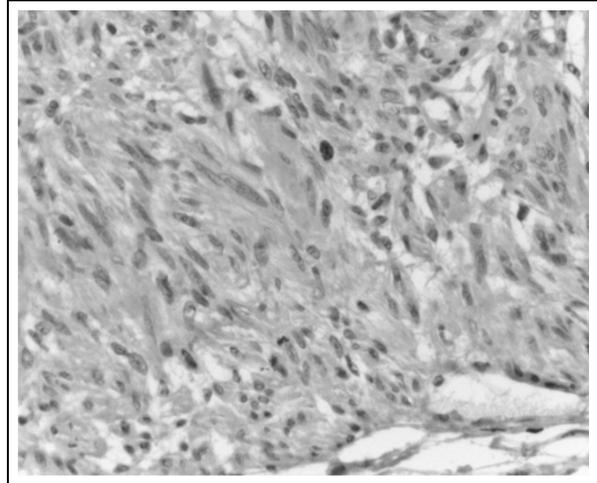


Figura 13. MIB-1.

- Actina muscular lisa: positivo (Figura 8).
- Vimentina: positivo (Figura 9).
- Desmina: positivo (Figura 10).
- Proteína S100: negativo (Figura 11).
- Pankeratina (AE1 AE3): negativo (Figura 12).
- MIB-1: 2-3% de núcleos marcados (Figura 13).

Los caracteres morfológicos y el perfil inmunológico corresponden a un leiomioma de bajo grado de la glándula mamaria.

Como tratamiento adyuvante y en consenso con Oncología Clínica se decide indicar radio-

terapia en el lecho de la mastectomía, por margen libre insuficiente (0,5 cm), comportamiento clínico de agresividad (rápido crecimiento tumoral).

Seguimiento hasta la fecha, 28 meses libre de enfermedad (Figura 14) y actualmente en planificación de cirugía reconstructiva.

Caso clínico 2

Paciente de 48 años argentina G5P5, sin control ginecológico, que consulta por nódulo de mama derecha de 3 años de evolución; refie-

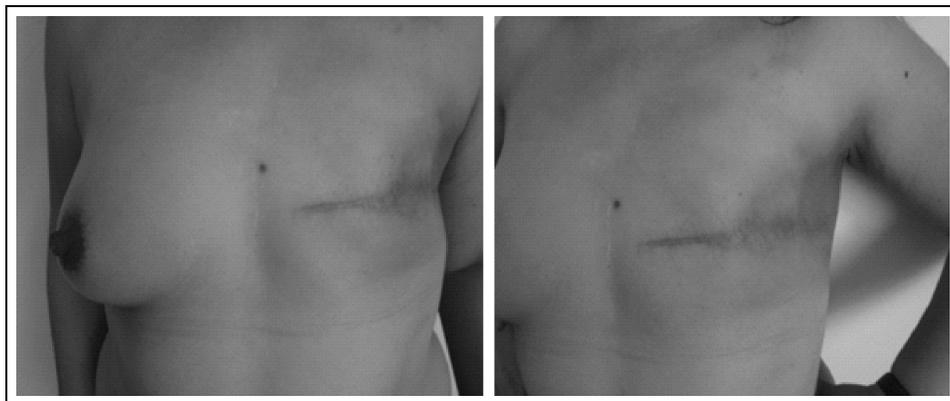


Figura 14. Seguimiento (28 meses).



Figura 15. Presentación clínica.

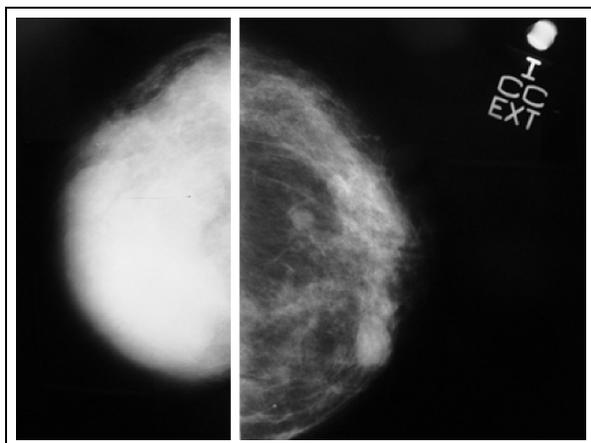


Figura 16. Mamografía.

re como antecedente de importancia el uso de anticonceptivo inyectable por 20 años y abuela con cáncer de mama.

Al examen clínico se constata en mama derecha, la presencia de un nódulo que ocupa to-

da la mama de aproximadamente 10x10 cm, duro pétreo, superficie lisa, bordes irregulares, con adelgazamiento de piel y adenopatía axilar homolateral palpable (Figura 15). En el estudio mamográfico, se puede apreciar que toda la mama derecha se encuentra ocupada por gran formación nodular de alta densidad y en la mama izquierda dos opacidades nodulares en cuadrante superior externo y retroareolar BI-RADS 0 (Figura 16). La ecografía muestra voluminosa formación sólida heterogénea con áreas líquidas, contornos mal definidos que mide aproximadamente 10x6 cm y en mama izquierda se visualizan múltiples imágenes quísticas, la mayor de 47x22 mm, adenopatías en axila derecha (Figura 17).

En los estudios complementarios no se evidencia enfermedad a distancia; análisis de sangre, centellograma óseo, radiografía de tórax, ecografía abdominal y ecografía transvaginal

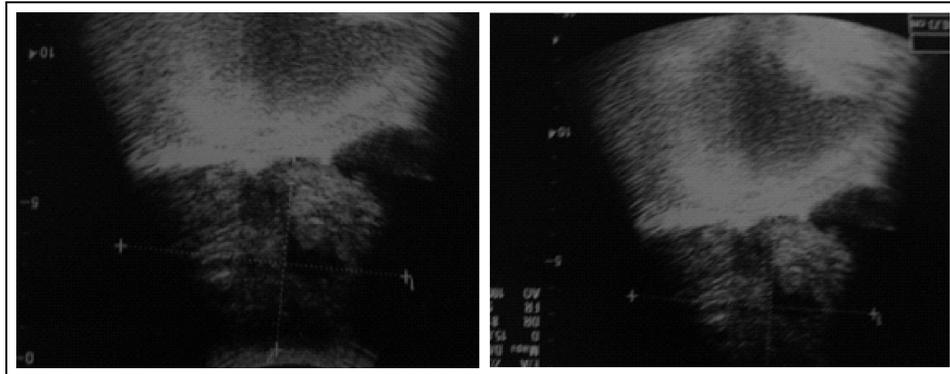


Figura 17. Ecografía.

