



 |  Universidad  
Rey Juan Carlos  
Cátedra de investigación, formación e innovación en cáncer

  
GRUPO DE TRATAMIENTO  
DE LOS TUMORES DIGESTIVOS

# ~~~~ PÁNCREAS ~~~~

## GUÍA PARA PACIENTES Y FAMILIARES

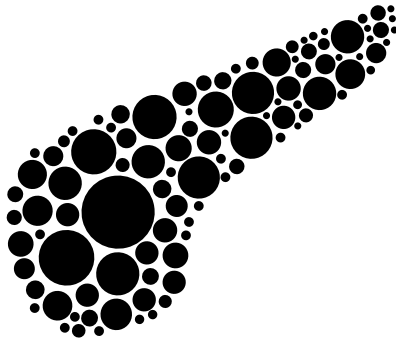


cáncer/  
**PÁNCREAS**  
ESPAÑA

  
PACIENTES/  
CÁNCER

# PÁNCREAS

GUÍA PARA PACIENTES Y FAMILIARES



TLFN. 901 220 110 - FAX. 91 141 01 14  
www.gepac.es - info@gepac.es

**PÁNCREAS. GUÍA PARA PACIENTES Y FAMILIARES**  
**PRIMERA EDICIÓN: JULIO DE 2017. MADRID. 1.200 EJEMPLARES**

COORDINACIÓN Y EDICIÓN

**GRUPO ESPAÑOL DE PACIENTES CON CÁNCER (GEPAC)**

DISEÑO

**GRUPO ESPAÑOL DE PACIENTES CON CÁNCER (GEPAC)**

TEXTOS

**GRUPO ESPAÑOL DE PACIENTES CON CÁNCER (GEPAC)**

REVISIÓN

**Dr. Alfredo Carrato Mena, Catedrático y Jefe de Servicio de Oncología Médica - Hospital Universitario Ramón y Cajal**

ISBN: 978-84-697-5348-4

DEPÓSITO LEGAL: M-24375-2017

Con el aval de  **cífic** |  Universidad Rey Juan Carlos y   
Cátedra de investigación, formación e innovación en cáncer  
GRUPO DE TRATAMIENTO DE LOS TUMORES DIGESTIVOS

**AVISO IMPORTANTE:**

LA INFORMACIÓN DE ESTA GUÍA SÓLO PRETENDE SERVIR DE ORIENTACIÓN, SU CONTENIDO NUNCA DEBE REEMPLAZAR A LAS INDICACIONES DE TU MÉDICO. TU MÉDICO ES LA PERSONA MAS INDICADA PARA RESOLVER CUALQUIER CUESTIÓN SOBRE TU CASO PARTICULAR.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ningún modo ni por ningún medio sin permiso previo del Grupo Español de Pacientes con Cáncer (GEPAC).

0. ¿QUÉ ES EL PÁNCREAS? .....	07
1. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PÁNCREAS.....	13
2. ¿CÓMO SE FORMA EL CÁNCER DE PÁNCREAS? .....	17
3. CLASIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PÁNCREAS POR TIPOS.....	23
3.1. Cánceres pancreáticos exocrinos .....	23
3.2. Tumores endocrinos pancreáticos (tumores neuroendocrinos) .....	25
3.3. Tumores benignos y precancerosos en el páncreas.....	28
4. ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DEL CÁNCER DE PÁNCREAS? ..	31
5. TODO LO QUE DEBES SABER SOBRE LOS SÍNTOMAS .....	35
6. ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?.....	47
6.1. El diagnóstico del cáncer de páncreas.....	47
6.2. Antecedentes médicos y examen físico.....	48
6.3. Análisis de sangre .....	49
6.4. Pruebas sanguíneas para tumores neuroendocrinos pancreáticos.....	51
6.5. Pruebas sanguíneas para tumores CARCINOIDES.....	52
6.6. Citología y biopsia tumoral.....	52
6.7. Diagnóstico por imágenes.....	54
7. ¿CÓMO SE ESTADIFICA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?.....	67
8. ¿QUÉ HACER ANTE EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS? .....	77
8.1. ¿Qué es una organización de pacientes?.....	81
9. ¿CÓMO SE TRATA EL CÁNCER DE PÁNCREAS? .....	85

9.1. Cirugía para el cáncer de páncreas.....	87
9.2. Ablación o embolización para el cáncer de páncreas.....	99
9.3. Efectos secundarios de los tratamientos ablativos.....	102
9.4. Radioterapia para el cáncer de páncreas.....	102
9.5. Quimioterapia para el tratamiento del cáncer de páncreas.....	107
9.6. Indicaciones de la quimioterapia en el cáncer de páncreas.....	112
9.7. Posibles efectos secundarios de la quimioterapia.....	113
9.8. Terapia dirigida para el cáncer de páncreas.....	115
9.9. ¿Qué ofrece la Inmunoterapia para el cancer de páncreas?.....	116
9.10. Tratamiento de los tumores neuroendocrinos pancreáticos.....	117
<b>10. REMISIÓN Y LA POSIBILIDAD DE RECURRENCIA.....</b>	<b>123</b>
<b>11. TRATAMIENTO PALIATIVO PARA SÍNTOMAS Y EFECTOS SECUNDARIOS.....</b>	<b>127</b>
<b>12. ¿CÓMO SE TRATA EL DOLOR EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS?.....</b>	<b>133</b>
<b>13. ¿QUÉ SON LOS ENSAYOS CLÍNICOS?.....</b>	<b>139</b>
<b>14. PROBLEMAS DERIVADOS DEL CÁNCER DE PÁNCREAS.....</b>	<b>147</b>
<b>15. CÓMO HABLAR CON SU MÉDICO SOBRE LOS EFECTOS SECUNDARIOS.....</b>	<b>171</b>
<b>16. RELEVANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS.....</b>	<b>175</b>
<b>17. LA IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN CON SU MÉDICO.....</b>	<b>181</b>

18. PREGUNTAS PARA ORIENTAR LA COMUNICACIÓN CON TU MÉDICO .....	185
19. APOYO EMOCIONAL EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS .....	191
20. EL ROL DEL CUIDADOR EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS.....	195
21. GLOSARIO .....	199
22. GRUPO ESPAÑOL DE PACIENTES CON CÁNCER (GEPAC) .....	213
22.1. ¿Qué es GEPAC?.....	213
22.2. Conoce más sobre GEPAC.....	214

## NOTAS

---

## 0. ¿QUÉ ES EL PÁNCREAS?

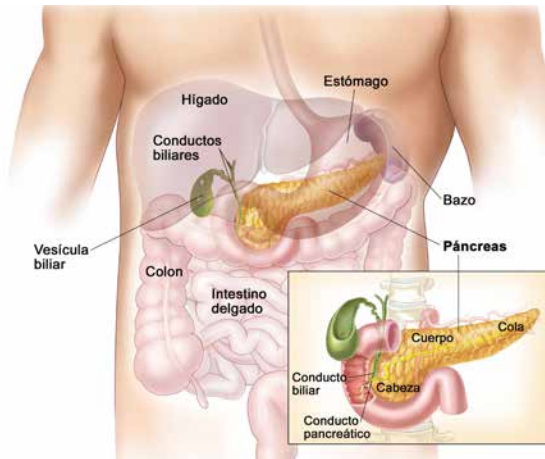
El páncreas es una glándula con forma de pera, que ocupa una posición profunda en el abdomen a nivel de las primera y segunda vértebras lumbares y por detrás del estómago, próximo al intestino delgado, el hígado, el bazo, y la vesícula biliar. Forma parte del contenido del espacio retroperitoneal. Mide entre 15 y 23 cm de largo, 4 de ancho y 5 de grueso, con un peso que oscila entre 70 y 150 g. Se divide en varias regiones llamadas cabeza, cuello, cuerpo y cola. Está en íntimo contacto con estructuras vasculares vitales como la vena cava inferior, la arteria aorta, y las arterias que irrigan el intestino y el hígado.

El páncreas posee cuatro partes bien diferenciadas:

- La cabeza, que es la parte ancha que se encuentra en la parte derecha.
- El cuello, que es la parte que une el cuerpo a la cabeza y se encuentra bajo el duodeno.
- El cuerpo, que es la parte central del páncreas con forma de prisma de 3 caras.
- La cola, es la prolongación del cuerpo y se extiende hasta el bazo.

Es un órgano muy difícil de palpar y en consecuencia no siempre se detectan sus anomalías a través de un examen físico.



