



# Estudio retrospectivo de la incidencia de sarcomas en un hospital general privado de la Ciudad de México

Carlos de la Maza-Astiazarán,<sup>1</sup> Carolina González-Vergara,<sup>2</sup> Olivia Bieletto-Trejo<sup>3</sup>

## Resumen

Los sarcomas son un grupo amplio y heterogéneo de neoplasias que tienen su origen en las células mesenquimales. La clasificación más grande de éstas la constituyen los sarcomas dependientes de tejidos blandos y los tumores óseos malignos que se originan de hueso y cartílago (osteosarcoma y condrosarcoma). Los sarcomas en general pueden localizarse en cualquier parte del cuerpo, pero tienen como lugar predilecto las extremidades, siendo las inferiores las más comunes. La estirpe histopatológica que se observa con más frecuencia en adultos es el liposarcoma, mientras que en pacientes pediátricos por lo regular son dependientes de hueso, ya sea osteosarcoma o el sarcoma de Ewing. Debido a la ausencia de síntomas que éstos producen, por lo general son diagnosticados en etapas avanzadas y hasta en 10% de los casos con metástasis. En este artículo se presenta la incidencia de sarcomas en un estudio retrospectivo de 11,348 muestras enviadas al Departamento de Patología del Hospital Ángeles Mocel (CDMX) en un periodo de tres años y medio, donde se realizó una comparación de los resultados obtenidos con los de la literatura mundial.

**Palabras clave:** Sarcomas, sarcomas de tejidos blandos, sarcomas óseos.

## Summary

Sarcomas are a large and heterogeneous group of diseases which origin arises in mesenchymal cells. There is a wider classification of sarcomas which divides the soft tissue dependent sarcomas and malignant bone tumors which are originated from bone and cartilage (osteosarcoma and condrosarcoma). Sarcomas can occur anywhere in the body because of connective tissue, preferently in extremities (most of all lower). The type most often seen in adults is liposarcoma, while in pediatric patients are mainly dependent on bone, either osteosarcoma or Ewing's sarcoma. Due to the lack of symptoms, they are usually diagnosed at advanced stages and as much as 10% of cases with metastasis. In this article we present the incidence of sarcomas in a retrospective study in 11,348 samples that were sent to the pathology department in a period of three and a half years in Ángeles Mocel Hospital (Mexico City), making a comparison between the obtained results with international literature.

**Key words:** Sarcomas, soft tissue sarcomas, bone sarcomas.

## INTRODUCCIÓN

Los sarcomas son un grupo amplio y heterogéneo de neoplasias que provienen de la transformación maligna de células de origen mesenquimal.<sup>1</sup> Éstos representan menos de 1% de las neoplasias en adultos y entre 15 y 21% en pacientes pediátricos.<sup>2,3</sup> Existen más de 100 subtipos histopatológicos, siendo la principal división: tumores dependientes de tejidos blandos y tumores óseos malignos, de los cuales aproximadamente 87% son dependientes de tejidos blandos y el restante 13% son óseos.<sup>2,4</sup>

Los sarcomas se clasifican según el tejido de origen: tumores de origen fibroso o histiocítico, fibromatosis, de músculo estriado, tejido adiposo, endotelio y linfáticos,

<sup>1</sup> Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle.

<sup>2</sup> Radiología. Jefe de Educación Médica.

<sup>3</sup> Jefe del Departamento de Anatomía Patológica.

Hospital Ángeles Mocel.

*Correspondencia:*

Dr. Carlos de la Maza-Astiazarán

Correo electrónico: carlos\_delamaza@hotmail.com

*Aceptado:* 11-07-2017.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

nervios periféricos, tejido sinovial, hueso, cartílago y sarcomas mixtos.<sup>4,5</sup>

Este tipo de neoplasias pueden ocurrir en cualquier etapa de la vida, teniendo como edad promedio 58 años en tumores de tejidos blandos y 40 años en tumores óseos al momento del diagnóstico. El grupo de edad de recién nacidos y hasta los cinco años de edad presenta una incidencia elevada en sarcomas de tejidos blandos, la cual disminuye en adultos jóvenes y tiene un drástico incremento a partir de los 50 años. Los tumores óseos malignos suelen tener una incidencia más estable a lo largo de la vida, con un pico en la adolescencia y en los adultos jóvenes a causa del osteosarcoma y el sarcoma de Ewing.<sup>2,6</sup>