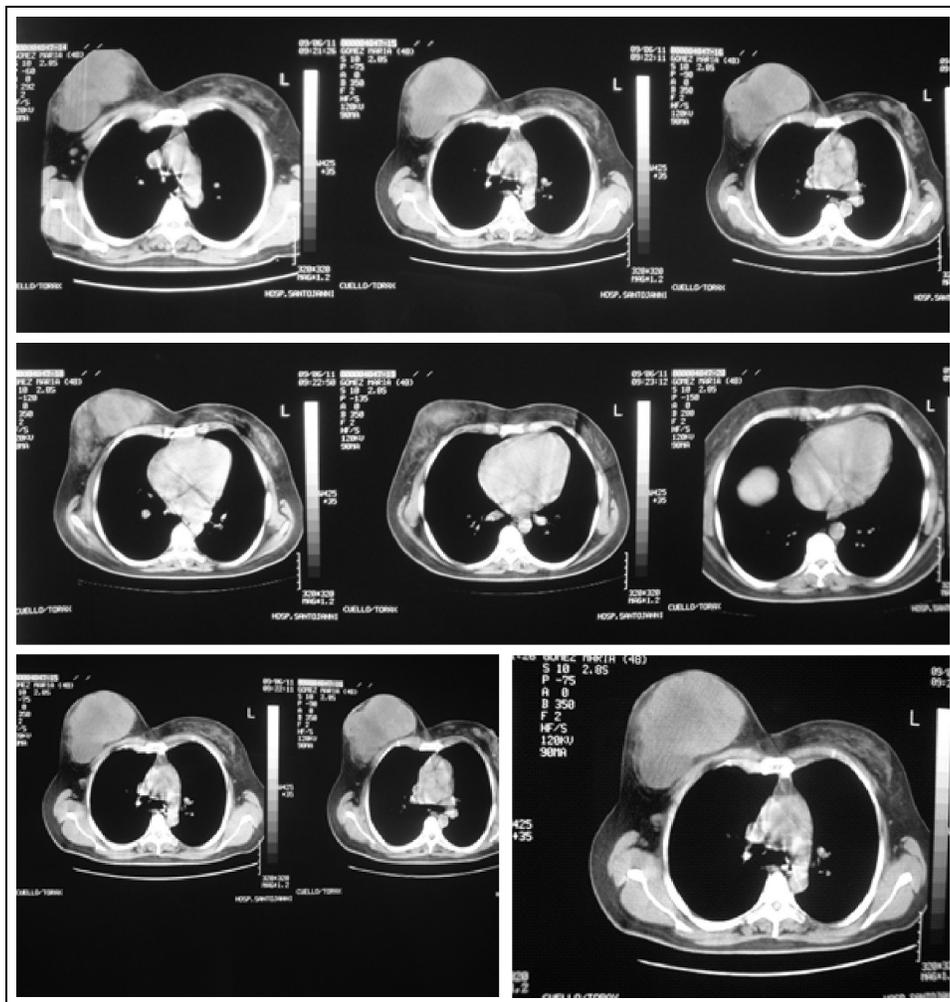


Figura 18. TAC de tórax.

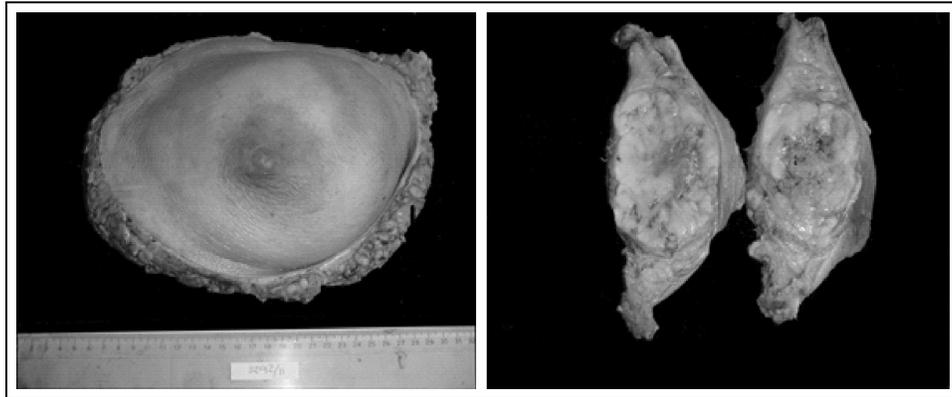


Figura 19. Macroscopia.

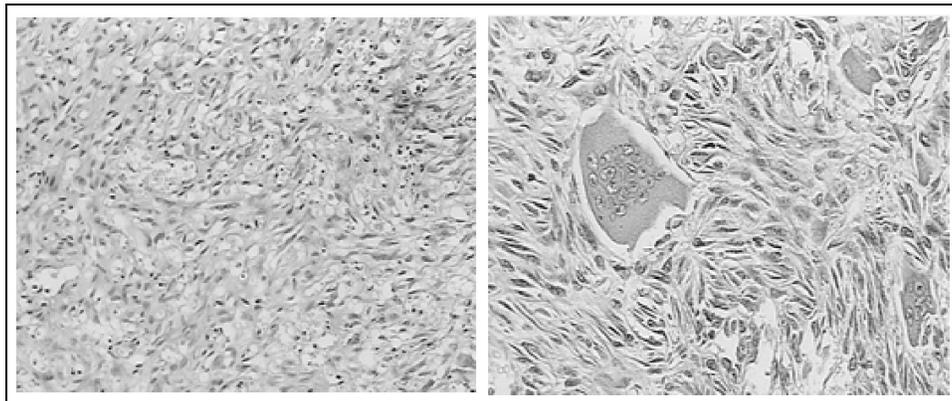


Figura 20. Hematoxilina eosina.

normales.

La TAC de tórax muestra extensa formación lobulada en proyección de la glándula mamaria derecha de aspecto neofornativo, sin adenomegalias en mediastino ni a nivel cervical. Sin lesiones focalizadas en campos pulmonares y con imágenes ganglionares en axila derecha (Figura 18).

Se decide realizar biopsia percutánea con aguja de 14 gauge y el estudio histopatológico informa: "cilindros de tejido mamario que exhiben una proliferación fusocelular con disposición entrelazada y estoriforme, numerosos vasos y presencia de células gigantes multinucleadas. No se observan mitosis ni pleomorfismo nuclear, presencia de necrosis focal."

Se realizaron técnicas de IHQ para los siguientes anticuerpos monoclonales:

- Actina muscular lisa: positivo.
- Vimentina: positivo.
- Proteína S100: negativo.

Conclusión: "tumor de partes blandas de región mamaria con expresión de actina muscular lisa, estirpe muscular. Si bien no se observan signos de malignidad histológica es obligatorio el estudio completo de la pieza para descartar transformación sarcomatosa."

