

Centro Provincial de Información Ciencias Médicas Ciego de Ávila

Sarcoma de Tejidos Blandos

¿Qué es el sarcoma de tejidos blandos?

Existen muchos tipos de tumores de los tejidos blandos, pero no todos son cancerosos. En los tejidos blandos se descubren muchos tumores benignos. La palabra “benigno” significa que no es cáncer. Estos tumores no se pueden propagar a otras partes del cuerpo. Algunos tumores de tejidos blandos se comportan de maneras que están entre un tumor canceroso y uno no canceroso. A estos se les llama tumores de tejidos blandos intermedios .

Cuando la palabra sarcoma es parte del nombre de una enfermedad, esto significa que el tumor es maligno (canceroso). Un sarcoma es un tipo de cáncer que se origina en tejidos como los huesos o los músculos. Los

sarcomas de tejidos óseos y blandos son tipos principales de sarcoma. Los sarcomas de tejidos blandos se pueden originar en tejidos blandos, como los tejidos adiposos, musculosos, nerviosos y fibrosos, así como en los vasos sanguíneos o los tejidos profundos de la piel. Estos pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo. La mayoría de los sarcomas se originan en los brazos o en las piernas. Además, se pueden encontrar en el tronco, la cabeza y el área del cuello, los órganos internos y el área trasera de la cavidad abdominal (conocida como retroperitoneo). Los sarcomas no son tumores comunes.

Tipos de sarcomas de tejidos blandos

Hay más de 50 tipos diferentes de sarcomas de tejidos blandos. Algunos son bastante infrecuentes, y no todos se incluyen en este artículo:

El fibrosarcoma del adulto usualmente afecta el tejido fibroso en las piernas, los brazos o el tronco. Se presenta con más frecuencia entre personas de 20 a 60 años, aunque puede ocurrir en personas de cualquier edad, incluso infantes.

El sarcoma alveolar de partes blandas es un tipo poco común de cáncer que afecta predominantemente a los adultos jóvenes. Estos tumores se originan con mayor frecuencia en las piernas.

El angiosarcoma se puede originar a partir de los vasos sanguíneos (hemangiosarcomas) o de los vasos linfáticos (linfangiosarcomas). Estos tumores a veces comienzan en una parte del cuerpo que ha sido tratado con radiación. Los angiosarcomas a

veces se observan en el seno después de la radioterapia y en las extremidades con el linfedema.

El sarcoma de células claras es un cáncer infrecuente que a menudo se origina en los tendones de los brazos o las piernas. Al ser observado con un microscopio, tiene algunas características del melanoma maligno, un tipo de cáncer que se origina en las células de la piel que producen el pigmento. Se desconoce cómo se originan los tumores cancerosos con estas características que surgen en partes del cuerpo que no sea la piel.

El tumor desmoplásico de células pequeñas y redondas es un sarcoma infrecuente que afecta a los adolescentes y a los adultos jóvenes. Se descubre más a menudo en el abdomen (vientre).

El sarcoma epitelioides se origina con más frecuencia en los tejidos situados debajo de la piel de las manos, los antebrazos, los pies o la parte inferior de las piernas. A menudo afecta a los adolescentes y a los adultos jóvenes



El sarcoma fibromixioide de bajo grado es un cáncer de crecimiento lento que se origina más frecuentemente como un crecimiento sin dolor en el tronco o en los brazos y las piernas (especialmente el muslo). Con más frecuencia, afecta a los adultos jóvenes y de mediana edad. A veces también se le llama tumor de Evans.

El tumor del estroma gastrointestinal es un tipo de sarcoma que se origina en el tracto digestivo.

El sarcoma de Kaposi es un tipo de sarcoma que se origina de células que revisten los vasos linfáticos o sanguíneos.

El leiomiomasarcoma es un tipo de cáncer que comienza en el tejido

muscular liso. Estos tumores a menudo comienzan en el abdomen, pero también pueden originarse en otras partes del cuerpo, como los brazos o las piernas, o en el útero (consulte Sarcoma uterino).

Los liposarcomas son tumores malignos del tejido conformado por grasa. Pueden originarse en cualquier parte del cuerpo, pero surgen con mayor frecuencia en los muslos, detrás de la rodilla, y dentro de la parte posterior del abdomen. Éstos ocurren mayormente en los adultos entre los 50 y 65 años de edad.