Los tipos más frecuentes dependientes de tejidos blandos son el liposarcoma, el histiocitoma fibroso maligno (HFM) y el leiomiomasarcoma, mientras que los dependientes de hueso son el osteosarcoma, condrosarcoma y el sarcoma de Ewing.<sup>2,7,8</sup> Se localizan principalmente en las extremidades, con más frecuencia en las pélvicas en donde predomina el liposarcoma y el HFM, seguido de los de origen visceral y retroperitoneal (liposarcoma).<sup>7,9</sup>

Se han estudiado muchos posibles factores relacionados con los sarcomas como la radiación ionizante, por lo general en pacientes que recibieron radioterapia. También existe una relación con enfermedades genéticas como la enfermedad de Von Recklinghausen y el síndrome de Li-Fraumeni.<sup>1,2,10</sup>

La detección en etapas avanzadas es una causa que incrementa la mortalidad, debido a que los sarcomas en etapas tempranas no suelen producir síntomas que permitan hacer un diagnóstico oportuno. Se presentan como masas con o sin dolor y cuando tienen origen visceral o retroperitoneal pueden ocasionar síntomas gastrointestinales como obstrucción, plenitud e incluso sangrado de tubo digestivo; en cambio si se localizan en hombros o cadera pueden ocasionar restricción en los arcos de movimiento. La localización adyacente a un nervio puede causar déficit sensorial o motor.<sup>3,11</sup>

Los sarcomas invaden estructuras vecinas y al momento del diagnóstico en el 10% de los casos ya hay metástasis a distancia, siendo el pulmón el sitio más afectado (8.3%).<sup>12</sup>

### Objetivo

Analizar y comparar la incidencia de sarcomas en un hospital general privado con la de la literatura mundial, utilizando variables edad, sexo, localización y tipo histológico.

No hay conflicto bioético.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron todas las biopsias enviadas al Servicio de Patología del Hospital Ángeles Mocel (CDMX) durante el

periodo entre enero de 2012 y julio de 2015 con un total de 11,348. Se incluyeron todos los pacientes comprendidos en este periodo que contaran con diagnóstico histopatológico de alguna de las variedades de sarcomas (tejidos blandos o tumores óseos malignos). De los casos que se registraron, se consideraron los factores edad, sexo, tipo histológico y localización anatómica.

### Tratamiento estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para evaluar el comportamiento de las variables en la muestra y estadística de inferencia con la intención de llevar a cabo pruebas de hipótesis.

Se utilizó t de Student para descartar la edad como variable influyente y chi cuadrada ( $\chi^2$ ) para corroborar las tendencias observadas y la significancia estadística.

### RESULTADOS

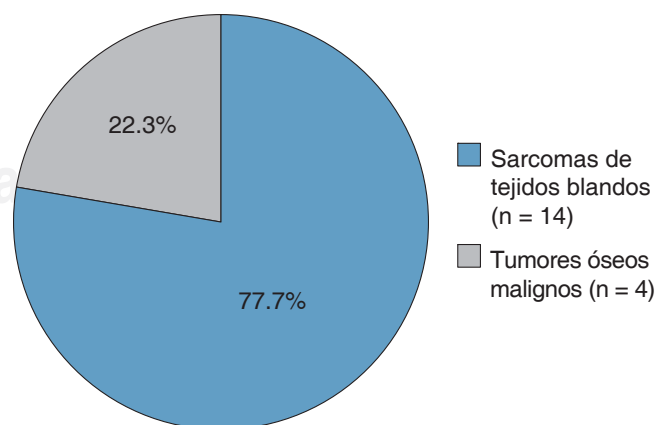
De las 11,348 biopsias llevadas a cabo se encontraron 18 casos de sarcoma que constituyen 0.15% del total de las biopsias realizadas en el Hospital Ángeles Mocel.

De los casos, 77.7% (n = 14) fueron categorizados como sarcomas de tejidos blandos y el restante 22.3% (n = 4) como tumores óseos malignos (Figura 1).

La edad media de presentación del sarcoma para la población femenina fue de 53.45 años con una mediana de 48 años, mientras que para la población masculina fue de 47.1 años con mediana de 55 años.