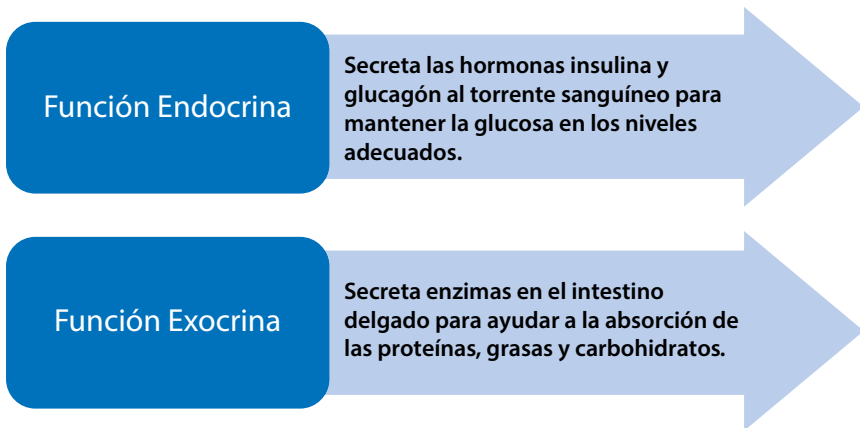


El páncreas tiene una parte exocrina cuya función es digestiva y una parte endocrina con funciones metabólicas.

**Función exocrina:** Es fundamental en el proceso de la digestión. El páncreas secreta enzimas (las más conocidas la amilasa y lipasa) cuya función consiste en descomponer químicamente las grasas y proteínas ingeridas en pequeñas porciones que pueden ser absorbidas por el intestino. Por lo tanto, una de las primeras consecuencias de procesos que afectan la correcta excreción de estos enzimas, como determinados tumores pancreáticos o la pancreatitis crónica, es una rápida pérdida de peso y tendencia a la diarrea por falta de absorción de grasas y proteínas y presencia de grasas en las heces, respectivamente. La función exocrina se encuentra presente en todo el páncreas, aunque con un claro predominio en la cabeza pancreática.

**Función endocrina o de producción de hormonas:** La más importante de ellas es la insulina, fundamental para la regulación de los niveles de azúcar en la sangre. Las células responsables

de la producción de estas hormonas no se encuentran distribuidas de forma homogénea por todo el páncreas, sino que se concentran en grupos de células que se denominan islotes de Langerhans. A diferencia de la función exocrina, la función endocrina se concentra principalmente en el cuerpo y la cola del páncreas, si bien pueden hallarse “islotes de Langerhans” en todo el páncreas. Estos islotes de Langerhans o islotes pancreáticos son unos acúmulos de células que se encargan de producir hormonas como la insulina y el glucagón, con función netamente endocrina.



### *¿Cómo participa el páncreas en el proceso digestivo?*

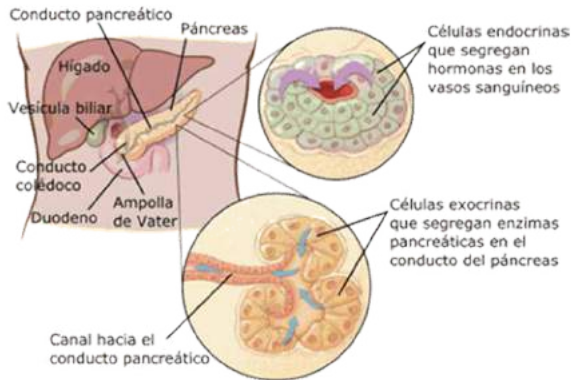
Cuando la comida llega al estómago, las células exocrinas liberan enzimas pancreáticas en una red de pequeños canales que desembocan en el conducto pancreático (también conocido como conducto de Wirsung).

El conducto pancreático recorre longitudinalmente el páncreas y transporta el jugo pancreático (compuesto por las enzimas y

otras secreciones).

Por su parte, el conducto biliar va desde la vesícula hasta la parte posterior de la cabeza del páncreas transportando la bilis.

Estos dos conductos se unen y vacían su contenido en la primera porción del intestino delgado, llamado duodeno. El punto donde estos dos conductos se unen al duodeno se llama ampolla de Vater. Cuando las enzimas entran al duodeno realizan la digestión de las grasas, proteínas e hidratos de carbono de la comida proveniente del estómago.



## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 1. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PÁNCREAS

El cáncer de páncreas es un problema de salud importante, no es un tumor excesivamente frecuente (el 2,1% de todos los tumores), pero su incidencia ha aumentado constantemente desde los años 50, siendo además alta la mortalidad asociada a esta enfermedad.

Según el informe Estimaciones, Incidencia y Supervivencia del Cáncer en España 2014 publicado por GLOBOCAN, el cáncer de páncreas ocupó, en el conjunto europeo, la octava posición con un 3% de los casos. En España, la estimación para el año 2014 fue de un total de 6.588 nuevos casos, 3.405 en hombres y 3.183 en mujeres con unas tasas ajustadas a la población mundial estándar de 7,5 y 4,9 por 100.000 en hombres y mujeres respectivamente. Todas las cifras son estimadas debido a la ausencia de registros de tumores oficiales.

La mayoría de pacientes a los que se les diagnostica un cáncer de páncreas tienen una edad comprendida entre los 65 y los 70 años. Es poco frecuente que este tumor se presente en pacientes con edades inferior a 60 años, sin embargo ocurren diagnósticos en personas jóvenes que a priori no reúnen los factores de riesgo comúnmente asociados a la enfermedad, por eso es recomendable descartar la asociación con una alteración genética.

En el momento del diagnóstico menos de un 20% de los pacientes serán susceptibles a ser resecados, esto quiere decir que no son candidatos a cirugía debido principalmente al estado avanzado de la enfermedad.

El riesgo promedio de padecer cáncer pancreático durante la vida tanto para los hombres como para las mujeres es aproximadamente 1 en 65 (1.5%). Sin embargo, las posibilidades de cada persona de padecer cáncer de páncreas pueden ser afectadas por algunos factores de riesgo.

## NOTAS

---



## NOTAS

---

## 2. ¿CÓMO SE FORMA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

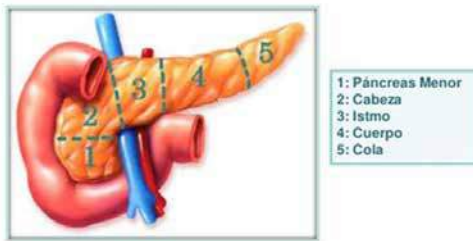
El cuerpo está formado por millones de células, de diferentes tipos tamaños y funciones. Estas células se dividen, formando los tejidos y los órganos. Cuando las células envejecen o sufren algún daño, mueren y son reemplazadas por otras nuevas.

En algunas ocasiones, puede ocurrir que este proceso se des controle. Las células contienen material genético, conocido como ADN, que determina la manera en que cada célula crece y se divide y se relaciona con las demás. Cuando este material se daña o se altera, lo que se conoce como mutación, el crecimiento y la división celular se ven alteradas, no produciéndose la muerte de las mismas. Así, las células no mueren cuando deberían morir y se crean células nuevas que el cuerpo no necesita. Estas células sobrantes forman lo que se conoce como tumor, escapando de los mecanismos de control del sistema inmune. Cuando las células de este tumor tienen la capacidad de diseminarse invadiendo otros tejidos cercanos, hablamos de tumor maligno o cáncer.

Hablamos de cáncer de páncreas cuando se forman células malignas (cancerosas) en los tejidos del páncreas y comienzan a crecer sin control.

Por ubicación, el cáncer de páncreas puede ocurrir en distintas zonas del órgano, y en algunos casos esa ubicación condicionará el tratamiento. Aproximadamente, la incidencia por zonas se desarrolla como sigue:

- 75% de todos los cánceres del páncreas exocrino ocurren en la cabeza o el cuello del páncreas,
- 15 al 20% en el cuerpo del órgano
- 5 al 10% en la cola del páncreas



### ¿Quién está en riesgo?

Todavía se desconocen la etiología (origen) y el mecanismo de carcinogénesis pancreática. Se cree que agentes carcinógenos podrían provocar una alteración de las células de los conductos pancreáticos generando su transformación maligna. Determinados factores de riesgo pueden asociarse a una mayor probabilidad de padecer cáncer de páncreas:

**Edad:** el riesgo aumenta de manera pronunciada después de los 50 años de edad. En el momento del diagnóstico, la mayoría de los pacientes tienen entre 60 y 80 años de edad.

**Raza:** las personas de raza negra tienen una mayor probabilidad que otros grupos étnicos.

**Tabaquismo:** el riesgo es mayor en los fumadores.

*Antecedentes familiares:* los genes responsables exactos no han sido debidamente identificados, aunque las alteraciones del ADN que aumentan el riesgo de una persona de padecer otros tipos de cáncer incrementan el riesgo de cáncer de páncreas.

*Obesidad:* las personas con un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 tienen más probabilidades.

*Pancreatitis crónica:* esta inflamación prolongada del páncreas se asocia a un riesgo ligeramente mayor de cáncer de páncreas.