Con esta orientación diagnóstica se somete a la paciente para tratamiento quirúrgico, efectuándose mastectomía con biopsia por congelación de ganglios palpables de primer nivel (sin

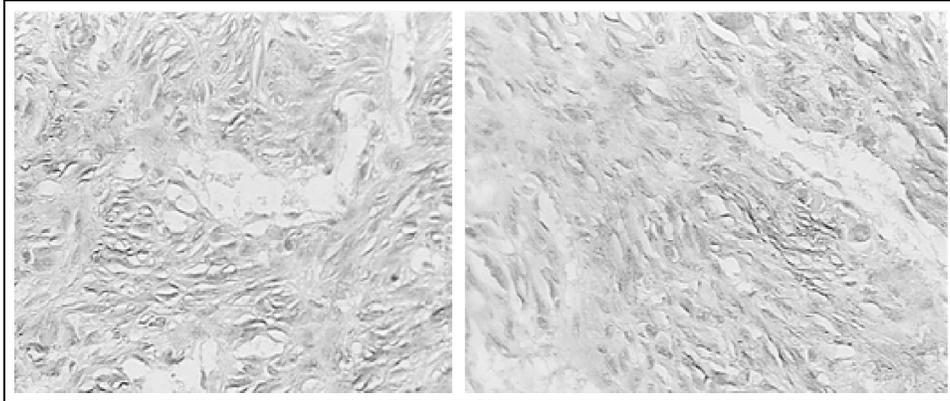


Figura 21. Actina muscular lisa.

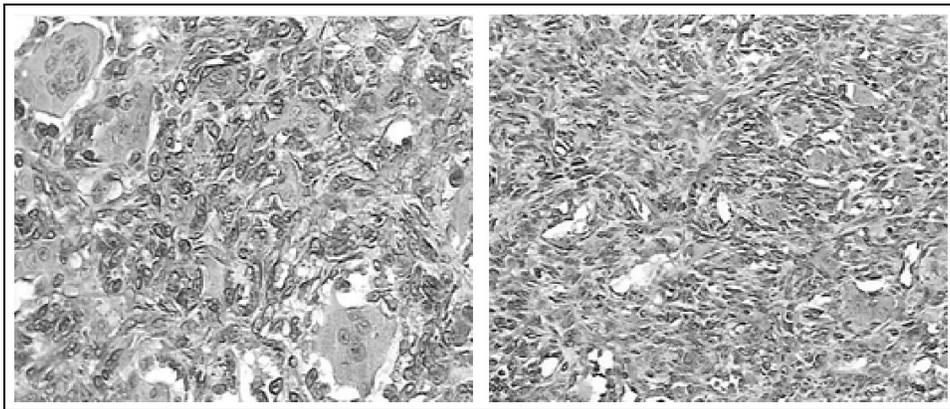


Figura 22. Vimentina.

infiltración neoplásica) e injerto libre de piel para cubrir el lecho. En consenso con Cirugía Reconstructiva se difiere la reconstrucción.

El informe diferido de anatomía patológica dice: "pieza de mastectomía con lesión tumoral de 14,0x9,0x10,5 cm (Figura 19), que corresponde a leiomiosarcoma de bajo grado con presencia de células gigantes de tipo osteoclasticos. En sectores cercanos al borde posterior quirúrgico (0,5 cm). Axila con 6 ganglios libres de infiltración neoplásica."

Se realizaron técnicas de IHQ para:

- Actina muscular lisa: positivo (Figura 21).
- Vimentina: positivo (Figura 22).
- Desmina: positivo (Figura 23).
- Proteína S100: negativo.

- MIB-1: 5% de núcleos marcados (Figura 24).

En seguimiento hasta la fecha, 12 meses libre de enfermedad (Figura 25) y también planificando su reconstrucción.

DISCUSIÓN

Los leiomiosarcomas (LMS) son tumores malignos no epiteliales que se presentan habitualmente en el útero, retroperitoneo, tejido celular subcutáneo y a nivel gastrointestinal. Los LMS primitivos de la mama son tumores de presentación excepcional, representan alrededor del 5% al 10% de los sarcomas puros de la mama;⁹ los que se originan en el complejo areola-

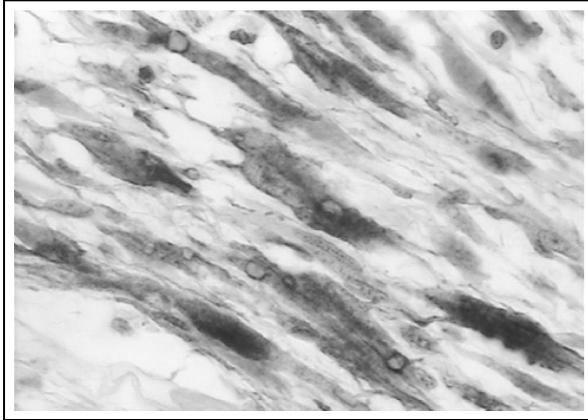


Figura 23. Desmina.

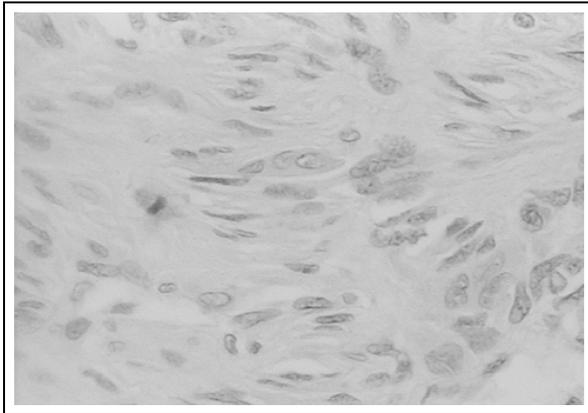


Figura 24. MIB-1.

pezón podrían proceder de los haces musculares lisos que rodean los conductos lactíferos y el músculo erector del pelo en la periferia de la areola, mientras que, los que ocurren en otras regiones, se pueden originar en las células musculares de las paredes vasculares o en las células mesoteliales de los conductos mamarios.⁹⁻¹¹ La mayoría de los casos publicados en la primera mitad del siglo XX, en realidad eran cistosarcomas *phyllodes* malignos o carcinomas con diferenciación sarcomatoide, debido a que en ese momento el uso de la microscopía electrónica e IHQ aún no era posible.¹⁰ El primer caso de LMS puro de la mama publicado en la bibliografía se remonta al año 1969, Croker y Murad,⁷



Figura 25. Seguimiento (28 meses).

publican un caso reportado inicialmente como fibrosarcoma y luego con microscopía electrónica se encuentran hallazgos típicos de un LMS clásico.

En la revisión de su base de datos de la Clínica Mayo,⁶ donde recopilaron 25 sarcomas puros de mama desde el año 1910 hasta el 2000, sólo dos fueron LMS. De los 9 casos de sarcomas presentados por la Dra. Chirife⁵ en el año 2006, refiere un caso de LMS.

En consecuencia, debido a lo excepcional de la patología, no hay centros que refieran un número considerable de pacientes, solamente se reportan como casos aislados. Frente a esta situación, diferentes autores fueron recopilando los casos clínicos a lo largo de los años; se citan por ejemplo, Liang y cols.¹² en el año 2003, presenta en su recopilación 17 casos de LMS primitivos de la mama, Munitiz y cols.¹⁰ en el año 2004 reporta 23 casos, Kamio y cols.¹¹ en 2010 informa 34 pacientes. La recopilación de casos más numerosa que figura en la bibliografía, la efectuó Fujita y cols.¹³ del Hospital de Osaka Kosei-Nenkinl Japón, en el año 2011, donde se reportan 45 casos de LMS genuinos de la mama.