Tal como puede apreciarse en el [cuadro 1](#), el grupo de hombres es más homogéneo que el grupo de mujeres, con un rango de edades de 14 a 66 años, en tanto que en las mujeres este rango es de 15 a 88 años, con una desviación estándar menor en hombres que en mujeres en quienes

**Figura 1.** Incidencia general de sarcomas en Hospital Ángeles Mocel 2012-2015.



**Cuadro 1.** Relación sexo-edad de los pacientes con sarcoma.

Hombres	Descriptivo	Mujeres	Descriptivo
Media	47.1	Media	53.45
Mediana	55	Mediana	48
Moda	55	Moda	49
Rango	14-66	Rango	15-88
Desviación estándar	17.6	Desviación estándar	19.46

la dispersión es mayor, lo que indica que el grupo masculino con sarcoma tiende a ser más joven y homogéneo sin diferencia estadísticamente significativa con un nivel de significancia de 0.497 (Figura 2).

La tendencia central demuestra que en el grupo de mujeres las medidas son más cercanas entre sí que en el caso de los hombres.

La edad promedio del diagnóstico en sarcoma de tejidos blandos fue de 53.9 años y en tumores óseos malignos de 40.7 años.

Para este análisis se tomó en consideración solamente el grupo de pertenencia de los pacientes, los cuales fueron definidos como pacientes pediátricos, adultos jóvenes y adultos mayores, siendo el grupo con mayor incidencia el de adultos jóvenes, representando 61.11% del total de los casos (Figura 3).

Los pacientes pediátricos (considerados de 0 a 17 años) representaron dos del total de los casos de sarcoma y ambos tuvieron diagnóstico de osteosarcoma en miembros inferiores, uno en tibia y el otro en fémur.

Los adultos jóvenes (18-59 años) evidenciaron como variedad histológica más frecuente el liposarcoma y el dermatofibrosarcoma con cuatro casos cada uno (44.3% del total de los casos).

En adultos mayores ( $\geq 60$  años) las variedades más frecuentes fueron el condrosarcoma y el leiomiomasarcoma uterino con dos casos cada uno.

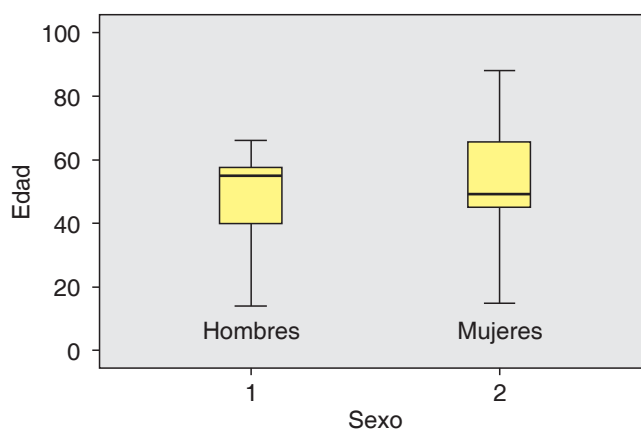
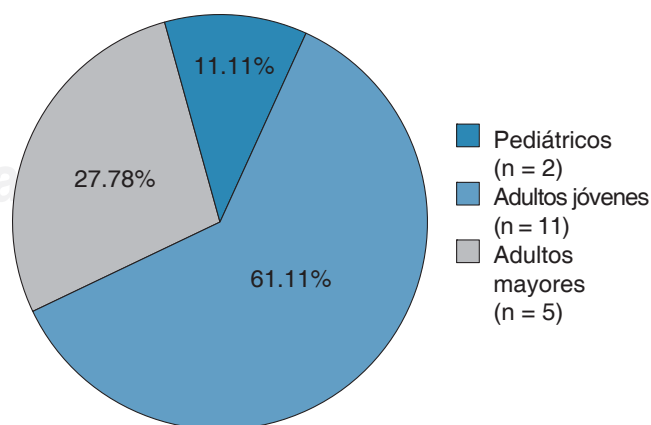
En el grupo de adultos jóvenes, considerando tanto a hombres como mujeres, se observó diferencia significativa con un nivel de significancia de 0.03. No se detectó diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes tipos de sarcoma, ya que las frecuencias obtenidas fueron bajas (menor de cinco datos por diagnóstico).

