**¿Qué es el cáncer?**

Generalidades

El término “cáncer” es genérico y designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo. El cáncer: es un crecimiento tisular producido por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos. El cáncer, que puede originarse a partir de cualquier tipo de célula en cualquier tejido corporal, no es una enfermedad única, sino un conjunto de enfermedades que se clasifican en función del tejido y de la célula de origen. Existen cientos de formas distintas, siendo tres los principales subtipos: los sarcomas, que proceden del tejido conectivo como huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos, músculos y tejido adiposo. Los carcinomas, que proceden de tejidos epiteliales como la piel o los epitelios que tapizan las cavidades y órganos corporales, y de los tejidos glandulares de la mama y de la próstata. Los carcinomas incluyen algunos de los cánceres más frecuentes. Los de estructura similar a la piel se denominan carcinomas de células escamosas. Los que tienen una estructura glandular se denominan adenocarcinomas. En el tercer subtipo se encuentran las leucemias y los linfomas, que incluyen los cánceres de los tejidos formadores de las células sanguíneas. Producen inflamación de los ganglios linfáticos, invasión del bazo y de la médula ósea, y sobreproducción de células blancas inmaduras.

El cáncer se puede originar en cualquier parte del cuerpo. Comienza cuando las células crecen descontroladamente sobrepasando a las células normales, lo cual dificulta que el cuerpo funcione de la manera que debería.

En el cáncer se acumulan células anormales ya sea por multiplicación rápida y descontrolada como por fallas en los mecanismos de muerte celular natural. Las células neoplásicas presentan invasividad, esto significa que se extienden más allá de los límites habituales dentro o fuera de sus órganos de origen. También tienen la capacidad de ingresar a los vasos linfáticos o sanguíneos e implantarse en órganos alejados en un proceso conocido como metástasis.

**¿Qué diferencia hay entre tumor y cáncer?**

Un **tumor** (o neoplasia) es cualquier masa o bulto que se forma en el organismo por aumento del número de las células. Existen tumores muy comunes como, por ejemplo, los *adenomas* de próstata o los *leiomiomas* uterinos (vulgarmente llamados fibromas) que pueden causar molestias locales pero no amenazan la vida.

En contraposición, los **tumores cancerosos** invaden y se diseminan por el organismo y, en su gran mayoría, son fatales en ausencia de un tratamiento efectivo.

Los **tumores o neoplasias** pueden ser:

**1. BENIGNOS**

-De crecimiento más o menos lento.

-Son localizados y no producen metástasis.

-Rara vez recidivan.

**2. MALIGNOS**

-De crecimiento más o menos rápido.

-Se propagan a otros tejidos y producen metástasis.

-Tienden a reaparecer tras ser extirpados y pueden provocar la muerte en un período variable de tiempo, si no se realiza un tratamiento efectivo.

Recidiva

Cáncer que recidivó (volvió), habitualmente después de un período durante el cual el cáncer no se pudo detectar. El cáncer puede volver al mismo lugar del tumor original (primario) o a otra parte del cuerpo.

Las células normales, al entrar en contacto con las células vecinas, inhiben su multiplicación pero las células malignas no tienen este freno.

La mayoría de los cánceres se manifiestan principalmente con tumoraciones y por ello se denominan tumores sólidos. En contraposición, en las leucemias, la mayor cantidad de células neoplásicas están circulando y se albergan en la médula ósea sin formar tumoraciones visibles.

La malignidad de un cáncer, es decir su agresividad biológica, es variable según las características de sus células y otros aspectos biológicos propios de cada tipo tumoral.

Aun dentro de un mismo tipo de cáncer existen variaciones importantes en cuanto a la velocidad de crecimiento y la capacidad de invasión y metástasis.

Tipos de cáncer

**LOS TUMORES MALIGNOS SE DENOMINAN SEGÚN:**

a) El tejido de origen.

b) El órgano en que se originan.

c) La extensión de enfermedad alcanzada.

d) Las características particulares de cada tumor.

Veamos cada uno:

**a) El tejido de origen**

Según el tipo de tejido a partir del cual se forman se denominan:

**Tumores epiteliales:** conocidos como **CARCINOMAS.**

< **Adenocarcinomas:** provienen de tejidos que forman glándulas.