Desde el punto de vista epidemiológico, este es un tumor que afecta principalmente a mujeres de mediana edad que a menudo tienen una

larga historia de nódulos de mama. Dado que dos de los casos reportados fueron en hombres, sugiere que los factores endocrinos no juegan un papel importante como en otros tumores de mama.^{10,14}

La edad media de las pacientes era 54,8 años, con un rango de presentación entre 24 y 86 años.^{11,12}

Clínicamente se manifiestan como tumores que crecen en forma progresiva. Desafortunadamente por el número limitado de casos, se hace difícil especular sobre la historia natural de los LMS de la mama, sin embargo hay pruebas que sugieren que estos tumores son de crecimiento lento; en nuestros casos, uno tuvo un crecimiento lento (3 años) y el otro un crecimiento acelerado (5 meses). Son de consistencia duroelástica, móvil, superficie lisa, similar a un fibroadenoma o a un tumor *phylloides*, sin la participación de la piel, de la pared torácica y sin derrame por el pezón.

El tamaño promedio del tumor es de 5,5 cm (rango: 0,9-23,0 cm); nuestros casos fueron tumores grandes de 9 y 10 cm, respectivamente; el compromiso ganglionar axilar es extremadamente raro y si se encuentra comprometido, por lo general corresponde a una hiperplasia y no a una infiltración neoplásica. En caso de tener diseminación a distancia, habitualmente lo hace por vía hematógena, dando lugar a metástasis en pulmones, huesos, hígado y sistema nervioso central.⁹⁻¹²

La mamografía por lo general muestra una masa densa con poca evidencia de invasión local, simulando un fibroadenoma. La imagen es indistinguible de otras lesiones mamarias bien delimitadas, aunque sus márgenes pueden confundirse con el parénquima vecino, generalmente suelen ser lesiones bien definidas, no tienen espiculaciones y las microcalcificaciones no son características de estos tumores, puede verse un halo rodeando al tumor que se relaciona con el margen macroscópico liso.^{10,15,16}

La imagen ecográfica es idéntica a los fibro-

adenomas, como uno de nuestros casos o al tumor *phylloides* como el otro caso, generalmente son lesiones bien delimitadas que se distinguen sólo por su relativo gran tamaño, tienen ecos internos variables de baja amplitud, en ocasiones se observa hendiduras llenas de líquido.^{11,15} Por lo tanto, con un análisis de imagen solamente, el diagnóstico diferencial entre un LMS y un tumor benigno de la mama es sumamente difícil.

Dentro de los métodos de diagnóstico se plantea y se discute la utilidad de las biopsias, sobre este punto, Kamio y cols.¹¹ publica en el año 2010, una actualización de 34 casos de LMS primitivos de la mama. En 15 pacientes se efectuó PAAF con resultados diagnósticos diversos, sólo en 4 casos se sospechaba sarcoma; en 5 casos se efectuó biopsia histológica con el siguiente resultado: 1 caso de sarcoma, 1 caso de neoplasia de células fusiformes, 2 casos de neoplasias de células fusiformes con diferenciación de músculo liso y 1 caso de tumor *phylloides*. De 9 pacientes examinadas con biopsia quirúrgica por congelación: 3 casos fueron diagnosticados como sarcomas y 6 casos como tumor maligno de células fusiformes. Por lo tanto, hacer el diagnóstico de LMS ya sea por biopsia con aguja gruesa o biopsia quirúrgica por congelación, ha demostrado ser difícil en estos casos. En nuestras pacientes, la biopsia histológica, aun con la IHQ, no permitió un diagnóstico definitivo; la biopsia intraoperatoria tampoco fue concluyente. En consecuencia, la resección completa del tumor con el estudio histológico detallado del mismo, más el aporte de la inmunohistoquímica, son esenciales para el diagnóstico definitivo.

El diagnóstico final de estos tumores lo da la histología; el LMS primitivo de la mama, es histológicamente similar a los LMS de otros sitios, a la macroscopia se presentan como tumores blandos, de bordes bien definidos, lobulados, al corte son de color blanco amarillento grisáceo y pueden presentar áreas de necrosis y hemorragia.

En la microscopia, la tinción con hemato-

Autor	Edad	TT (cm)	Mitosis (HPF)	Recidivas	Tratamiento	SV (meses)
Nielsen	24	1,5	2/10	RL	Escisión	
		1,0	8/10	RL-RS	MS	240
Arista	50	4,5	4/10	RL		76
Lonsdale	60	2,4	10/10	RL	MS	3
Waterworth	58	4,0	10/10			12
Boscaíno	56	2,5	2/10	RL	MR	108
Boscaíno	45	1,9	2/10	RL		40
Kusama	55	0,5	Pocas	RL-RS	MS	56
Jun Wei	52	4,0	22/10			3
Markaki	65	5,2	10/10			18
Liang	25	4,0	5/10			32
Adem	67	2,0	–	RL-RS		7
Grupta	37	8,0	15/10			36

RL: Recidiva local. RS: Recidiva sistémica. MS: Mastectomía simple. MR: Mastectomía radical.

Tabla I. Pacientes con tratamiento conservador. Escisión local amplia.

xilina-eosina (H&E) revela la presencia de un entrelazado de haces con células musculares lisas fusiformes con núcleos alargados y extremos romos, con pleomorfismo, hiper cromasia, nucléolos grandes y numerosas figuras de mitosis; el citoplasma es eosinófilo con vacuolas y se observa necrosis de células tumorales con ausencia de signos de diferenciación del epitelio ductal. La actividad mitótica de estos tumores varía desde 0 hasta 24 mitosis/10 campos de alto poder (HPF), con una media de 11 mitosis/HPF. Aunque la tinción con H&E puede ayudar a hacer el diagnóstico de sarcoma, la microscopía electrónica, en la que muestra frecuentemente filamentos citoplasmáticos con condensaciones y la IHQ, suelen ser necesarios para distinguir el LMS de otros sarcomas.^{10,16,17}

Con la IHQ las células tumorales son positivas para actina de músculo liso, vimentina y desmina, a menudo pueden ser positivas para *h-caldesmon* y miosina músculo liso. Las células tumorales en algunas ocasiones pueden ser positivas focalmente para citoqueratinas (reacción citoplasmática débil), aunque generalmente son negativas para citoqueratinas, S-100, mioglobina y HMB-45. Los tumores primarios del músculo liso de la mama son extremadamente raros y deben ser diagnosticados con cautela.^{5,14,17-19} La fracción de crecimiento se ha estudiado en

sarcomas de tejidos blandos y se observó que valores superiores o iguales al 10% son considerados de mal pronóstico, siendo un factor de pronóstico independiente de metástasis a distancia y mortalidad. La Dra. Chirife⁵ en su trabajo de sarcomas primitivos de mama, demuestra correlación de la fracción de crecimiento con la evolución clínica; aquellas pacientes que evolucionaron desfavorablemente tenían una fracción de crecimiento mayor o igual al 30%. Este fue el único trabajo que relaciona la fracción de crecimiento con la evolución clínica; a raíz de esto, efectuamos medición del índice de proliferación con MIB-1 de nuestros casos, con resultados menores al 5%.