*Diabetes de inicio repentino:* la diabetes puede ser un factor de riesgo y un síntoma precoz de un cáncer de páncreas.

*Exposición a agentes que causan cáncer (carcinógenos):* esto incluye la exposición al cigarro, dieta con alto contenido de grasa y bajo contenido de fibras, uso de aditivos alimenticios, así como también la exposición al petróleo y a sustancias químicas para la limpieza en seco.

*Mutaciones genéticas hereditarias:* Algunas personas heredan cambios genéticos de sus padres que aumentan el riesgo de cáncer de páncreas. A veces estos cambios genéticos son parte de síndromes que conllevan también mayores riesgos de otros cánceres. Estos síndromes causan una pequeña parte de todos los cánceres de páncreas.

*Mutaciones genéticas adquiridas:* La mayoría de las mutaciones genéticas relacionadas con los casos de cáncer de páncreas ocurren después del nacimiento, en lugar de ser heredadas. En ocasiones, estas mutaciones genéticas adquiridas resultan

de la exposición a químicos que causan cáncer (como los que se encuentran en el humo del tabaco). No obstante, a menudo se desconoce qué causa estos cambios. Muchos cambios genéticos probablemente sean solo eventos aleatorios que algunas veces ocurren en el interior de una célula, sin que haya una causa externa.

A menudo, algunos de los cambios en el ADN que se observan en los casos esporádicos (no hereditarios) de cáncer de páncreas son iguales a los que se observan en los casos hereditarios, mientras que otros son diferentes. Por ejemplo, muchos de los casos esporádicos de cáncer de páncreas presentan cambios en los genes p16 y TP53 que también se observan en algunos síndromes genéticos. Sin embargo, muchos cánceres del páncreas también presentan cambios en genes, tales como KRAS, BRAF, y DPC4 (SMAD4), los cuales no son parte de síndromes hereditarios. También se pueden encontrar otros cambios genéticos en los cánceres pancreáticos, aunque a menudo no está claro qué ocasionó estos cambios.

Existen una serie de enfermedades como la *Ataxia-telangiectasia* o la *pancreatitis crónica hereditaria* que se asocian a un mayor riesgo de padecer este cáncer.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

### 3. CLASIFICACIÓN DEL CÁNCER DE PÁNCREAS POR TIPOS

Las células exocrinas y endocrinas del páncreas forman tumores de tipos distintos. Es muy importante distinguir entre el cáncer de páncreas exocrino y endocrino. Cada uno tiene factores de riesgo distintos, así como distintas causas, signos y síntomas, se diagnostican con pruebas distintas, se les aplican tratamientos distintos y sus pronósticos difieren entre sí.

#### CÁNCERES PANCREÁTICOS EXOCRINOS

Los cánceres exocrinos son por mucho, el tipo de cáncer de páncreas más común. Si a usted le dicen que tiene cáncer de páncreas, es más probable que sea un cáncer de páncreas exocrino.

*Adenocarcinoma pancreático:* aproximadamente el 95% de los cánceres de páncreas exocrinos son adenocarcinomas. Representa 9 de cada 10 de casos de todos los cánceres de páncreas diagnosticados. Generalmente, estos cánceres se originan en los conductos del páncreas (células del conducto pancreático que se localizan con mayor frecuencia en la cabeza del páncreas).

*Tipos de cáncer exocrino menos comunes:* los otros tipos de cáncer de páncreas exocrino menos comunes incluyen a:

*Carcinoma de células acinares:* Se forma a partir de las células que producen las enzimas pancreáticas. Es un tipo muy raro de cáncer de páncreas que puede provocar la producción



excesiva de lipasa pancreática, una enzima que se usa para digerir las grasas. Los niveles de esta enzima pueden medirse a través de un análisis sanguíneo.

*Carcinomas adenoescamosos:* similar al adenocarcinoma, con la diferencia de que se aplana a medida que crece.

*Tumor de células gigantes:* de incidencia extremadamente rara y es menos agresivo que el adenocarcinoma. Las células tumorales tienen a ser anormalmente grandes, aunque el tamaño del tumor se asimila al de otros tipos de cáncer de páncreas.

*Neoplasia papilar intraductal mucinosa:* este tipo de tumor crece en el conducto pancreático o en las ramificaciones laterales del mismo. En las pruebas de imagen se aprecia como una proyección con forma de dedo a través del conducto.

Generalmente se suele diagnosticar en estado benigno, aunque presenta un alto riesgo de progresar a maligno. Tiende a ser un precursor de un adenocarcinoma.

*Cistadenocarcinoma mucinoso:* es un tipo de tumor raro, maligno, esponjoso y cístico. En el interior del quiste aparece un fluido espeso llamado mucina. Es similar a la neoplasia papilar intraductal mucinosa.

*Pancreatoblastoma:* se le conoce como el cáncer de páncreas infantil, puesto que manifiesta generalmente en la primera década de vida.

*Cistadenocarcinoma seroso:* representa menos del uno por

ciento de todos los tipos de cáncer de páncreas. Se caracteriza por la presencia de pequeños quistes de origen benignos que progresan hacia la malignidad.

*Tumores sólidos pseudopapilares:* este tipo de tumores crecen en cualquier parte del páncreas y suelen diagnosticarse en mujeres en la tercera década de vida. Pueden curarse si se extraen completamente mediante cirugía.

*Cáncer ampular (carcinoma de la ampolla de Vater):* este cáncer se origina en la ampolla de Vater, el lugar donde la vía biliar y el conducto pancreático se unen y desembocan en el intestino delgado. Los cánceres ampulares no son técnicamente cánceres pancreáticos, pero se incluyen en esta información porque se tratan de maneras muy similares. Estos cánceres a menudo obstruyen el conducto biliar cuando aún son pequeños y no se han propagado mucho. Este bloqueo causa que la bilis se acumule en el cuerpo, lo que ocasiona que la piel y los ojos adquieran un color amarillento (ictericia). Por esta razón, estos cánceres por lo general se detectan más temprano que la mayoría de los cánceres pancreáticos, y usualmente el pronóstico es mejor.

## **TUMORES ENDOCRINOS PANCREÁTICOS (TUMORES NEUROENDOCRINOS)**

Los tumores del páncreas endocrino son poco comunes, representando menos del 5% de todos los cánceres pancreáticos. Colectivamente, a menudo se les conoce como *tumores neuroendocrinos pancreáticos* o *tumores de células de los islotes*.

Los tumores neuroendocrinos pancreáticos pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). Los tumores malignos y los benignos pueden tener un aspecto microscópico parecido. Por lo tanto, no siempre se puede definir con claridad si un tumor neuroendocrino pancreático es cáncer o no. A veces sólo llega a estar claro que un tumor neuroendocrino pancreático es cáncer cuando se extiende fuera del páncreas. Hay muchos tipos de tumores neuroendocrinos pancreáticos.

*Tumores neuroendocrinos pancreáticos funcionales:* alrededor de la mitad de los tumores neuroendocrinos pancreáticos producen hormonas que son liberadas a la sangre y causan síntomas. A estos se les llama tumores funcionales. Cada uno recibe su nombre según el tipo de hormona que las células tumorales producen.

- *Los gastrinomas:* alrededor de la mitad de los gastrinomas son cancerosos. Surgen de las células productoras de gastrina, provocando su sobreproducción. La gastrina es una hormona que estimula la secreción de jugo gástrico.
- *Los insulinosas* se originan de las células productoras de insulina provocando su sobreproducción. La mayoría de los insulinosas son benignos (no cancerosos). Son el tipo más común de tumores pancreáticos neuroendocrinos. Suelen ser pequeños y difíciles de encontrar.
- *Los glucagonomas* surgen de las células productoras de glucagón, provocando su sobreproducción. Se localizan en el cuerpo o la cola del páncreas, tienden a ser malignos en la mayoría de los casos y a menudo se

diagnostican cuando existe una metástasis, es decir, la extensión del cáncer fuera del órgano.

- *Los somatostatinomas* se originan de las células productoras de somatostatina. La mayoría de los somatostatinomas son cancerosos.
- *Los VIPomas* surgen de las células productoras de péptido intestinal vasoactivo (VIP, por sus siglas en inglés), provocando su sobreproducción. El VIP es una sustancia neurocrina encargada de inhibir la secreción de enzimas gástricas y estimular la producción de glucagón, insulina y somatostatina. La mayoría de los VIPomas son cancerosos.
- *Los PPomas* se originan de las células productoras de polipéptido pancreático. La mayoría de los PPomas son cancerosos.

La mayoría de los tumores neuroendocrinos pancreáticos funcionales son gastrinomas o insulinomas. Los otros tipos son poco comunes.