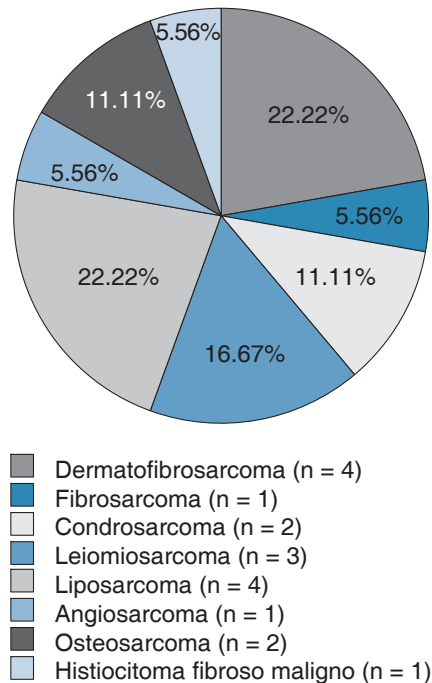
Tomando en cuenta lo anterior, debemos considerar al grupo de adultos jóvenes como el predominantemente afectado, a diferencia de los grupos de pacientes pediátricos y de adultos mayores en los que es una problemática significativamente menor.

En la figura 4 se describe la incidencia de la problemática en la muestra obtenida. De los 18 sarcomas analizados, se encontraron 14 sarcomas de tejidos blandos y cuatro tumores malignos de hueso, los cuales fueron clasificados según su tipo histopatológico. Se observó que los subtipos de sarcoma más frecuentes fueron el liposarcoma y el dermatofibrosarcoma con cuatro casos cada uno, seguido del leiomiomasarcoma (3), condrosarcoma (2), osteosarcoma (2), angiosarcoma (1), histiocitoma fibroso maligno (1) y fibrosarcoma (1).

No hay diferencia estadística significativa al comparar la incidencia del tipo histológico de sarcomas entre ambos sexos (nivel de significancia de 0.614).

La localización se distribuyó en cuatro grupos principales: extremidades (superiores e inferiores), tronco, retroperitoneo y visceral. La localización más frecuente fue en las extremidades en donde se registraron ocho casos, representando 44.3% del total, de los cuales

**Figura 2.** Edades de presentación de sarcomas en hombres y mujeres.**Figura 3.** Presentación de sarcomas por grupos de edad.

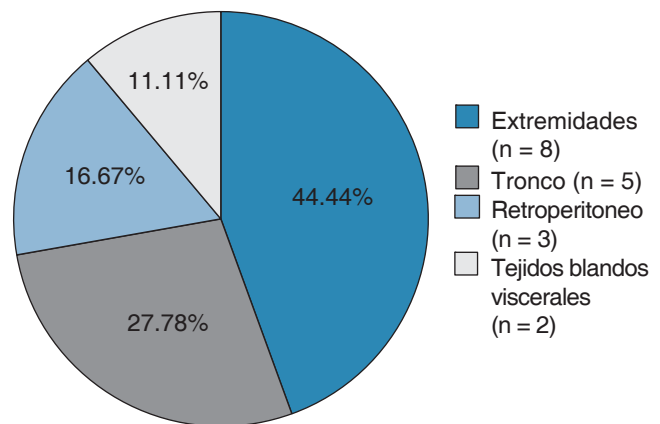
**Figura 4.** Diagnóstico histopatológico en los pacientes con sarcoma.

cinco se presentaron en extremidades inferiores (tres en la izquierda y dos en la derecha) y tres casos en extremidades superiores (dos en la derecha y uno en la izquierda). La segunda localización más frecuente fue en el tronco con 27.7% de los casos (cinco casos). De éstos el fibrosarcoma se presentó en cuatro casos a nivel cutáneo y un caso de condrosarcoma costal. En el retroperitoneo hubo 16.6% de los casos, los cuales fueron representados por dos casos de liposarcoma y un leiomiomasarcoma. Solamente encontramos dos casos de sarcomas de tejidos blandos a nivel visceral con origen en músculo liso (clasificación de la OMS), siendo ambos leiomiomasarcomas uterinos<sup>5</sup> (Figura 5).

De los casos, 22.2% (cuatro pacientes) mostraron metástasis al momento del diagnóstico. Dos por leiomiomasarcoma fueron a distancia, además de invasión directa representando 11.1% del total de los casos, un caso de condrosarcoma y uno de liposarcoma con invasión por contigüidad.