La utilización de técnicas de IHQ para determinar cada fenotipo tumoral es muy útil no sólo para certificar la clasificación histológica, también es útil al momento de plantear el diagnóstico diferencial del LMS primitivo de mama con un carcinoma sarcomatoide, cistosarcoma *phylloides* maligno y con un mioepitelioma maligno, con el que comparte muchos caracteres morfológicos e inmunohistoquímicos y este último requiere un vaciamiento ganglionar axilar adicional con un pronóstico diferente. También es necesario descartar una metástasis mamaria de un LMS de otro origen, que se presenta de manera excepcional; el primer caso descrito por Tu-

Autor	Edad	TT (cm)	Mitosis (HPF)	Recidivas	SV (meses)
Croker	51	5,0	–		–
Hernández	53	4,0	15/10		14
Yatsuka	56	1,5	21/10		55
Cobardhan	50	9,0	5/10		24
Wei	36	4,0	–	RS	14
Falconieri	83	6,0	20/10		10
Gupta	80	6,5	5-8/10		24
Markaki	42	14,0	50/10		36
Jayaram	55	12,0	–	RI	–
Statyla	53	23,0	–		24
Munitiz	58	4,0	14/10		12
Cobonoglu	64	3,5	12/10		22

RL: Recidiva local. RS: Recidiva sistémica.

Tabla II. Pacientes con mastectomía radical.

lasai se remonta al año 1997.^{14,17,20}

El tratamiento de los sarcomas primarios de la mama debe realizarse mediante un abordaje multidisciplinario, no existen en la bibliografía directrices terapéuticas de consenso ni estudios *randomizados* y controlados. Sigue los lineamientos de los sarcomas de partes blandas en general y se trata de aplicar los métodos de manejo terapéutico para las pacientes afectadas en base a los limitados datos disponibles en la literatura. La base del tratamiento es la cirugía, que puede ir desde una escisión local amplia, mastectomía simple hasta una mastectomía radical.

Como expresamos anteriormente, una de las últimas actualizaciones que figuran en la bibliografía la efectuó el Dr. Noriko Fujita¹³ de la Universidad de Osaka, Japón, en el año 2011; en este trabajo podemos evaluar la evolución de los diferentes tratamientos quirúrgicos efectuados a lo largo de los años.

Para un mejor análisis de las pacientes, separamos en tres grupos de acuerdo al tratamiento efectuado:

1. Tratamiento conservador, escisión local amplia (Tabla I).
2. Mastectomía radical (Tabla II).
3. Mastectomía simple (Tabla III).

Si analizamos el cuadro vemos que de las

12 pacientes a las que se les efectuó una escisión amplia, 4 de ellas presentaron recidivas locales (RL) y 3 casos RL más recidivas sistémicas (RS). Las RL se trataron 1 caso con reescisión y luego de una segunda recidiva con mastectomía simple, en 2 casos directamente mastectomía simple y 1 caso con mastectomía radical. Al intentar entender si las recidivas tienen relación con algún parámetro, nos encontramos que, al considerar el tamaño tumoral, vemos que la cirugía conservadora se planteó en tumores menores de 5 cm (media de 2,95 cm y un rango de 0,5 a 5,2 cm), excepto el caso de Gupta²¹ que medía 8 cm, pero curiosamente las recidivas se dieron en los tumores más chicos con un tamaño promedio de 2,18 cm, a diferencia de las que no hicieron recidivas que tenían un tamaño promedio de 5,04 cm. Si analizamos el conteo de mitosis, también encontramos otra divergencia, ya que las pacientes que hicieron recidivas tenían un conteo mitótico bajo, como en el caso reportado por Nielsen²² que un tumor de 1,5 cm y un conteo mitótico de 2/10 HPF presentó en dos oportunidades recidivas locales y a distancia con una supervivencia global de 20 años. Es intrigante pensar que el número de mitosis no necesariamente pueda ser un factor determinante del pronóstico. Al analizar la supervivencia (SV) de estas pacientes, encontramos que sobrevive-

Autor	Edad	TT (cm)	Mitosis (HPF)	Recidivas	SV (meses)
Haagensen	77	8,0	Muy fcte		168
Pardo	49	7,0	16/10		6
Barnes	55	3,0	10/10		52
Chen	59	5,6	3/10	RS	180
Callery	56	2,0	–		39
Callery	54	3,0	–		53
Yamashina	62	2,5	11/10		26
Parham	52	3,0	29/10	RL-RS	6
Levy	35	4,0	2/10		6
Falconieri	86	8,0	11/10		8
Ugras	47	2,0	3/10		18
González-P	62	3,0	10/10		204
Szekely	73	4,8	20-22/10		12
Shinto	59	12,0	19/10	RL-RS	8
Adem	55	4,0	–	RS	77
Lee	44	3,0	6-12/10		13
Lee	52	4,5	6-12/10		17
Vu-Knudson	–	23,0	–		10
De la Pena	50	3,2	–		11
Wong	52	1,5	7/10		4 días
Fujita	18	7,2	10/10		60

RL: Recidiva local. RS: Recidiva sistémica.

Tabla III. Pacientes con mastectomía simple.

ron 52,5 meses de promedio, las que recidivaron tuvieron una SV de 75,7 meses, a diferencia de las que no tuvieron recidiva que fue 20,2 meses; la explicación para entender la mayor SV en las pacientes que hicieron RL radica en que el autor considera RL a márgenes insuficientes, ya que de 6 pacientes con tumores menores de 3 cm, en 5 casos se tuvo que someter a una segunda cirugía, porque la primer cirugía fue una biopsia mediante escisión (sin margen) con diagnóstico diferido de LMS.

La mastectomía radical es otra opción dentro del tratamiento quirúrgico que se plantea para los LMS de mama; esta alternativa de tratamiento se realizó en 12 pacientes con un tamaño tumoral promedio de 7,7 cm, en la mayoría de los casos con un alto índice de mitosis; y las pacientes tuvieron una supervivencia global promedio de 23,5 meses, pero sólo una paciente presentó recidiva local y otra paciente recidiva a distancia.