El mesenquimoma maligno es un tipo poco común de sarcoma que presenta características de fibrosarcoma y características de por lo menos otros dos tipos de sarcoma.

Los tumores malignos de vaina de nervio periférico incluyen neurofibrosarcomas, schwannomas malignos y sarcomas neurogénicos. Estos son sarcomas que se originan en las células que rodean a un nervio.

Los mixofibrosarcomas de bajo grado se encuentran con más frecuencia en los brazos y las piernas de los pacientes de edad avanzada. Son más comunes en o debajo de la piel y podría haber más de un tumoral.

El rabdomiosarcoma es el tipo más común de sarcoma de tejidos blandos que se presenta en niños.

El sarcoma sinovial es un tumor maligno del tejido que rodea las articulaciones. Tiende a ocurrir con más frecuencia en la cadera, las rodillas, los tobillos y los hombros. Este tumor es más común en niños y adultos jóvenes, aunque puede presentarse en personas de edad avanzada.

Sarcoma pleomórfico indiferenciado (conocido en el pasado como histiocitoma fibroso maligno (o MFH, por sus siglas en inglés) Por lo general se descubre en los brazos o las piernas. Con menos frecuencia, se puede originar dentro de la parte posterior del abdomen (el retroperitoneo). Este sarcoma ocurre con más frecuencia en los adultos de

edad avanzada. Por lo general, tiende a crecer hacia otros tejidos alrededor del lugar donde comenzó, pero puede propagarse a partes distantes del cuerpo.

Tumores de tejidos blandos intermedios

Estos tumores pueden crecer e invadir tejidos y órganos cercanos, pero generalmente no se extienden a otras partes del cuerpo.

El dermatofibrosarcoma protuberans es un cáncer de crecimiento lento del tejido fibroso debajo de la piel, por lo general en el tronco o las extremidades. Crece hacia los tejidos cercanos, pero es raro que se propague a lugares distantes.

Fibromatosis es el nombre dado al tumor del tejido fibroso que presenta características tanto del fibrosarcoma como de los tumores benignos, tales como los fibromas y la fibromatosis superficial. Éstos tienden a crecer lentamente, pero a menudo, a un ritmo constante. También se les llaman tumores desmoides, y su

nombre más científico es fibromatosis musculoaponeuróticos o simplemente fibromatosis agresiva. Estos tumores muy pocas ocasiones (si acaso) se propagan a lugares distantes, pero causan problemas al crecer hacia los tejidos cercanos. Algunas veces pueden causar la muerte. Algunos médicos consideran que son un tipo de fibrosarcoma de bajo grado, mientras que otros opinan que son una categoría única de tumores del tejido fibroso. Ciertas hormonas, tal como el estrógeno, estimulan el crecimiento de algunos tumores desmoides. A veces, los medicamentos antiestrogénicos resultan útiles para tratar los tumores desmoides que no pueden ser extirpados por completo mediante cirugía.

El hemangioendotelioma es un tumor de vaso sanguíneo que se considera un cáncer de bajo grado (lo que significa que crece lentamente y no se propaga rápidamente). Este tumor crece hacia los tejidos cercanos y a veces puede propagarse a partes distantes del cuerpo. Puede originarse en los tejidos blandos o en

órganos internos, tales como el hígado y los pulmones.

El fibrosarcoma infantil es el sarcoma de tejidos blandos más común en niños menores de un año de edad. Tiende a ser de crecimiento lento y es menos probable que se propague a otros órganos en comparación con el fibrosarcoma de adultos.

Con más frecuencia, los tumores fibrosos solitarios no son cáncer (benignos), pero pueden ser malignos. Algunos comienzan en los muslos, las axilas y la pelvis. También pueden comenzar en el tejido que rodea el pulmón (llamado pleura). Muchos tumores que una vez fueron llamados hemangiopericitomas ahora se consideran tumores fibrosos solitarios.