*Tumores neuroendocrinos pancreáticos no funcionales:* estos tumores no producen la suficiente cantidad de hormonas como para causar síntomas. Tienen más probabilidades de ser cáncer que los tumores funcionales. Debido a que no producen exceso de hormonas que cause síntomas, a menudo estos tumores pueden crecer bastante antes de ser detectados.

*Tumor no funcional de las células de los islotes pancreáticos:* un tipo maligno de tumor que se origina en los islotes pancreáticos, que son grupos de células con enzimas que favorecen la digestión de grasas, proteínas e hidratos de carbono. Es un tipo de cáncer muy difícil de detectar.

*Tumores carcinoides:* estos tumores neuroendocrinos pancreáticos son mucho más comunes en otras partes del sistema digestivo, aunque pocas veces pueden empezar en el páncreas. A menudo, estos tumores producen serotonina (también llamada 5-HT) o su precursor, 5-HTP.

El tratamiento y el pronóstico de los tumores neuroendocrinos pancreáticos dependen del tipo específico de tumor y la etapa (extensión) del tumor, aunque usualmente el pronóstico es mejor que el de los cánceres pancreáticos exocrinos.

## **TUMORES BENIGNOS Y PRECANCEROSOS EN EL PÁNCREAS**

Algunos crecimientos en el páncreas son simplemente benignos (no cancerosos), mientras que otros se convierten en cáncer con el paso del tiempo si no reciben tratamiento (conocidos como *precánceres*). En la actualidad, se realizan más estudios por imágenes, como las tomografías computarizadas, por una serie de razones. Es por esto que se detectan estos tipos de tumores pancreáticos con más frecuencia.

*Neoplasias quísticas serosas (SCNs):* (también conocidas como cistadenomas serosos): tumores que tienen sacos (quistes) llenos de líquido acuoso. Estos tumores casi siempre son benignos, y la mayoría no necesita tratamiento a menos que

aumenten mucho de tamaño o causen síntomas.

*Neoplasias quísticas mucinosas (MCNs):* (también conocidas como cistadenomas mucinosos): tumores de crecimiento lento que tienen quistes llenos de una sustancia de aspecto gelatinoso llamada mucina. Estos tumores casi siempre ocurren en las mujeres. Aunque no son cancerosos, algunos de ellos pueden progresar con el paso del tiempo hasta convertirse en tumores cancerosos si no se recibe tratamiento. Por lo tanto, estos tumores generalmente se extraen mediante cirugía.

*Neoplasias papilares mucinosas intraductales (IPMNs):* tumores benignos que crecen en los conductos pancreáticos. Al igual que las neoplasias quísticas mucinosas (MCNs), estos tumores producen mucina, y algunas veces se convierten en cáncer con el paso del tiempo si no se recibe tratamiento. Algunos de estos tumores simplemente se pueden mantener bajo observación minuciosa, pero puede que sea necesario extraer algunos de ellos mediante cirugía si tienen ciertos rasgos, como si se encuentran en el conducto principal del páncreas.

## NOTAS

---

## 4. ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DEL CÁNCER DE PÁNCREAS?

En la fase inicial de la enfermedad, el cáncer de páncreas puede no llegar a producir ningún tipo de síntoma, o los que aparecen son inespecíficos y difíciles de asociar rápidamente con la enfermedad.

Los síntomas del tipo más común de cáncer de páncreas (exocrino) se desarrollan lentamente. Ya que los síntomas pueden permanecer “en silencio” durante mucho tiempo, el cáncer puede crecer durante un tiempo antes de que aparezcan los síntomas, a veces vagos al principio. Esto hace que el cáncer de páncreas sea difícil de descubrir y suele propagarse fuera del páncreas antes de ese momento. Cuando aparecen los síntomas más importantes, que obligan al paciente a acudir al médico, suele ocurrir que el cáncer ya está avanzado.

*Los primeros síntomas incluyen:*

- Náuseas y vómitos
- Incapacidad de digerir alimentos grasos
- Pérdida del apetito
- Saciedad temprana mientras come
- Ictericia, un color amarillento en los ojos y la piel
- Picores generalizados.

*Los síntomas tardíos incluyen:*

- Dolor sordo de espalda y/o abdomen, a veces en forma “de cinturón”



- El dolor puede empeorar en la noche, cuando se acuesta o después de comer
- Fatiga
- Pérdida de peso
- Depresión

Entre los síntomas más característicos se encuentran la pérdida de peso y la ictericia, esto ocurre por obstrucción de la vía biliar que provoca la interrupción del flujo de bilis desde el hígado al intestino, adquiriendo la piel un tono amarillo y produciendo picores generalizados al no eliminarse las sales biliares.

*Junto con estos, más del 90% de los pacientes presentan también otros síntomas más inespecíficos según los casos:*

- Diabetes
- Debilidad
- Cansancio
- Digestiones pesadas
- Hinchazón abdominal
- Náuseas
- Diarrea

Cuando el paciente presenta síntomas como la ictericia, cifras de glucosa en sangre alteradas, digestiones pesadas o dolor abdominal, entre otros, puede levantar sospechas en el médico para que realice las pruebas necesarias para diagnosticar descartar el cáncer de páncreas.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 5. TODO LO QUE DEBES SABER SOBRE LOS SÍNTOMAS

### *Ictericia*

La ictericia consiste en que la piel y los ojos se tiñen de amarillo a causa de un aumento de la bilirrubina en sangre. Además, la ictericia puede provocar picores, un color oscuro en la orina y heces de color claro.

La bilirrubina es un pigmento amarillo que se encuentra en la bilis, un líquido producido por el hígado. A su vez, los glóbulos rojos en sangre, que tienen una vida media de entre 110 y 120 días, cuando se descomponen, se libera bilirrubina, que el hígado ayuda a eliminar a través de las heces.

A veces, algunos tumores o inflamaciones del páncreas, pueden obstruir el conducto biliar, lo que provoca un aumento de bilirrubina en sangre. Cuando los niveles de bilirrubina en sangre superan los 2,5 miligramos por decilitro, entonces hablamos de ictericia.

La ictericia obstructiva se da en cerca del 80% de los pacientes con cáncer de páncreas y puede provocar algunas complicaciones como la imposibilidad de absorber convenientemente los nutrientes, problemas de coagulación sanguínea, picores, así como la inflamación del conducto biliar.

Un posible tratamiento para la ictericia consiste en la colocación de un stent en la conducto biliar. Un stent biliar es un pequeño tubo

de plástico o metal que se coloca en el conducto biliar a la altura de la obstrucción. Generalmente se usan de manera temporal para aliviar los síntomas de manera rápida y a corto plazo.



La colocación del stent la realiza un gastroenterólogo mediante un proceso conocido como colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (o CPRE). El paciente debe estar en ayunas durante al menos 6 horas antes de la endoscopia. Se introduce por la boca un endoscopio, que es una sonda flexible con una pequeña cámara en su extremo, pasa a través de la garganta y el estómago hasta llegar al conducto biliar. Una vez allí, el gastroenterólogo localiza la obstrucción y coloca el stent, que puede ser de plástico o metálico y desobstruye el conducto. El proceso puede realizarse de manera ambulatoria, aunque en algunos casos podría ser recomendable pasar una noche en observación para monitorizar al paciente y evitar complicaciones si surgen.

La complicación más común en un CPRE consiste en la imposibilidad de colocar el stent debido al tamaño del tumor que obstruye totalmente el conducto biliar. Con mucha menor frecuencia puede producirse alguna perforación del conducto biliar o sangrados. La aparición de fiebre o un rebrote de la ictericia pueden indicar que la zona alrededor del stent se ha infectado. En ese caso, hay que acudir de inmediato al servicio de urgencias hospitalarias para evitar complicaciones mayores.

## *Pérdida de peso*

Un problema común en pacientes con cáncer de páncreas es la pérdida de peso. Esta puede deberse a la propia enfermedad, puede aparecer después de someterse a una cirugía con la técnica de Whipple o puede estar asociada a los tratamientos para el cáncer en sí. Existe un tipo de condición conocida como pérdida de peso inducida por tumor (también conocida como caquexia o síndrome de desgaste) que consiste en un problema relacionado con el modo en el que el cuerpo usa las proteínas y las calorías. La caquexia asociada al cáncer provoca que el cuerpo gaste más calorías de las habituales, afectando el tejido muscular y provocando la pérdida de apetito.

La mayoría de los tumores de páncreas liberan unos compuestos en el torrente sanguíneo conocidos como citocinas, que provocan cambios en el modo que el organismo usa los nutrientes, esto es, proteínas, carbohidratos y grasas. También hacen que el cuerpo queme calorías más rápido. El apetito decrece y provoca una menor ingesta de comida. Esto provoca delgadez, debilidad muscular y fatiga.

Tanto la pérdida de peso como la malnutrición pueden tener un impacto importante en la calidad de vida, impedir realizar actividades cotidianas con normalidad, prolongar las estancias hospitalarias y predisponer el organismo a infecciones oportunistas.