En cuanto a las disecciones axilares efectuadas, ésta se realizó en 15 de las 45 pacientes; en

12 casos se efectuaron linfadenectomías completas (mastectomía radical) y en 3 pacientes se realizó ganglio centinela; del total de ganglios linfáticos estudiados en ninguno se reportó compromiso de los mismos por metástasis. Por lo tanto, es poco probable que la disección de los ganglios axilares ofrezca algún beneficio en el tratamiento quirúrgico del LMS, al igual que en otros sarcomas de la mama.^{10,11,13,16}

Frente a esta situación dos autores, Karabulut¹⁴ y Masannat²⁰ concluyen que si bien es cierto se efectuó disección de ganglios axilares en muchos de los casos reportados a causa de un diagnóstico preoperatorio incierto, no es necesaria la disección de ganglios linfáticos axilares si el diagnóstico de LMS se puede lograr antes o durante la operación. Otro autor, Stafyla¹⁶ propone que la biopsia del ganglio centinela puede ser más prudente que la disección axilar, aun cuando los ganglios sean palpables.

La propuesta terapéutica más utilizada por la mayoría de los autores es la mastectomía simple, que se efectuó en 21 de los 45 casos; en 3 pa-

cientes se le agregó ganglio centinela. El tamaño tumoral promedio fue de 5,4 cm, en la mitad de los casos con un alto índice de mitosis, 2 pacientes presentaron recidivas locales y sistémicas y 2 casos solamente sistémicas; la SV promedio de estas pacientes fue de 46,3 meses.

Pareciera que el tipo de tratamiento quirúrgico efectuado, ya sea escisión local amplia, mastectomía simple o mastectomía radical, no afecta el pronóstico siempre y cuando el tumor sea extirpado con un margen adecuado. Lamentablemente no en todos los artículos podemos encontrar descripciones detalladas de los márgenes y los hallazgos operatorios.^{13,16}

En algunos de los artículos que figura el margen, encontramos que se produjo recidiva local con un margen de 1 cm,²³ mientras que no ocurrió en otro caso con un margen de 2 cm.¹² No se produjeron recidivas locales en procedimientos de mastectomías en las cuales se obtuvieron márgenes de 3 cm.¹³

En base a los escasos datos disponibles Noriko Fujita¹³ en su actualización recomienda: pacientes con tumores menores a 3 cm, un margen de 2 cm se puede considerar necesario en la planificación de una cirugía conservadora de la mama, aunque, considerando que el LMS tiende a desarrollar recidivas locales, recomienda un margen mayor a 3 cm como margen adecuado.

Kamio y cols.¹¹ al igual que Liang y cols.¹² recomiendan como estrategia principal del tratamiento, la escisión completa con márgenes amplios, la mastectomía simple es de vez en cuando necesaria para lograr el control local de la enfermedad en pacientes con tumores primarios grandes. El seguimiento estricto y a largo plazo es necesario en la cirugía conservadora para la detección temprana de las recidivas locales.

Comparando con el manejo quirúrgico de los sarcomas primarios de la mama, Al-Benna y cols.²⁴ recomienda para los sarcomas pequeños localizados en la mama, escisión amplia con un margen de 1 a 3 cm libres de tumor, como tratamiento primario definitivo; sin embargo, plan-

tea una controversia, si la escisión local amplia con márgenes negativos es adecuada para el control local o si un control adecuado puede conseguirse mediante una mastectomía.

Gutman y cols.⁴ del M.D. Anderson, acepta como tratamiento de los sarcomas la resección amplia con márgenes libres y sin linfadenectomía, pero el tratamiento más utilizado es la mastectomía simple, avalado por un 8% de recidivas, frente a un 23% con resección amplia.

En conclusión, para LMS primitivos de la mama, la mayoría de los autores proponen realizar una mastectomía con o sin disección axilar; el análisis de los casos de la literatura muestra que la mejor opción consiste en una mastectomía simple, ya que las escisiones locales son seguidas de un alto índice de recidivas locales.^{10,13,22,23} Sin embargo, estas pacientes deben ser monitorizadas a largo plazo, debido al riesgo de recidiva local o metástasis a distancia, que se pueden presentar muchos años después de la cirugía o presentar una supervivencia larga, aun con metástasis a distancia, como el caso de Chen²⁵ que murió de una metástasis hepática después de un seguimiento de 16 años y el caso de Neelsen²² que falleció 20 años después con múltiples metástasis.

Hasta la fecha no se ha definido la utilidad de la terapia complementaria en el tratamiento de los sarcomas primarios, sobre todo debido al pequeño tamaño de las muestras de las series retrospectivas. En muchas de estas series se administró tratamiento complementario en pacientes con tumores de mayor tamaño; sin embargo, hay trabajos contradictorios en la bibliografía, la mayoría no muestra ninguna mejoría o incluso muestra peor pronóstico en pacientes que han recibido tratamiento adyuvante.²

Los datos sobre quimioterapia (QT) adyuvante son poco concluyentes, no se ha realizado ningún estudio que investigue los regímenes farmacológicos en los sarcomas mamarios. Se recomienda actualmente doxorubicina sola o combinada con ifosfamida, de acuerdo con da-

tos de otros sarcomas de partes blandas; según algunos autores se podría llegar a utilizar en pacientes con tumores grandes mayores a 5 cm o de alto grado. La QT neoadyuvante puede ser útil en sarcomas de las extremidades; hay dudas en recomendarla para sarcomas de mama por las respuestas limitadas y porque la mayoría de estos tumores son pasibles de resección quirúrgica. Ambas modalidades de tratamiento tienen pobres respuestas entre un 20-40%.^{2,4,24}

La hipertermia local junto con la QT ha demostrado recientemente ser una nueva estrategia de tratamiento eficaz para los pacientes con sarcomas de alto riesgo en tejidos blandos.²⁴

En cuanto al tratamiento adyuvante efectuado, de los 45 casos, a 3 pacientes se les ofreció tratamiento con QT; el caso de Munitiz¹⁰ efectuó cuatro planes de QT adyuvante con adriamicina; el de Kusama,²⁶ la paciente tenía múltiples metástasis pulmonares y la recurrencia local la desarrolló 12 meses después de la cirugía a pesar de la QT con adriamicina, vincristina, ciclofosfamida y dacarbazina, la otra paciente desarrolló la recidiva local después de dos ciclos con adriamicina.²⁷

En cuanto a la radioterapia (RT) adyuvante en sarcomas, también existe un amplio desacuerdo para indicarla; mientras que algunos autores no encontraron ningún beneficio para el tratamiento adyuvante, otros autores demuestran cierta utilidad de la RT en pacientes con tumores grandes y de alto grado.^{4,24}

Zelek y cols.²⁸ del Institut Gustave Roussy de Francia, extrapolaron los principios terapéuticos de los sarcomas no mamarios y propusieron combinar RT con escisión local amplia para mejorar el control local, aunque no hay ningún dato definitivo, se puede recomendar RT posoperatoria en tumores mayores de 5 cm de alto grado o márgenes comprometidos.

Pencavel y cols.²⁹ en su serie presentada de 63 sarcomas primitivos de la mama, no reveló ninguna ventaja de supervivencia o disminución de la tasa de recidiva local para las pacientes

que recibieron RT adyuvante; sin embargo, según el autor por el número de pacientes, no se pueden sacar conclusiones firmes.