Tumores de tejidos blandos benignos

Muchos tumores benignos o tumores que no son cáncer pueden comenzar en los tejidos blandos. Algunos de estos son:

Elastofibromas: tumor benigno de tejido fibroso

Fibromas: tumores benignos de tejido fibroso

Histiocitomas fibrosos: tumores benignos de tejido fibroso

Tumores glómicos: tumores benignos que pueden presentarse cerca de vasos sanguíneos

Tumores de células granulares: por lo general son tumores benignos que se presentan en adultos, con frecuencia se originan en la lengua, pero pueden ser encontrados en casi cualquier parte del cuerpo

Hemangiomas: tumores benignos de vasos sanguíneos

Hibernomas: tumores benignos de tejido conformado por grasa

Lipomas: tumores benignos muy comunes de tejido conformado por grasa

Leiomiomas: tumores benignos de músculo liso que se pueden encontrar

en cualquier parte del cuerpo, pero son muy comunes en las paredes del útero, donde se les conoce como fibromas.

Lipoblastomas: tumores benignos de tejido conformado por grasa que ocurren con más frecuencia en los niños

Linfangiomas: tumores benignos de vasos sanguíneos

Mixoma: tumores benignos que suelen estar en los músculos, pero que no se originan a partir de las células musculares

Neurofibromas: tumores de tejido nervioso que son usualmente benignos. Los neurofibromas de nervios grandes (como los que están en la parte superior de los brazos o el cuello) pueden tornarse en cáncer. Los neurofibromas son muy comunes en las personas con una afección hereditaria llamada neurofibromatosis (también llamada enfermedad de von Recklinghausen). Son mucho menos comunes en las personas sin esta afección.



Neuromas: tumores benignos de los nervios que puede causar dolor

PEComas: es una familia de tumores que están compuestos por células anormales llamadas células epiteliales perivasculares. Aunque la mayoría de estos tumores son benignos, algunos PEComas rara vez son malignos (cancerosos). De estos tumores, los más comunes son los angiomiolipomas y los linfangioleiomiomas.

El angiomiolipoma es un tumor benigno que con más frecuencia afecta a los riñones, La linfangioleiomiomatosis (o LAM) es una enfermedad poco común que afecta a las mujeres, en la que los múltiples tumores de linfangioleiomiomas crecen en el

tejido pulmonar e interfieren con la función de los pulmones.

Rabdomiomas: tumores benignos de los músculos del esqueleto y el corazón

Schwannomas (neurilemomas): tumores benignos de las células que revisten los nervios

Tumor tenosinovial de células gigantes (también llamado tenosinovitis nodular): tumores benignos de tejido articular

Tumores de células fusiformes

El tumor de células fusiformes y el sarcoma de células fusiformes son nombres descriptivos que se emplean porque las células lucen largas y estrechas cuando se observan con un microscopio. Este tumor no es un diagnóstico específico o un tipo específico de cáncer. El tumor puede ser un sarcoma o puede ser un sarcomatoide, lo que significa otro tipo de tumor (como un carcinoma) que luce como un sarcoma al observarse en un microscopio.

Condiciones de los tejidos blandos similares a tumores

Algunos cambios en los tejidos blandos se deben a una inflamación o una lesión y pueden formar una masa parecida a un tumor de tejido blando. A diferencia de un tumor verdadero, no se originan a partir de una sola célula anormal, tienen capacidad limitada para crecer o propagarse a los tejidos anexos y nunca se propagan a otras partes del cuerpo a través del torrente sanguíneo o el sistema linfático. La fascitis nodular y la miositis osificante son dos ejemplos que afectan los tejidos bajo la piel y los tejidos musculares, respectivamente.

Factores de riesgo para los sarcomas de tejidos blandos

Un factor de riesgo es todo aquello que está vinculado a su probabilidad de padecer una enfermedad, como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo.

Por ejemplo, exponerse sin protección a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de

piel. Fumar es un factor de riesgo para cánceres de pulmón y muchos otros cánceres. Sin embargo, los factores de riesgo no lo indican todo. El tener un factor de riesgo, o incluso muchos, no significa que la persona padecerá el cáncer. Además, muchas personas padecen cáncer sin que tengan un factor de riesgo.

Los factores de lesión y los de estilo de vida, como el tabaquismo, la alimentación y el ejercicio NO están relacionados con el riesgo de sarcoma de tejidos blandos. Pero anteriormente el asunto de un área lesionada ha sido fuente de confusión. Una de las razones es que un área lesionada podría hincharse. Esa hinchazón podría lucir como un tumor, pero no lo es. Además, cuando usted se lesiona, el dolor puede atraer su atención hacia el área de la lesión. El médico puede examinar el área, y se pueden hacer radiografías u otros estudios por imágenes. Esto puede aumentar las probabilidades de que se descubra el sarcoma, aunque éste haya estado presente desde hace tiempo.