No se tiene un conocimiento extenso acerca de la caquexia asociada al cáncer. Pueden ser útiles las consultas con nutricionistas especializados, la toma de suplementos

nutricionales o de medicación para estimular el apetito.

A continuación se muestran unos consejos que pueden ayudar a la hora de controlar la pérdida de peso:

- Solicita ayuda a un nutricionista oncológico.
- Mantén un descanso prolongado y suficiente.
- Planea de 5 a 6 comidas al día e incluye tentempiés entre las horas de las comidas.
- Come alimentos ricos en calorías con alto valor nutricional y trata de evitar aquellas comidas o bebidas que no aportan apenas nutrientes, como las bebidas con gas.
- Restringe o evita comidas que puedan causar o empeorar una diarrea.
- Utiliza suplementos nutricionales.
- Consulta con tu médico sobre la posibilidad de incluir suplementos de enzimas pancreáticas en tu alimentación, así como sobre la existencia de medicación específica que te ayude a controlar la pérdida de peso.
- Mantén una hidratación adecuada.

Realiza, en la medida de lo posible, una actividad física moderada que te permita mantener tu masa muscular como, por ejemplo, caminar unos 30 minutos al día.

## *Dolor*

Cuando el tumor sale del páncreas y afecta a órganos o nervios

a su alrededor pueden darse episodios de dolor en la parte superior del abdomen o la parte media de la espalda. El dolor también puede producirse cuando existe una obstrucción del tracto digestivo. Existen tratamientos específicos para tratar este tipo de dolor, como por ejemplo el bloqueo del plexo celíaco (BPC) que se explica más adelante, o medicación para el dolor. Puesto que muchos de las drogas para tratar el dolor causan estreñimiento que puede empeorar la intensidad del mismo, es importante que tu equipo médico te prescriba medicación para tratar también este inconveniente.

Mencionábamos anteriormente la técnica del bloqueo del plexo celíaco, o BPC. Este procedimiento consiste en dañar los nervios celíacos con el objetivo de reducir la sensación de dolor. El BPC produce hipoalgesia que se prolonga un período de 3 a 6 meses, hasta que los nervios vuelven a regenerarse por sí solos.

El BPC se realiza durante una cirugía, por endoscopia ultrasónica o por inyección percutánea a través de la piel. En todos los casos se administra una anestesia local para insensibilizar los nervios celiacos y, a continuación, una sustancia que daña los nervios. El proceso dura entre media y una hora. El alivio del dolor se aprecia en el mismo momento que se termina la intervención. Cuando los nervios se regeneran, puede volver a repetirse si vuelven a aparecer dolor abdominal.

Los posibles efectos secundarios más comunes de un BPC son:

- Descenso en la tensión sanguínea (hipotensión) acompañado de una sensación de calor en las piernas cuando termina el proceso.



- Diarrea.
- Dolor en el lugar de la inyección.
- Espasmos musculares en el lugar de la inyección.

Este procedimiento no produce ningún beneficio terapéutico en aquellos pacientes en los que el dolor no nace en los nervios de la parte superior del abdomen, por lo que el equipo médico se asegurará de identificar el posible origen del dolor antes de recomendar esta intervención.

### *Problemas digestivos*

La pérdida de apetito, las indigestiones y las náuseas son los problemas digestivos más comunes asociados al cáncer de páncreas. Estos se producen cuando el tumor del páncreas crece de tamaño y presiona el estómago o el duodeno. Cuando esto ocurre, la comida permanece más tiempo del normal en el estómago, lo que produce náuseas y vómitos. También puede aparecer un bloqueo del conducto pancreático por el que fluyen las enzimas.

Para aliviar todos estos efectos es recomendable realizar cambios en la dieta o tomar suplementos de enzimas pancreáticas. Consulta con tu médico cómo hacer estos cambios

### *Cambios en las deposiciones*

Muchos pacientes diagnosticados de cáncer de páncreas pueden experimentar diarrea o estreñimiento. Algunos de los tratamientos empleados pueden causar o empeorar estos síntomas.

La diarrea es un problema común que consiste en deponer heces líquidas, grasientas o malolientes. La causa principal es la carencia de enzimas pancreáticas, que impide una incorrecta absorción de los nutrientes de la comida, que pasa más rápido de lo normal a través del tracto digestivo.

El estreñimiento es un efecto secundario común en aquellos pacientes que toman medicación para aliviar el dolor. Estas drogas frenan el paso de la comida a través del intestino. Si el sistema digestivo trabaja demasiado lento, las heces se resecan, se endurecen y es más difícil expulsarlas. Para eliminar o reducir la severidad del estreñimiento es conveniente realizar cambios en la dieta, que pueden ir acompañados de fármacos para aliviar los síntomas.

### *Coágulos sanguíneos*

La trombosis venosa profunda es un problema potencialmente grave en el que se aprecia la formación de coágulos en las venas, generalmente en las piernas. La propia enfermedad causa cambios en la densidad de la sangre que incrementan el riesgo de aparición de trombos. Estos pueden no causar síntomas, aunque generalmente están asociados a hinchazón, dolor y sensibilidad en el área afectada.

La hinchazón en una sola pierna es un síntoma muy común de la trombosis venosa profunda. A veces un fragmento de coágulo puede introducirse en las vías respiratorias y entrar en los pulmones, causando daños a los tejidos y provocando problemas en el suministro de oxígeno a la sangre. Esto se conoce con el nombre de embolia pulmonar y puede ser muy grave.

El tratamiento para la trombosis venosa profunda consiste en un tipo de drogas conocidas como anticoagulantes que licuan la sangre, previniendo que los coágulos existentes crezca, así como que aparezcan otros nuevos.

## *Diabetes*

La diabetes es una enfermedad en la que el cuerpo no produce o usa de manera conveniente una hormona pancreática llamada insulina. La insulina ayuda al cuerpo a utilizar la glucosa (azúcar) de manera eficiente. La insulina permite a la glucosa entrar en las células del cuerpo para proporcionarles energía. Las personas diabéticas no producen suficiente insulina o la cantidad producida no es totalmente efectiva. En lugar de entrar dentro de las células, la glucosa permanece en la sangre aumentando los niveles de azúcar. Este aumento de nivel puede dañar las células y producir complicaciones a largo plazo relacionadas con problemas serios de salud tales como hipertensión, ceguera, enfermedad renal y neuropatías.

La diabetes puede ser tanto un factor de riesgo que predisponga al cáncer de páncreas (existen el doble de posibilidades de desarrollarlo en pacientes diabéticos), así como un síntoma del mismo. Del mismo modo existen estudios que muestran la diabetes que surge de manera repentina en pacientes con más de 50 años puede ser un síntoma de cáncer de páncreas.

Las personas con diabetes y cáncer tienen unas necesidades nutricionales específicas. Es necesario establecer un equilibrio adecuado entre los nutrientes ingeridos, la medicación que se está recibiendo, la actividad física y los suplementos nutricionales

administrados con el fin de mantener unos niveles de glucosa en sangre aceptables, un bienestar físico, un mantenimiento adecuado del peso y, en definitiva, un aceptable nivel de calidad de vida. No existe un único alimento que proporcione todos los nutrientes que el cuerpo necesita, por lo que una buena nutrición se basa en comer una variedad amplia de alimentos.

Una pregunta común en pacientes con cáncer de páncreas y diabetes es si deben evitar comer cualquier tipo de azúcar. La respuesta es no, a no ser que el especialista o el nutricionista digan lo contrario. Evitar tomar cualquier tipo de azúcar no provoca la muerte de las células cancerosas. La glucosa es la fuente de energía principal de las células, tanto de las sanas como de las cancerosas, y se obtiene de los alimentos que contienen carbohidratos. Sí que puede ser recomendable evitar alimentos con azúcares simples, como las chucherías, los helados, las mermeladas o las bebidas con gas, ya que pueden provocar diarrea.

En cualquier caso, es muy recomendable que en el caso de tener diabetes asociada a cáncer de páncreas consultes con un nutricionista oncológico con el fin de elaborar un plan nutricional adaptado a tus necesidades.

### *Ascitis*

La ascitis consiste en la acumulación excesiva de líquidos en el interior del revestimiento abdominal, llamado peritoneo. Este exceso de líquidos causa hinchazón y dilatación en el vientre.

Aproximadamente 1 de cada 10 casos de ascitis están relacionados

con algunos tipos de cáncer donde el tumor se ha extendido a la zona del peritoneo. Estos incluyen el cáncer de mama, ovarios, colon, estómago o páncreas. Es un problema muy común en pacientes con cáncer de páncreas metastásico avanzado.