En cuanto a la RT adyuvante como tratamiento del LMS de mama, en el trabajo de Fujita,¹³ se aplicó en 3 de las 45 pacientes evaluadas,^{16,27,30} en dos pacientes porque una amplia resección no fue posible debido a limitaciones anatómicas, a la tercera paciente se aplicó RT porque reportó una recurrencia local luego de la cirugía; en los 3 casos se obtuvieron buenos resultados.

La RT, de acuerdo a la literatura, no tiene eficacia en el tratamiento adyuvante de los sarcomas de mama, siempre y cuando sean extirpados con márgenes negativos.¹⁶ Sin embargo, es un tratamiento bien establecido para reducir la recurrencia local de los LMS de otras partes del cuerpo, por consiguiente puede estar indicada en los casos de LMS de la mama, en los cuales una amplia resección de la lesión no fue posible debido a limitaciones anatómicas.¹²

La mayoría de los autores coinciden en que el tratamiento adyuvante con QT y/o RT no demuestra utilidad en los LMS de la mama, que sí pueden demostrar en LMS de otras partes del cuerpo.^{10,14} Sin embargo, no hay evidencia que indique que la terapia con radiación y/o la quimioterapia mejore la tasa libre de enfermedad o la supervivencia global.

Estudios de investigación en fase II y III con inhibidores de la mTOR, aparecen como una prometedora opción terapéutica en sarcomas avanzados o metastásicos, como monodroga o en combinación con citotóxicos y otras terapias dirigidas.³¹

Para los sarcomas primitivos de la mama en general, el tamaño tumoral, los márgenes y el grado histológico aparecen como los factores de pronóstico más importantes, aunque estos resultados no son universalmente repetidos, quizás por el escaso número de pacientes.^{24,29}

Para el LMS primitivo de la mama, hasta la fecha no se han podido identificar los factores,

tanto clínicos y morfológicos, que puedan predecir el pronóstico de las pacientes sobre la base de los pocos casos publicados en la literatura, la invasión local y el grado de atipia parecen tener algún valor de predicción; sin embargo la actividad mitótica y el tamaño del tumor parecen tener menos importancia.^{10,11,14,16}

Actualmente ninguno de los factores es capaz de predecir el pronóstico de las pacientes, aunque en general los LMS parecen ser biológicamente menos agresivos que otros sarcomas de la mama.¹¹ Sin embargo, dado que las recidivas locales y metástasis a distancia podrían ocurrir después de un período relativamente prolongado, un largo lapso de seguimiento es necesario.¹¹

CONCLUSIONES

El LMS de mama es un tumor de presentación excepcional, por consiguiente, los limitados datos disponibles en la literatura hacen difícil extraer conclusiones definitivas. Sin embargo, el hallazgo de un caso en nuestra práctica, ocasiona un reto diagnóstico para los médicos, por no tener presentación clínica específica, expresión imagiológica puntual y en muchos casos dificultad diagnóstica en la biopsia, aun con la IHQ. Por tal motivo, el manejo interdisciplinario es necesario.

La base del tratamiento es la cirugía, pudiendo realizarse cualquier procedimiento que ofrezca márgenes libres (2-3 cm), como puede ser una escisión amplia, aunque claramente la mayoría de los autores recomiendan la mastectomía simple. En cuanto a la conducta frente a la axila y, teniendo en cuenta que nunca hubo un caso documentado de metástasis en ganglios axilares disecados por esta patología, la linfadenectomía axilar no es recomendable. Sin embargo, en situaciones de duda diagnóstica, la biopsia del ganglio centinela puede ser más prudente, aún con ganglios palpables.

Los beneficios de la RT y de la QT son obje-

to de controversia, hasta la fecha no han demostrado mejorar la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global de las pacientes. La RT puede tener lugar en pacientes con cirugía sin márgenes adecuados debido a limitaciones anatómicas.

Son tumores con un mejor pronóstico que otros sarcomas de la mama, un seguimiento a largo plazo es necesario por la posibilidad de recurrencias tardías, sean éstas locales o sistémicas.

No se reconocen hasta la fecha factores de pronóstico, pero la invasión local y el grado de atipia, parecen tener algún valor. En consecuencia, existe una necesidad de estudios adicionales para determinar los factores de pronóstico.

REFERENCIAS

1. Fábregas R, Tresserra F, Salas F. Sarcomas mamarios. En Fernández-Cid A. Mastología. Segunda edición (763-771). Masson S.A. Barcelona, España, 2000.
2. Lum YW, Jacobs L. Sarcoma mamario primario. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 559-569.
3. Saldivia F, Vegas Y, Mora A, Borges A, Pérez R. Experiencia en el tratamiento de los sarcomas de novo: En la glándula mamaria. *Rev Venez Oncol* 2005; 17(1).
4. Gutman H, Pollock RE, Ross MI, Benjamin RS, Johnston DA, Janjan NA, et al. Sarcoma of the breast: Implications for extent of therapy. The M.D. Anderson experience. *Surgery* 1994; 116(3): 505-509.
5. Chirife AM, Bello L, Francisco C, Giménez L, Gorostidy S. Sarcomas primarios de mama. *Medicina* 2006; 66(2).
6. Adem C, Reynolds AC, Ingle JN, Nascimento AG. Primary breast sarcoma: clinicopathologic series from the Mayo Clinic and review of the literature. *Br J Cancer* 2004; 9: 237-41.
7. Crocker DJ, Murad TM. Ultrastructure of fibrosarcoma in a male breast. *Cancer* 1969; 23: 891-899.
8. Alejo-Sánchez M, Martínez-Araque MJ, Autonell-Reixach J. Leiomioma de mama. *Rev Esp Patol* 1999; 32(1): 67-70.
9. Wong L, Huang P, Luh SH, Huang CH. Primary leiomyosarcoma of the nipple-areola complex: Report of a case and review of literature. *J Zhejiang Univ Sci B* 2008; 9(2): 109-113.