Aun así, los científicos han encontrado unos pocos factores de riesgo que pueden provocar que una persona tenga mayores probabilidades de padecer sarcomas de tejidos blandos:

Radiación administrada para tratar otros cánceres

La exposición a la radiación representa menos del 5% de los sarcomas. Sin embargo, es posible que los pacientes desarrollen sarcomas debido a radiación administrada para tratar otros cánceres, tal como cáncer de seno o linfoma. A menudo, el sarcoma se origina en la parte del cuerpo que se trató con radiación. El tiempo promedio que transcurre entre los tratamientos de radiación y el diagnóstico de un sarcoma es de aproximadamente 10 años.

Las técnicas de radioterapia han ido mejorando constantemente en las últimas décadas. Los tratamientos ahora combaten cánceres de forma más precisa, y ahora se sabe más sobre la selección de las dosis de radiación. Se espera que estos

avances reduzcan el número de cánceres causados por la radioterapia. Debido a que estos cánceres pueden tomar mucho tiempo para desarrollarse, es posible que los resultados de estos cambios no se vean sino hasta que pase mucho tiempo. A pesar de esto, la radioterapia sólo se usa cuando sus beneficios (tasa de supervivencia mejorada y alivio de síntomas) superan sus riesgos. Síndromes de cáncer familiar

Los síndromes de cáncer familiar son trastornos causados por defectos genéticos (mutaciones) que las personas tienen al nacer (a menudo heredados de un padre) que están vinculados a un alto riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. Algunos síndromes de cáncer familiar aumentan el riesgo de una persona de padecer sarcomas de tejidos blandos.

Neurofibromatosis

La neurofibromatosis también se conoce como enfermedad de von Recklinghausen. Esta enfermedad

tiende a darse en algunas familias y causa muchos tumores benignos (no cáncer) que se forman en los nervios debajo de la piel y en otras partes del cuerpo (a estos se les llama neurofibromas). Es causada por un defecto (mutación) en los genes NF1 y NF2. Aproximadamente el 5% de las personas con neurofibromatosis padecerá un sarcoma en un neurofibroma.

Síndrome de Gardner

El síndrome de Gardner es una enfermedad causada por defectos en el gen APC. Este síndrome es un tipo de poliposis adenomatosa familiar (FAP), y la gente que lo padece presenta muchos pólipos en el colon (y los intestinos) y tienen un alto riesgo de padecer cáncer de colon. También causa problemas fuera del colon, incluyendo los tumores desmoides. (Estos se abordan en ¿Qué es el sarcoma de tejido blando?).

Síndrome de Li-Fraumeni

El síndrome de Li-Fraumeni es causado por defectos hereditarios en el gen TP53. Las personas afectadas por este síndrome tienen un alto riesgo de cáncer, como cáncer de seno, tumores de encéfalo, leucemia y sarcomas. Sin embargo, sólo 10 a 20 de cada 100 personas con el síndrome de Li-Fraumeni padecerá un sarcoma de tejidos blandos. Las personas con este síndrome son sensibles al cáncer (efectos causados por radiación). Por lo tanto, si tienen un cáncer que es tratado con radiación, presentan unas probabilidades muy altas de padecer un nuevo cáncer en la parte del cuerpo tratada.

Retinoblastoma

El retinoblastoma es un cáncer que afecta a los ojos de los niños que puede ser causado por defectos en el gen RB1. Los niños con este defecto genético también tienen un mayor riesgo de padecer sarcomas de los huesos o de los tejidos blandos, especialmente si el retinoblastoma fue tratado con radiación.

SARCOMAS DE PARTES BLANDAS
TIPOS MAS FRECUENTES

LITERATURA	H.D.V.F.A.
Liposarcoma	Sarcoma sinovial
Histiocitoma fibroso maligno	Liposarcoma
Fibrosarcoma	Sarcoma neurogénico
Sarcoma sinovial	Rabdomiosarcoma
Sarcoma neurogénico	Hemangiosarcoma
Hemangiosarcoma	Fibrosarcoma
Rabdomiosarcoma	Histiocitoma fibroso maligno
Lipomiosarcoma	Lipomiosarcoma
Desmóide	
Sarcoma epitelioide	
Sarcoma de células claras	

Dr. Néstor Fernández

Síndrome de Werner

El síndrome de Werner es causado por defectos en el gen RECQL2. Los niños con este síndrome presentan problemas como los que se observan en los ancianos. Estos problemas incluyen cataratas, cambios en la piel, y arterias del corazón obstruidas (arteriosclerosis), lo que puede causar ataques cardíacos. Además, presentan un riesgo aumentado de cáncer, incluyendo sarcomas de tejidos blandos.