Cuando la cantidad de líquido es elevada, se producen una serie de síntomas propios de la ascitis:

- Hinchazón abdominal, malestar y aumento del tamaño de la cintura
- Dificultad para respirar
- Pérdida de apetito y sensación de saciedad
- Presión o dolor abdominal
- Indigestión
- Aumento de peso
- Fatiga
- Estreñimiento.
- Nauseas
- Hinchazón en los tobillos

La acumulación de líquido en el abdomen puede ser tratada de diferentes maneras. Tratamientos como la quimioterapia pueden reducir el tamaño del tumor, disminuyendo la cantidad de líquido en el abdomen.

*Mediante diuréticos*, que son drogas que provocan que los riñones excreten más agua a la orina, lo que puede reducir la

cantidad de líquido abdominal.

*Mediante paracentesis*, especialmente en aquellos casos de ascitis de moderada a severa. Este proceso consiste en introducir una aguja en la cavidad abdominal para drenar lentamente el exceso de fluido. Este proceso se suele realizar de manera ambulatoria, aunque podría ser necesario el ingreso del paciente si la cantidad de líquido a extraer supera los 4 litros.

*Mantener posturas cómodas*, como una posición reclinada con los pies en alto, pueden ayudar a aliviar la presión sobre los órganos internos, mejorar el flujo sanguíneo desde las extremidades inferiores e incrementar la pérdida de líquido.



## NOTAS

---

## 6. ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

### EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS

El diagnóstico de un cáncer de páncreas puede ser bastante complicado por tres motivos:

- En las etapas iniciales, el cáncer de páncreas no suele presentar síntomas y, además, es raro detectar los tipos más comunes del mismo a través de chequeos rutinarios.
- Algunos de los síntomas asociados al cáncer de páncreas son inespecíficos y pueden ser sugerentes de otras patologías.
- En la actualidad no existe ninguna prueba estándar específica no invasiva para detectar el cáncer de páncreas.

Para realizar el diagnóstico, en primer lugar se lleva a cabo una exploración física del paciente, observando el cuerpo del mismo, la piel y los ojos en búsqueda de síntomas de ictericia y una palpación abdominal para comprobar si existen cambios en el tamaño del páncreas, el hígado o la vesícula biliar. Ante la sospecha de un problema pancreático se solicita la realización de analíticas de sangre y orina. También pueden ir acompañados de pruebas de diagnóstico por imagen como ecoendoscopia, un escáner por tomografía axial computarizada (TAC) o una resonancia magnética.

Para un diagnóstico completo del tipo de cáncer de páncreas,



así como para el seguimiento durante los tratamientos, se llevan a cabo pruebas adicionales que se describen a continuación.

## **ANTECEDENTES MÉDICOS Y EXÁMEN FÍSICO**

Su médico le hará preguntas acerca de sus antecedentes médicos y querrá saber más sobre sus síntomas. Será importante analizar si existen posibles factores de riesgo, incluyendo los antecedentes familiares. Su médico también le hará un examen para detectar signos de cáncer de páncreas u otros problemas de salud. El examen físico se centrará en el área abdominal y vientre. Los cánceres de páncreas pueden a veces causar crecimiento del hígado o de la vesícula biliar que el doctor puede palpar durante el examen por lo que se intenta detectar una masa palpable o con ascitis (acumulación de líquido en el abdomen que ocasiona aumento del perímetro abdominal). Además se revisará su piel y la parte blanca de los ojos para ver si usted presenta ictericia (color amarillento). Pero el páncreas es un órgano que no es fácilmente palpable en exámenes de rutina, al estar oculto detrás de otros órganos, por lo que se realizan otras pruebas diagnósticas iniciales para confirmar el diagnóstico y valorar el grado de extensión de la enfermedad.

Si los resultados del examen son anormales, su médico probablemente ordenará pruebas para ayudar a encontrar el problema. También es posible que le pidan que consulte con un gastroenterólogo (un médico que trata enfermedades del sistema digestivo) para realizar más pruebas y tratamiento.

## ANÁLISIS DE SANGRE

En la actualidad no existe ninguna analítica de sangre específica para detectar el cáncer de páncreas. Aun así, pueden presentarse niveles elevados de bilirrubina y enzimas hepáticas si el tumor está bloqueando el conducto biliar, por lo que las analíticas de sangre se utilizan para obtener información que, junto a otras pruebas diagnósticas, ayuden a conocer la enfermedad o a determinar opciones de tratamiento.

### *Pruebas de sangre para los cáncer de páncreas exocrino*

*Pruebas de función hepática:* la ictericia (la piel y los ojos adquieren un color amarillento) es a menudo uno de los primeros signos de cáncer pancreático, pero puede tener muchas otras causas distintas al cáncer. A menudo, los médicos ordenan análisis de sangre para evaluar la función del hígado en personas con ictericia para ayudar a determinar su causa.

Por ejemplo, las pruebas sanguíneas que analizan los niveles de distintos tipos de bilirrubina (un químico producido por el hígado) pueden ayudar a determinar si la ictericia del paciente es causada por una insuficiencia del hígado o por una obstrucción del flujo biliar (ya sea por un cálculo biliar, un tumor o alguna otra enfermedad).

### *Marcadores tumorales*

Cuando el cáncer ya ha sido diagnosticado, existen dos marcadores que se monitorizan para comprobar cómo progresa la enfermedad. Los marcadores tumorales son sustancias que a veces se pueden encontrar en la sangre cuando una persona

tiene cáncer. En el cáncer de páncreas existen dos marcadores tumorales que pueden ser útiles:

**CA 19-9:** es un examen sanguíneo que mide el nivel de antígenos tumorales en el suero sanguíneo de una persona que tiene cáncer de páncreas. Los antígenos CA 19-9 son sustancias que desprenden ciertos tipos de células tumorales de páncreas. Es importante tener en cuenta que no todos los pacientes con cáncer de páncreas tienen niveles anormales de CA 19-9 en sangre, así como que otras enfermedades también pueden presentar este antígeno en las analíticas. Por esa razón, y al igual que ocurre con el CEA, este examen no puede utilizarse para diagnosticar el cáncer de páncreas.

**Antígeno carcinoembrionario (CEA):** se usa con menos frecuencia que el CA 19.9. El CEA es una proteína que está presente durante el desarrollo embrionario, pero desaparece en el momento del nacimiento. Puede indicar la presencia de un cáncer cuando es detectado en el adulto, incluyendo el de páncreas. Sin embargo, no se puede considerar útil para detectarlo porque el CEA no está presente en todos los tipos de cáncer de páncreas, si bien puede indicar el progreso de la enfermedad en los casos en los que sí lo está.

*Ninguna de estas pruebas de marcadores tumorales es lo suficientemente precisa como para indicar con certeza si alguien tiene cáncer pancreático. Los niveles de estos marcadores tumorales no están elevados en todas las personas con cáncer pancreático, y algunas personas que no tienen cáncer de páncreas podrían tener altos niveles de estos marcadores debido a otras razones. Aun así, estas pruebas a*

*veces pueden ser útiles, junto a otras pruebas, en determinar si una persona tiene cáncer.*

En las personas que se sabe tienen cáncer de páncreas y que presentan altos niveles de CA19-9 o CEA, estos niveles se pueden medir por un tiempo para ayudar a saber si está funcionando el tratamiento. Si se extirpa el cáncer por completo, estas pruebas también se pueden hacer durante el seguimiento para detectar el regreso del cáncer.

### *Otras pruebas sanguíneas*

Pueden ayudar a evaluar el estado general de salud del paciente (como la función de sus riñones y la médula ósea). Estas pruebas pueden ser útiles para determinar si los pacientes podrían tolerar una intervención quirúrgica mayor.

## **PRUEBAS SANGUÍNEAS PARA TUMORES NEUROENDOCRINOS PANCREÁTICOS**

Los análisis de sangre para conocer los niveles de ciertas hormonas pancreáticas pueden a menudo ayudar a diagnosticar los tumores neuroendocrinos pancreáticos. Se pueden hacer pruebas para revisar los niveles de sangre de:

- Hormonas producidas por diferentes tipos de tumores neuroendocrinos pancreáticos, tales como insulina, gastrina, glucagón, somatostatina, polipéptido pancreático y VIP (péptido intestinal vasoactivo)
- Cromogranina A (CgA)

- Glucosa y péptido C (para insulinomas)

## PRUEBAS SANGUÍNEAS PARA TUMORES CARCINOIDES

En caso de tumores carcinoides, se puede hacer un análisis de sangre para detectar serotonina, la cual producen muchos de estos tumores. Además, se pueden realizar pruebas en la orina para detectar serotonina y sustancias químicas relacionadas, tales como 5-HIAA y 5-HTP.

Otras pruebas comunes que se realizan para detectar carcinoides incluyen, análisis de sangre para cromogranina A (CgA), enolasa neuronal específica (NSE), sustancia P y gastrina.