## DISCUSIÓN

En nuestros resultados los sarcomas representaron menos de 0.2% de las 11,348 biopsias recibidas en el Departamento de Patología del Hospital Ángeles Mocol. De los 18 casos de esta serie, solamente tres fueron dependientes de hueso, mientras que el resto fueron categorizados como sarcomas de tejidos blandos, estando en relación con la

**Figura 5.** Incidencia de sarcomas respecto a su localización anatómica.

casuística mundial representando 87% los sarcomas de tejidos blandos y el restante 13% dependientes de hueso.<sup>5</sup>

En los sarcomas de tejidos blandos se obtuvo una media de 54.8 años al momento del diagnóstico, en tanto que en los dependientes de tejido óseo fue de 31.6 años. Ambos casos en relación con los picos de incidencia referidos en la literatura internacional.<sup>5,12</sup>

En esta serie los tipos histológicos más frecuentes en sarcomas dependientes de tejidos blandos fueron el dermatofibrosarcoma y el liposarcoma, en cambio los dependientes de tejido óseo fueron el osteosarcoma y condrosarcoma, resultados similares a los reportados por Burningham, Fletcher y Varela.<sup>2,5,7</sup>

El sitio de afectación de mayor frecuencia en nuestra serie fueron las extremidades, seguidas del tronco, retroperitoneo y visceral. Seis pacientes cursaron con enfermedad metastásica al momento del diagnóstico.

## CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio se asemejan a los obtenidos en la literatura mundial en cuanto a incidencia, subtipo histológico, localización e incluso metástasis, siendo la edad de presentación la única variable diferente estadísticamente significativa.

Pese a las diferencias observadas entre hombres y mujeres, la edad no es una variable relevante entre ambos grupos. Sin embargo, la tendencia descriptiva concluye que el grupo de mujeres es más heterogéneo que el de hombres.

Podemos concluir que los sarcomas afectan en especial al grupo de adultos jóvenes (18-59 años) y la incidencia es significativamente menor en los grupos de pacientes pediátricos y adultos mayores.

Tanto los sarcomas de tejidos blandos como óseos son neoplasias infrecuentes; sin embargo, realizar un diagnós-

tico oportuno es vital, ya que suelen ser lesiones inicialmente asintomáticas y que por lo regular, al momento del diagnóstico ya existe extensión directa o la posibilidad de metástasis a distancia. El diagnóstico oportuno genera mejores oportunidades de tratamiento y un buen pronóstico en cuanto a esperanza y calidad de vida.

## REFERENCIAS

1. Bleyer A, O'Leary M, Barr R, Ries LAG. *Cancer epidemiology in older adolescents and young adults 15 to 29 years of age*. [Bethesda, MD]: U.S. Dep. of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute; 2006.
2. Burningham Z, Hashibe M, Spector L, Schiffman JD. The epidemiology of sarcoma. *Clin Sarcoma Res*. 2012; 2 (1): 14.
3. Benerjee R, Bandopadhyay D, Abilash V. Epidemiology, pathology, types and diagnosis of soft tissue sarcoma: a research review. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2013; 6 (3): 18-25.
4. Jo V, Fletcher CD. WHO classification of soft tissue tumors: an update base don the 2013. 4th ed. *Pathology*. 2014; 46 (2): 95-104.
5. Fletcher C, Unni K, Mertens F. Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone. Editors. WHO *Classification of tumours of soft tissue and bone*. Lyon, France: IARC; 2013.
6. Ferrari A, Sultan I, Huang TT, Rodriguez-Galindo C, Shehadeh A, Meazza C et al. Soft tissue sarcoma across the age spectrum; a population-based study from the surveillance epidemiology and end reults database. *Pediatric Blood Cancer*. 2011; 57 (6): 943-949.
7. Varela CS, Valenzuela SP, Yacsich MM, Carrasco LC. Tasa de incidencia y caracterización de sarcomas en la provincia de Valdivia. *Cuad Cir*. 2005; 19: 27-32.
8. Eyre R, Feltbower R, Mubwandarikwa E, Eden TO, McNally RJ. Epidemiology of bone tumors in children and young adults. *Pediatric Blood Cancer*. 2009; 53 (6): 941-952.
9. Siegel GW, Biermann JS, Chugh R, Jacobson JA, Lucas D, Feng M et al. The multidisciplinary management of bone and soft tissue sarcoma; an essential organizational framework. *J Multidiscip Healthc*. 2015; 8: 109-115.
10. Parkin Dm. The global health burden of infection associated cancers in the year 2002. *Int J Cancer*. 2006; 118 (12): 3030-3044.
11. Mankin HJ, Hornicek FJ. Diagnosis, clasification, and management of soft tissue sarcomas. *Cancer Control*. 2005; 12 (1): 5-21.
12. Christie-Large M, James S, Tiessen L, Davies A, Grimer R. Imaging strategy for detecting lung metastases at presentation in patients with soft tissue sarcomas. *Eur J Cancer*. 2008; 44 (13): 1841-1845.