Síndrome de Gorlin

Al síndrome de Gorlin, también se le llama síndrome del carcinoma

nevoide de células basales (NBCCS). Este síndrome es causado por defectos en gen PTCH1. Las personas con este síndrome tienen un alto riesgo de padecer muchos cánceres de piel de células basales. También tienen un mayor riesgo de padecer fibrosarcoma y rabdomiosarcoma. Esclerosis tuberosa

La esclerosis tuberosa puede ser causada por un defecto en el gen TSC1 y/o TSC2. Las personas con este síndrome a menudo tienen convulsiones y problemas de aprendizaje. Estas personas presentan tumores benignos (no cáncer) en muchos órganos diferentes. Además, presentan problemas renales, a menudo con un tumor renal llamado angiomiolipoma. Las personas con esclerosis tuberosa tienen un mayor riesgo de padecer rabdomiosarcoma.

Sistema linfático dañado

La linfa es un líquido claro que contiene células del sistema inmunológico que es transportado por

todo el cuerpo a través de una serie de vasos linfáticos. Estos vasos se conectan a los ganglios linfáticos (grupos de células del sistema inmunológico en forma de pequeños frijoles). Cuando se han extirpado los ganglios linfáticos o se han dañado a causa de la radioterapia, el líquido linfático se puede acumular y causar hinchazón. A esto se le llama linfedema.

El linfangiosarcoma (un tumor canceroso que se origina en los vasos linfáticos) es una complicación muy poco común de linfedema crónico.

Químicos

La exposición al cloruro de vinilo (un producto químico que se utiliza en la fabricación de plásticos) constituye un factor de riesgo para la formación de sarcomas de hígado, aunque no se ha comprobado que cause sarcomas de tejidos blandos. El arsénico también ha sido asociado con un tipo de sarcoma de hígado, pero no con el sarcoma de tejidos blandos. La exposición a la dioxina y a herbicidas (para eliminar malezas) que

contienen ácido fenoxiacético en altas dosis (como podría ocurrir en personas que trabajan en granjas) también puede ser un factor de riesgo, pero este dato no se ha corroborado. No existen pruebas de que los herbicidas ni los insecticidas causen sarcomas en los niveles a los que el público en general está expuesto.

¿Qué causa los sarcomas de tejidos blandos?

Los científicos no saben exactamente cuál es la causa de la mayoría de los sarcomas de tejidos blandos, pero sí han descubierto varios factores de riesgo que pueden aumentar las probabilidades de que una persona presente este tipo de cáncer. Además, se ha demostrado en las investigaciones que algunos de estos factores de riesgo afectan a los genes de las células en los tejidos blandos.

Los investigadores ya entienden mucho mejor cómo ciertos cambios en el ADN (unidades de genes) pueden provocar que las células normales se conviertan en cáncer. El

ADN transporta las instrucciones para casi todo lo que hacen las células. Generalmente nos parecemos a nuestros padres porque de ellos provino nuestro ADN. Sin embargo, el ADN no sólo afecta nuestra apariencia externa.

El ADN está compuesto por genes. Los genes llevan las recetas para producir las proteínas, que son las moléculas que controlan todas las funciones celulares. Algunos genes contienen instrucciones para las proteínas que controlan el momento en el que crecen y se dividen nuestras células.

Ciertos genes que promueven la división celular se denominan oncogenes.

Otros, que desaceleran la división celular o que causan que las células mueran en el momento oportuno, se llaman genes supresores de tumores.

El cáncer puede ser causado por mutaciones (defectos) en el ADN que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores.