< **Carcinomas epidermoides o escamosos.**

< **Carcinomas de células basales y carcinomas de células de transición.**

**Tumores del tejido de sostén, músculos y vasos:** conocidos como **SARCOMAS.**

< **Grasa: liposarcoma.**

< **Fibroso: fibrosarcoma.**

< **Músculo liso: leiomisarcoma.**

< **Músculo estriado: rabdomisarcoma.**

< **Hueso: osteosarcoma.**

< **Otros.**

**Tumores linforreticulares y hematopoyéticos:** linfomas, leucemias, mieloma.

**Tumores del tejido nervioso:** astrocíticos, oligodendrogliales, oligoastrocíticos,

ependimarios, de la región pineal, embrionarios, de nervios craneales y paraespinales,

de la vaina de nervios periféricos, de las meninges.

**Tumores de melanocitos:** melanoma.

**Tumores de las células germinales.**

*Puede ocurrir que en ocasiones las neoplasias tengan componentes de varias estirpes, incluso con componentes benignos (tumores mixtos).*

Además, en el caso de carcinomas y melanomas, es importante distinguir si las lesiones son o no son invasoras. Las células de este tipo de tumores están inicialmente contenidas por la membrana basal del epitelio que es una estructura “acelular” que separa las células epiteliales del tejido de sostén que subyace y por el que circulan vasos sanguíneos y linfáticos.

Los tumores que no atraviesan esa membrana basal se denominan in situ o no invasores; son lesiones de muy buen pronóstico si se tratan adecuadamente con cirugía con o sin radioterapia.

Por otro lado, las lesiones que atraviesan la membrana se denominan infiltrantes o invasoras.

Estas lesiones que entran en contacto con la circulación pueden, en ocasiones, dar metástasis en órganos alejados.

**b) El órgano en que se originan**

En la gran mayoría de los tumores es claro cuál es el órgano en el que se inició el tumor, por ejemplo: mama, colon, recto, riñón, pulmón etc.

El lugar de origen se denomina también **PRIMARIO**; por ejemplo, un primario de próstata, un primario de páncreas, etc. Como se mencionó previamente, los tumores malignos pueden diseminarse a otros órganos en un proceso que se denomina **metástasis.**

No obstante, hay órganos que son asiento de metástasis con más frecuencia: ganglios, huesos, hígado, pulmón, pleura y sistema nervioso central. La afectación de otro órgano no cambia el diagnóstico, sino la extensión. Por ejemplo, un tumor que se originó en la mama, se denomina siempre cáncer de mama; si aparecen metástasis óseas es un cáncer de mama con metástasis óseas (no un cáncer de huesos).

En el 5 al 10% de los casos aparecen metástasis sin que el tumor primario sea evidente aun cuando se estudie al paciente exhaustivamente con resonancias, tomografías, PET-TC, etc. En ese caso, se habla de CÁNCER O TUMOR MALIGNO DE PRIMARIO OCULTO O DESCONOCIDO.

Se piensa que la imposibilidad de hallar el órgano de origen de la enfermedad se da porque estas lesiones son muy pequeñas y a la vez muy agresivas o bien que, por mecanismos no del todo conocidos, el tumor primario involuciona, desapareciendo después de iniciar el proceso metastásico.

**c) La extensión de enfermedad alcanzada**

Al determinar la extensión, se ubica la enfermedad en un **estadio.**

La extensión de los tumores se describe empleando un sistema de uso universal que se llama TNM: T por tumor; N por ganglios regionales (*nodes* en inglés) y M por metástasis.

La combinación de cierto T, cierto N y cierto M definen un estadio: E. Existe un TNM para cada tumor que, en general, se consulta en tablas. En líneas generales podemos guiarnos con esta información:

|  |  |
| --- | --- |
| **estadio** | **características** |
| 0 | Tumores in situ o no invasores. |
| 1 | Tumores pequeños sin compromiso ganglionar. |
| 2 | Tumores un poco más grandes o con compromiso tumoral limitado. |
| 3 | Tumores localmente avanzados. |
| 4 | Metástasis. |

**d) Las características particulares de cada tumor**

Además del tejido y órgano de origen y de su estadio, los tumores malignos pueden presentar diferentes **características clínicas, histopatológicas y moleculares** particulares que los diferencian entre sí:

|  |  |
| --- | --- |
| Clínicas | Síntomas de acuerdo con la localización del tumor primario, síntomaspor producción de péptidos y hormonas, etc. |
| Histopatológicas | Ejemplo: el grado de diferenciación (bien, moderadamente o pobremente diferenciados), la expresión de receptores hormonales y la sobreexpresión de la proteína Her2 en cáncer de mama, etc. |
| Moleculares | Ejemplo: presencia de determinadas mutaciones como EGFR encáncer de pulmón, KRAS/NRAS en cáncer colorrectal, BRAF en melanoma, amplificación de Her2 en cáncer de mama, etc. |