10. Munitiz V, Rios A, Canovas J, Ferri B, Sola J, Canovas P, et al. Primitive leiomyosarcoma of the breast: case report and review of the literature. *Breast* 2004; 13: 72-76.
11. Kamio T, Nishizawa M, Aoyama K, Ohchi T, Nishikawa T, Kobayashi M, Kameoka S. Primary leiomyosarcoma of the breast treated by partial resection of the breast including nipple and areola: Report of a case. *Surg Today* 2010; 40: 1063-1067.
12. Liang WC, Sickie-Santanello BJ, Nims TA, Accetta PA. Primary leiomyosarcoma of the breast: A case report with review of the literature. *Breast J* 2003; 9(6): 494-496.
13. Fujita N, Kimura R, Yamamura J, Akazawa K, Kasugai T, Tsukamoto F. Leiomyosarcoma of the breast: A case report and review of the literature about therapeutic management. *Breast* 2011; 20: 389-393.
14. Karabulut Z, Akkaya H, Moray G. Primary leiomyosarcoma of the breast: A Case report. *J Breast Cancer* 2012; 15(1): 124-127.
15. Kopans D. La mama en imagen. Segunda edición (594-603). Marbán S.L. Madrid, España 1999.
16. Stafyla VK, Gauvin JM, Farley DR. A 53-year-old woman with a leiomyosarcoma of the breast. *Curr Surg* 2004; 61: 572-5.
17. Moynfar F. Essentials of Diagnostic Breast Pathology. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, Germany 2007; pp.377-407.
18. Cobanoglu B, Sezer M, Karabulut P, Ozer S, Murat A. Primary leiomyosarcoma of the breast. *Breast J* 2009; 15(4): 423-425.
19. Rosen PP. Breast Pathology. Lippincott-Raven. Philadelphia, 1997; pp.701-3.
20. Masannat Y, Sumrien H, Sharaiha Y. Primary leiomyosarcoma of the male breast: A case report. *Case Report Med* 2010; 2010: 534102.
21. Gupta RK. Needle aspiration cytology and immunohistologic findings in a case of leiomyosarcoma of the breast. *Diagn Cytopathol* 2007; 35: 254-6.
22. Nielsen BB. Leiomyosarcoma of the breast with late dissemination. *Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol* 1984; 403: 241-5.
23. Lonsdale RN, Widdison A. Leiomyosarcoma of the nipple. *Histopathology* 1992; 20: 537-9.
24. Al-Benna S, Poggemann K, Steinau HU, Steintraesser L. Diagnosis and management of primary breast sarcoma. *Breast Cancer Res Treat* 2010; 122: 619-626.
25. Chen KT, Kuo TT, Hoffmann KD. Leiomyosarcoma of the breast: a case of long survival and late hepatic metastasis. *Cancer* 1981; 1(47): 1883-6.
26. Kusama R, Fujimori M, Hama Y, Shingu K, Ito K, Mochizuki Y, et al. Stromal sarcoma of the breast with leiomyosarcomatous pattern. *Pathol Int* 2002; 52: 534-9.
27. Jayaram G, Jayalakshmi P, Yip CH. Leiomyosarcoma of the breast: report of a case with fine needle aspiration cytologic, histologic and immunohistochemical features. *Acta Cytol* 2005; 49: 656-60.
28. Zelek L, Llombart-Cussac A, Terrier P, Pivot X, Guinebretiere JM, Le Pechoux C, et al. Prognostic factors in primary breast sarcomas: A series of patients with long-term follow-up. *J Clin Oncol* 2003; 21: 2583-8.
29. Pencavel T, Allan CP, Thomas JM, Hayes AJ. Treatment for breast sarcoma: A large, single-centre series. *Eur J Surg Oncol* 2011; 37: 703-708.
30. Vu LT, Luce J, Knudson MM. Image of the month leiomyosarcoma of the breast. *Arch Surg* 2006; 141: 1263-4.
31. Vemulapalli S, Mita A, Alvarado Y, Sankhala K, Mita M. The emerging role of mammalian target of rapamycin inhibitors in the treatment of sarcomas. *Target Oncol* 2011; 6: 29-39.

DEBATE

Dr. Montesinos: Con respecto a los leiomyosarcomas, al ser tan poca la estadística que existe en todos lados, como bien dijo, se asimilan al tratamiento de los sarcomas de parte blanda del resto del organismo. Las metástasis ganglionares en los sarcomas representan un pronóstico tan desfavorable que la anteúltima clasificación del TNM los consideraba estadio IV el N1; la última lo volvió a poner en estadio III. No me queda claro la sugerencia de hacer biopsia de ganglio centinela cuando hay ganglios palpables; creo que ante un ganglio palpable en la axila corresponde extirparlo para confirmar si hay metástasis en ese ganglio. Con respecto a la estadificación es conveniente en los sarcomas de partes blandas estadificar también el abdomen, porque como uno de los sitios más importantes de sarcomas es el retroperitoneo, pueden pasar asintomáticas y lo que uno esté tratando como un sarcoma de partes blandas sea una metástasis de un sarcoma, ya sea ginecológico o de retroperitoneo; por eso es conveniente también estadificar el abdomen, más allá de las metástasis hepáticas que pudieran existir.

Dr. Retamozo Cáceres: En la segunda paciente, que tenía el ganglio palpable, efectuamos una biopsia por congelación de ese ganglio. En la bibliografía Stafyla recomienda que cuando se tenga un ganglio palpable (como el diagnóstico preoperatorio habitualmente es muy difícil) antes de hacer una linfadenectomía se podría llegar a hacer, menos agresivo, un ganglio centinela, aun palpando los ganglios. No es lo que nosotros hicimos, es el único que pone de manifiesto esa recomendación. En cuanto a la estadificación, a ambas pacientes las estadificamos como un cáncer epitelial de mama. Le hicimos centellograma, laboratorio, placa de tórax, ecografía abdominal, ecografía ginecológica, porque también hay casos en que algunos leiomiomas de la mama raramente pueden ser consecuencia de una metástasis de un leiomioma uterino. De hecho, una de las pacientes tenía un mioma de 4 cm de 8 años de evolución (inclusive con un parto posterior) sin sintomatología.

Dr. Castaño: Voy a hacer un pequeño comentario que puede aclarar un poco la pregunta del Dr. Montesinos. Primero los felicito por la revisión bibliográfica, pero surge un pequeño error, un poco por falta de experiencia, han mezclado conclusiones con comentarios, porque sus "conclusiones" no pueden salir de "material y métodos". Es decir, de sus "conclusiones" surge que el centinela es válido, pero no de su "ma-

terial y métodos". En sus "conclusiones" puso que la radioterapia y la quimioterapia son discutibles o tienen poco valor, pero no es de su "material y métodos". Por eso la pregunta del Dr. Montesinos es lógica; o sea, cómo podemos argumentar a través de un "material y métodos" que el estudio de centinela es válido? Es decir, hay autores que en comentarios dicen que el centinela podría llegar a ser útil.

Dr. Retamozo Cáceres: Claro.

Dr. Castaño: Creo que es un poco a su pregunta, ¿de dónde surge? No del trabajo de ellos sino de la experiencia de la literatura consultada.

Dr. Montesinos: Aparte la literatura también tiene ser consultada críticamente. Hay mucha gente que puede hacer aseveraciones sobre cosas, pero no todo lo que dicen diferentes autores se lo puede aceptar o puede reproducir. Uno puede tomar lo que le parece que es razonable, que es lógico, porque ninguna de estas conclusiones están basadas siempre en pocos casos. De la misma manera, que me quedó pendiente, que más allá del tamaño absoluto, sobre si mastectomía sí o no, lo importante es el tamaño de la mama en que se aloja el sarcoma. En general, un sarcoma que se diagnostica con más 2 cm de margen, en la mayoría de las mamas exige una mastectomía, pero eso porque hay que tener en cuenta también el tamaño de la mama en donde se encuentra el sarcoma.