Se han detectado muchos síndromes de cáncer familiar, en los cuales las mutaciones hereditarias del ADN representan un riesgo muy alto de padecer cáncer de seno, colon, riñón y ojos, entre otros. Algunos de estos síndromes también están relacionados con un mayor riesgo de padecer sarcomas de tejidos blandos. (Estos síndromes se abordaron en Factores de riesgo para los sarcomas de tejidos blandos). Los síndromes son causados por defectos (mutaciones) en genes que pueden ser heredados (se adquieren) de uno de los padres. Algunos de estos defectos genéticos se pueden encontrar mediante pruebas. Para más información sobre este tema, consulte Síndromes de cáncer familiar y Genética y cáncer.

Las mutaciones en el ADN son comunes en el sarcoma de tejidos blandos. Pero generalmente se adquieren durante la vida en lugar de heredarse antes del nacimiento. Las mutaciones adquiridas pueden ser consecuencia de la exposición a la radiación o a químicos que causan cáncer. En la mayoría de los

sarcomas, las mutaciones ocurren sin razón aparente.

Los investigadores aún no saben por qué la mayoría de los sarcomas de tejidos blandos les ocurren a personas que no tienen factores de riesgo evidentes

¿Es posible detectar los sarcomas de tejidos blandos en sus comienzos?

Las personas que tengan un antecedente familiar marcado de sarcoma de tejidos blandos o que hayan tenido otros cánceres cuando fueron jóvenes deben consultar con su doctor las ventajas y desventajas de las pruebas genéticas. Los resultados de la prueba siempre los debe explicar un consultor genético o un médico especialmente entrenado que pueda interpretar los resultados y asesorar sobre la necesidad de pruebas de detección temprana del cáncer para pacientes de alto riesgo.

Los miembros de las familias que tienen antecedentes de ciertas afecciones hereditarias causadas por

presentan un mayor riesgo de padecer sarcomas de los tejidos blandos. Los genes que han cambiado (mutado) se pueden detectar con pruebas genéticas, así que los miembros de la familia deben hablar de esta opción con sus médicos. También deben acudir inmediatamente al médico si notan cualquier protuberancia o crecimiento. (Las afecciones hereditarias relacionados con el sarcoma de tejidos blandos se abordan en Factores de riesgo para los sarcomas de tejidos blandos).

No se recomienda ningún tipo de prueba o examen para las personas que no tienen antecedentes familiares de sarcoma, ni otros factores de riesgo al respecto. Para estas personas, la mejor manera de detectar a tiempo esta enfermedad es informarle al médico sobre la aparición inexplicable de cualquier protuberancia o crecimiento, o de otros síntomas que puedan deberse a un sarcoma de tejidos blandos.

Pruebas para diagnosticar los sarcomas de tejidos blandos

Si usted presenta signos o síntomas que sugieren que puede tener un sarcoma de tejido blando, su médico probablemente tendrá que hacer pruebas para saber si tiene cáncer.

Antecedentes médicos y examen médico

El médico le preguntará sobre su historial médico, incluyendo los antecedentes familiares, para saber si usted tiene cualquier posible factor de riesgo. También se le preguntará si presenta cualquier síntoma y, de ser así, cuándo comenzó y por cuánto tiempo lo ha tenido.

Estudios por imágenes

Los estudios por imágenes utilizan ondas sonoras, rayos X, campos magnéticos o sustancias radiactivas para obtener imágenes del interior del cuerpo. Los estudios por imágenes se pueden realizar por varias razones, incluyendo:

Encontrar áreas sospechosas que podrían ser cancerosas

Ver si el cáncer se ha propagado, y de ser así, cuán lejos

Ayudar a determinar si el tratamiento es eficaz

Radiografía común

Una radiografía común del área donde se encuentra una masa puede ser el primer estudio que se ordene. Se puede hacer una radiografía del tórax después del diagnóstico para saber si el sarcoma se ha propagado a los pulmones.

Tomografía computarizada

Una tomografía computarizada (computed tomography, CT) usa rayos X para producir imágenes transversales detalladas de su cuerpo. Este estudio se hace a menudo si el médico sospecha que hay un sarcoma de tejidos blandos en el tórax, el abdomen o el retroperitoneo (la parte trasera del abdomen). El estudio también se usa para ver si el sarcoma se propagó a los pulmones, el hígado u otros órganos.