Dependiendo de la ubicación del tumor y de los síntomas del paciente, los médicos también pueden ordenar otros análisis de sangre.

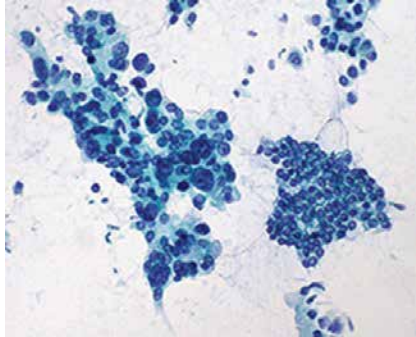
## CITOLOGÍA Y BIOPSIA TUMORAL

Las técnicas de diagnóstico por imagen pueden sugerir la presencia de masas tumorales, pero no pueden determinar con un 100% de exactitud el tipo o el grado de malignidad de las mismas.

Por este motivo, para concretar el diagnóstico, es necesaria la realización de una citología o biopsia. Consiste en la extracción de una muestra de tejido o del tumor completo y su análisis al microscopio por parte de un patólogo.

Existen diferentes técnicas cuando existe una sospecha de cáncer de páncreas. La más común de ellas es la punción y aspiración con aguja fina (PAAF). Existen dos maneras de llevar

a cabo dicha técnica:



*Citología con aguja fina muestra a la izquierda tejido de adenocarcinoma y a la derecha tejido normal*

#### · PAAF PERCUTÁNEA

Se aplica un anestésico local en el lugar de la punción y se inserta la aguja en la región abdominal. El médico, guiado por algún instrumento de imagen como un TAC o ultrasonidos, guía la aguja para extraer células del tumor.

#### · PAAF GUIADO POR ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA

En este caso se introduce un endoscopio especial a través de la boca hasta llegar a la pared del estómago o del duodeno justo al lado de donde se encuentra el tumor en el páncreas. La endoscopia envía imágenes obtenidas a través de ultrasonidos. Una vez allí, con una aguja se obtiene la muestra de tejido tumoral para su posterior análisis. La técnica es indolora, pero requiere de un doctor entrenado y especializado en este tipo

de técnica. Existen otro tipo de biopsias, que se realizan en el momento de la cirugía, donde el cirujano tiene acceso directo al páncreas y puede extraer mayor cantidad de tejido.

### *Resultados de la biopsia*

La biopsia es obligatoria si el paciente no va a recibir tratamiento quirúrgico porque el tumor no pueda extirparse, o cuando esté indicada la administración de quimioterapia durante cierto tiempo antes de la intervención quirúrgica (tratamiento neoadyuvante). En presencia de metástasis, puede tomarse la biopsia de la metástasis con guía mediante ecografía o tomografía computarizada y permite conocer la arquitectura del tumor pues obtiene un cilindro y no una citología-aspiración (PAAF).

## **DIAGNÓSTICO 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 hacer por varias razones tanto antes como después del diagnóstico de cáncer de páncreas. Estas razones incluyen:

- Para encontrar áreas sospechosas que podrían ser cancerosas
- Saber si el cáncer se ha propagado, y de ser así, cuán lejos y conocer el estadio de la enfermedad tumoral
- Ayudar a determinar si el tratamiento es eficaz e identificar signos del cáncer que regresa después del tratamiento

## Tomografía computarizada

La tomografía computarizada (TC), o tomografía axial computarizada (TAC) produce imágenes transversales detalladas de su cuerpo. La TC se usa a menudo para diagnosticar el cáncer de páncreas porque puede mostrar el páncreas con bastante claridad. Además, este estudio puede ayudar a mostrar si el cáncer se ha propagado a los órganos adyacentes al páncreas, así como a ganglios linfáticos y a órganos distantes. Una TC puede ayudar a determinar si la cirugía puede ser una buena opción de tratamiento.



Tomografía Axial Computarizada

Es posible que antes de realizar la tomografía computarizada, al paciente deba administrársele una solución de material de contraste para aumentar la eficacia de la prueba. Algunos de estos agentes de contraste pueden provocar daños renales, por lo que es muy importante comunicar al equipo que va a realizar la prueba si el paciente tiene ya diagnosticada una insuficiencia renal.

Si su médico cree que usted padece cáncer de páncreas, es



posible que solicite realizar un tipo de tomografía computarizada, conocida como TC multidetector o TC de protocolo pancreático. En este estudio, se toman diferentes conjuntos de TC durante varios minutos después de recibir la inyección de un contraste intravenoso (IV). Es la técnica de elección pues permite visualizar el tumor y el grado de afectación vascular del que depende la resecabilidad del mismo.

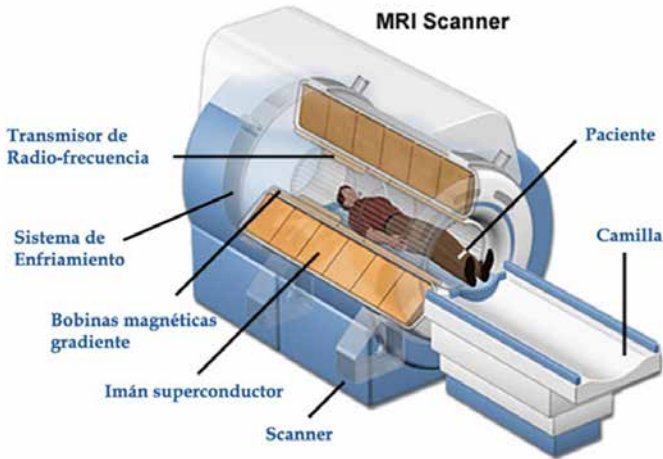
*Biopsia con aguja guiada por TC:* la TC también se puede utilizar para guiar la aguja de la biopsia hacia un área donde se sospecha que hay un tumor pancreático. Pero si se necesita una citología o biopsia con aguja, la mayoría de los doctores prefieren usar una ecografía endoscópica (descrita más adelante) para guiar la aguja hacia el tumor.

### *Imágenes por resonancia magnética*

Las imágenes por resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI por sus siglas en inglés) usa campos magnéticos para proporcionar imágenes de alta calidad y con cortes transversales de los órganos y las estructuras dentro del cuerpo sin utilizar radiación. Las células tumorales responden de manera diferente a los campos magnéticos que las células sanas. Del mismo modo que en el TAC, la resonancia magnética genera imágenes en tres dimensiones.

Este tipo de proceso de imágenes produce imágenes especialmente detalladas que muestran el tamaño, la forma y la ubicación de un tumor. La resonancia magnética es también útil para determinar si el cáncer ha afectado a los vasos sanguíneos principales cerca del páncreas y para identificar tumores de la

misma densidad que el tejido pancreático normal. Los pacientes que tienen claustrofobia pueden ser sedados para reducir cualquier sensación de miedo o ansiedad.



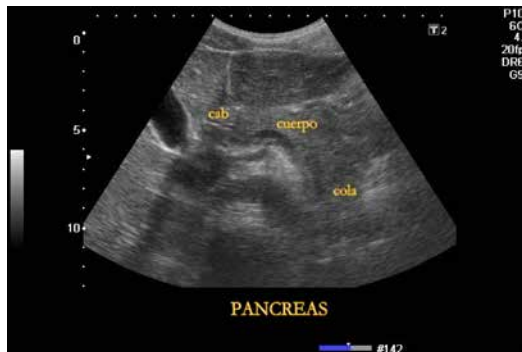
La mayoría de los médicos prefieren examinar el páncreas con una tomografía computarizada, pero también se puede hacer una MRI. Además, se pueden usar tipos especiales de MRI en personas que podrían tener cáncer de páncreas:

- La colangiopancreatografía MR (MRCP) se puede usar para observar los conductos biliares y pancreáticos. Se describe más adelante.
- La angiografía por MR (MRA) se usa para observar los vasos sanguíneos. Se discute más adelante.

## Ecografía

En los estudios de ecografía se usan ondas sonoras para producir imágenes de los órganos, como el páncreas.

*Ecografía abdominal:* para este estudio, se mueve sobre la piel del abdomen una sonda en forma de vara que emite las ondas sonoras y detecta los ecos a medida que rebotan de los órganos. Si no está claro qué podría estar causando los síntomas abdominales en una persona, este estudio puede ser el primero en realizarse debido a que es fácil de llevar a cabo y no expone a la persona a radiación. No obstante, la tomografía computarizada generalmente es más útil si los signos y los síntomas indican que es más probable que sean causados por cáncer de páncreas.