La tomografía computarizada se puede usar para guiar una aguja de biopsia hacia un tumor que se encuentra dentro del cuerpo, por ejemplo, en el pecho o en el abdomen. Esto se llama biopsia con aguja guiada por CT. (Consulte la información sobre biopsias que aparece más adelante). Usted se acuesta en la camilla de tomografía mientras un radiólogo mueve una aguja de biopsia hacia el tumor. La exploración por CT se repite hasta que los médicos estén seguros de que la aguja se encuentra dentro del tumor.

MRI (imágenes por resonancia magnética)

En las imágenes por resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI) se utilizan ondas de radio e imanes potentes en lugar de rayos X para tomar imágenes del cuerpo. A menudo, una MRI es parte de la evaluación de cualquier tumor que podría ser un sarcoma. Por lo general, son mejores que las tomografías computarizadas (CT) en

la evaluación de sarcomas en los brazos o las piernas.

La MRI provee una buena imagen de la extensión del tumor. Este estudio puede proveer mucha información al equipo de atención a la salud sobre el tumor, como el lugar donde se encuentra, el tamaño, y algunas veces incluso el tipo de tejido de donde proviene el sarcoma (por ejemplo, adiposo, óseo, o muscular). Además, la MRI es particularmente muy útil para examinar el cerebro y la médula espinal.

Ecografía (ultrasonido)

La ecografía utiliza ondas sonoras y sus ecos para producir imágenes de

partes del cuerpo. Un pequeño instrumento llamado transductor emite ondas sonoras y recoge los ecos cuando rebotan contra los órganos. Luego una computadora convierte los ecos en una imagen que se muestra en la pantalla.

La ecografía se puede hacer antes de una biopsia para determinar si una

masa es un quiste, es decir si tiene líquido y es probablemente benigna (no cáncer), o si es sólida y más probable que sea un tumor. A menudo, este estudio no se necesita si una CT o una MRI se llevó a cabo. PET (tomografía por emisión de positrones)

Una tomografía por emisión de positrones (PET) utiliza una forma de azúcar radiactivo que se administra en la sangre. Debido a que los cánceres utilizan glucosa (azúcar) a un ritmo mayor que los tejidos normales, la radiactividad se acumula en el cáncer. Luego un dispositivo de lectura (escáner) detecta los depósitos radiactivos.

La tomografía por emisión de positrones también es útil cuando su médico piensa que el cáncer se ha propagado, pero no sabe dónde. La PET puede usarse en vez de muchos estudios de radiografía diferentes ya que puede examinar todo su cuerpo. A menudo, la PET se usa con una CT (PET/CT scan). Esto ayuda a determinar si los cambios observados en la CT son cáncer o se trata de

algo diferente. La PET no se usa con frecuencia para el sarcoma, aunque puede ser útil en algunos casos.

Biopsia

Si se sospecha un sarcoma de tejidos blandos, basándose en exámenes y estudios por imágenes, es necesaria una biopsia para saber con certeza que es un sarcoma y no otro tipo de cáncer o una enfermedad benigna (no cáncer). En una biopsia, el médico extrae un pedacito del tumor. Este tejido se examina al microscopio. También se pueden hacer otras pruebas de laboratorio.

Se pueden utilizar varios tipos de biopsias para diagnosticar un sarcoma. Los médicos que tienen experiencia con estos tumores elegirán el tipo de biopsia, según el tamaño y la ubicación del tumor. La mayoría prefiere usar una biopsia por aspiración con aguja fina o biopsia por punción con aguja gruesa como primer paso.

Puede que quiera preguntar acerca de la experiencia del cirujano llevando a cabo biopsias. Realizar la

técnica de biopsia apropiada es una parte importante para tratar exitosamente los sarcomas de tejidos blandos. Una biopsia incorrecta puede causar que el tumor se propague y que haya problemas extirpando el tumor en una fecha posterior.

Signos y síntomas de los sarcomas de tejidos blandos

Aproximadamente la mitad de los sarcomas de tejidos blandos comienza en un brazo o una pierna. La mayoría de las personas notan la aparición de una masa que ha crecido con el paso del tiempo (semanas o meses). Puede que esta protuberancia duela o no cause dolor.

Cuando los sarcomas crecen en la parte posterior del abdomen (el retroperitoneo), los síntomas a menudo surgen de otros problemas ocasionados por el tumor. Por ejemplo, pueden causar una obstrucción o sangrado del estómago o los intestinos. Asimismo, pueden causar presión sobre los nervios, los vasos sanguíneos, o los órganos

cercanos. Pueden adquirir un tamaño lo suficientemente grande para ser palpables en el vientre. Algunas veces, los tumores causan dolor. Alrededor de 4 de 10 sarcomas comienzan en el abdomen (vientre).

En pocas ocasiones, los sarcomas pueden comenzar en el pecho, la cabeza o el cuello.

De todos modos, si usted presenta alguno de estos problemas, consulte con su doctor inmediatamente:

Una nueva protuberancia (masa), o una protuberancia que esté creciendo (en cualquier parte del cuerpo)

Dolor abdominal cada vez más intenso

Vómitos o presencia de sangre en las heces fecales

Heces fecales negras, parecidas a la brea (cuando hay sangrado en el estómago o los intestinos, la sangre puede volverse negra a medida que se digiere y puede hacer que las heces fecales adquieran un color muy oscuro y sean pegajosas).

Con más frecuencia, estos síntomas son causados por otras dolencias diferentes al sarcoma. No obstante, deben ser evaluados por un médico.



Diagnóstico

Cuando los especialistas sospechan de la existencia de un sarcoma, la primera prueba que deben realizar para diagnosticarlo es una resonancia magnética nuclear (RMN) en la zona. Esta prueba confirmará si el paciente tiene un tumor y aportará información como las características del tumor o si éste ha afectado a los órganos cercanos, por ejemplo. De esta forma

los médicos podrán planificar bien la cirugía.

Si los resultados del RMN advierten de la existencia de un tumor, la prueba definitiva para confirmarlo es la biopsia. Los oncólogos advierten de que es fundamental que se realice siempre una biopsia antes de extirpar el tumor, ya que la intervención quirúrgica cambia si se trata de un tumor benigno o maligno.

Si la biopsia confirma que es un tumor maligno, los especialistas deberán realizar un TAC torácico para descartar metástasis en el pulmón.

Tratamientos

Debido a que se trata de una enfermedad con una baja incidencia, la heterogeneidad y la complejidad terapéutica, los expertos recomiendan que los pacientes reciban el tratamiento en centros multidisciplinares que tengan una

amplia experiencia en este tipo de tumores.

Sarcoma localizado

Cuando el sarcoma no presenta metástasis, las opciones terapéuticas son:

Cirugía: Es la principal opción. El especialista debe conseguir extirpar el tumor con tejido sano alrededor para garantizar unos márgenes de resección libres de células tumorales.

Radioterapia y quimioterapia: Constituyen un complemento del tratamiento principal y no siempre se utilizan. Dependiendo del tipo de sarcoma, se administran antes o después de la cirugía para mejorar sus resultados.

Sarcoma con metástasis

Las opciones en caso de que el paciente tenga metástasis son:

Cirugía: Solo es eficaz en algunos tipos de metástasis. Como ocurre con otras clases de cáncer, muchas

veces que la existencia de metástasis es indicativa de que se trata de una enfermedad incurable, pero no siempre. En ciertas circunstancias, algunas metástasis se pueden extirpar con la intención de curar al paciente.

Quimioterapia: Cuando no se puede recurrir a la cirugía, el tratamiento de elección es la quimioterapia con el objetivo de detener el crecimiento del tumor.

Pronóstico

En la actualidad se pueden curar un amplio porcentaje de los sarcomas. Además, si el paciente recibe el tratamiento local adecuado es poco probable que el tumor reaparezca. Por eso es importante acudir a hospitales que traten muchos sarcomas, ya que se ha comprobado que la experiencia del equipo multidisciplinar encargado del tratamiento influye en el pronóstico de los afectados. La mayoría de los pacientes que fallecen lo hacen como consecuencia de la metástasis, no del propio tumor.

Bibliografía.

1. Sánchez-Saba, JE [et.al].
Sarcoma de Ewing óseo. Enfoque multidisciplinario y resultados oncológicos en 88 pacientes. Medicina (Buenos Aires) [Internet]. 2020 [citado 11 de Nov 2019]; 80: 23-30. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=985064c7-b6c9-47ee-ad9a-14ec10c667be%40sdc-v->
2. Medline Plus en español.
Rabdomiosarcoma [Internet]. Bethesda (MD: Biblioteca Nacional de Medicina (EE.UU). [actualizada 4 de noviembre 2019; citado 7 agosto 2020]. [lprox. 5 pantallas]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001429.htm>