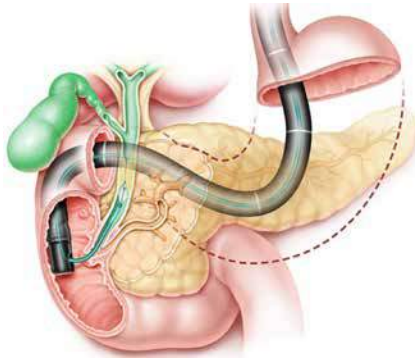
*Ecografía endoscópica o ultrasonido endoscópico:* este estudio es más preciso que la ecografía abdominal y puede ser muy útil en el diagnóstico de cáncer pancreático. Este estudio se realiza con una pequeña sonda de ecografía en el extremo de un

endoscopio (un tubo delgado y flexible que los doctores utilizan para observar el interior del tracto digestivo. Para este estudio, primero se le administra una medicina para adormecerle. Luego se desliza el endoscopio por la boca o la nariz a través del estómago, y hasta la parte inicial del intestino delgado. Entonces, la sonda se dirige hacia el páncreas que está próximo al intestino delgado. La sonda ubicada en la punta del endoscopio puede llegar a estar muy cerca del páncreas, por lo que es una buena manera de observar el páncreas. Si se observa un tumor, se puede pasar una pequeña aguja hueca a través del endoscopio para obtener muestras de citología-biopsia del tumor.

### *Colangiopancreatografía*

Este estudio por imágenes permite observar los conductos pancreáticos y conductos biliares para determinar si están estrechos, bloqueados o dilatados. Estos estudios pueden ayudar a mostrar si una persona puede tener un tumor pancreático que esté comprimiendo o bloqueando un conducto. También se puede usar para ayudar a planear la cirugía. Este estudio se puede hacer de diferentes maneras, cada una de las cuales tiene ventajas y desventajas.

*Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE):* para este procedimiento, un endoscopio (un tubo flexible y delgado con una cámara de vídeo en el extremo) se introduce en la garganta y se pasa hacia abajo por el esófago y el estómago hasta llegar a la parte inicial del intestino delgado. Por lo general, este procedimiento se hace con sedación.



El médico puede observar a través del endoscopio para encontrar la ampolla de Vater (lugar donde el conducto colédoco y pancreático desembocan en el intestino delgado). El médico guía un catéter (un tubo muy pequeño) a través del extremo del endoscopio y se inyecta una pequeña cantidad de material de contraste y se toman las radiografías. Este tinte delinea los conductos biliares y pancreáticos. Las radiografías pueden mostrar un estrechamiento u obstrucción de estos conductos que podrían deberse al cáncer de páncreas. El médico que realiza esta prueba puede también introducir un pequeño cepillo a través del tubo para extraer células para la citología.

La CPRE también puede utilizarse para colocar una endoprótesis (“stent”, un tubo pequeño) en el conducto biliar o pancreático para mantenerlo abierto en caso de que un tumor cercano esté ejerciendo presión sobre éste.

*Colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM):* ésta es una manera no invasiva de observar el páncreas y las vías biliares utilizando el mismo tipo de máquina usada para los MRI convencionales. A diferencia de la CPRE, no requiere una

infusión de un material de contraste. Debido a que este estudio no es invasivo, los médicos a menudo usan la CPRMsi el propósito es sólo observar los conductos biliares y pancreáticos. Sin embargo, este estudio no se puede usar para obtener muestras de tumores o para colocar endoprótesis en los conductos.

*Colangiopancreatografía transhepática percutánea (CTP):* en este procedimiento, el médico coloca una aguja fina y hueca a través de la piel del abdomen y hacia un conducto biliar que se encuentra dentro del hígado. Luego se inyecta un contraste a través de la aguja y se toman radiografías conforme pasa por los conductos biliares y pancreáticos. Al igual que la CPRE, este método también se puede usar para tomar muestras de líquidos o tejidos o para colocar un “stent” en un conducto con el fin de ayudar a mantenerlo abierto. Debido a que es un procedimiento más invasivo (y puede causar más dolor), por lo general la CTP no se usa si se puede hacer la CPRE y sí, cuando ésta no se pueda realizar por alguna razón.

### *Centellografía de receptores de somatostatina (SRS)*

Este estudio, también conocido como OctreoScan, puede ser muy útil en encontrar tumores neuroendocrinos pancreáticos. Se inyecta en una vena una sustancia parecida a una hormona llamada octreotida que se adhiere a una sustancia radiactiva. La sustancia octreotida viaja a través de la sangre y se adhiere a las células del tumor de muchos tipos de tumores neuroendocrinos pancreáticos (aunque es menos útil para los insulinomas).

Varias horas después de la inyección, se puede usar una cámara especial para mostrar donde está la radiactividad en el cuerpo.

Luego de varios días también se pueden hacer estudios adicionales.

Este estudio también puede ayudar a decidir el tratamiento. Los tumores neuroendocrinos pancreáticos que se muestran en la SRS a menudo dejarán de crecer si se tratan con octreotida.

### *Tomografía por emisión de positrones*

Para realizar una tomografía por emisión de positrones (positron emission tomography, PET) se le inyecta azúcar radiactiva que se acumula principalmente en las células cancerosas que son las que más rápido se multiplican. Después se usa una cámara especial para crear una imagen de las áreas de radiactividad en el cuerpo.

En ocasiones, este estudio se realiza para detectar la propagación de los cánceres de páncreas exocrino, pero debido a que los tumores neuroendocrinos pancreáticos crecen lentamente, éstos no se muestran bien en la PET.

### *Estudio PET/TAC*

Existen máquinas especiales pueden hacer una PET y una tomografía axial computarizada (TAC) al mismo tiempo. Esto permite al médico comparar las áreas de mayor radiactividad en la PET con la apariencia más detallada de esa área en la TC. Este estudio puede ayudar a determinar la etapa (extensión) del cáncer. Puede ser especialmente útil para encontrar el cáncer que se ha propagado más allá del páncreas y que no estuviese indicada su extirpación mediante cirugía.

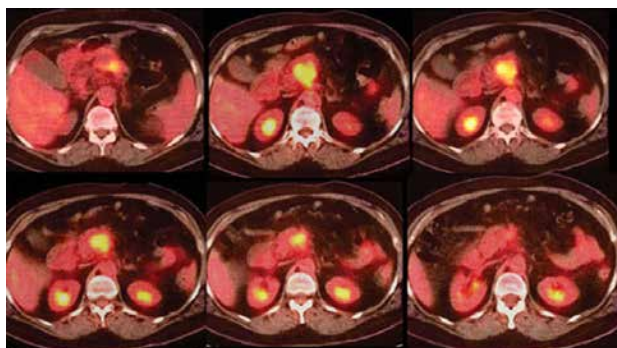


Imagen de PET/TAC mostrando una masa en el cuello del páncreas

## Angiografía

La angiografía es un estudio que se usa para examinar los vasos sanguíneos. Se inyecta una pequeña cantidad de una sustancia de contraste en los vasos sanguíneos, y luego se toman las radiografías.

Un angiograma puede mostrar si la sangre que fluye en un área en particular está bloqueada o comprimida debido a un tumor. También puede mostrar vasos sanguíneos anormales (alimentando el cáncer) en el área. Esta prueba puede ser útil para determinar si el cáncer de páncreas ha invadido ciertos vasos sanguíneos. Se usa principalmente para ayudar a los cirujanos a decidir si el cáncer se puede extirpar completamente sin causar daño a los vasos sanguíneos vitales, y también les puede ayudar a planificar la operación.

Además, la angiografía se puede utilizar para detectar tumores neuroendocrinos pancreáticos que son tan pequeños que no se pueden observar en otros estudios por imágenes. Estos



tumores causan que el cuerpo forme más vasos sanguíneos para “alimentar” al tumor, lo que a menudo se puede observar en la angiografía.

La angiografía arterial puede causar molestias, pues el médico tiene que insertar un pequeño catéter en la arteria que llega al páncreas. Por lo general el catéter se inserta en una arteria en la ingle y se guía hasta llegar al páncreas. Se suele administrar un anestésico local para adormecer el área antes de insertar el catéter. Después de insertar el catéter, se inyecta el contraste para delinear todos los vasos mientras se toman las radiografías.

Además, la angiografía se puede hacer con un explorador de CT (angiografía por CT) o un explorador MRI (angiografía por MR). Actualmente, estas técnicas se usan con más frecuencia porque pueden proveer la misma información sin la necesidad de un catéter en la arteria. Necesita una línea intravenosa para que el contraste pueda ser inyectado en el torrente sanguíneo durante el estudio por imágenes.

### *Laparoscopia*

Consiste en un procedimiento quirúrgico, para valorar la posible afectación de los órganos vecinos (hígado, peritoneo), cuando existe discrepancia en las pruebas de imagen, permitiendo la visualización directa de estos órganos y la toma de biopsias en el mismo procedimiento.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 7. ¿CÓMO SE ESTADIFICA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

Cuando se diagnostica el cáncer de páncreas, el médico necesita saber la etapa, o la extensión, de la enfermedad para planificar la mejor estrategia de tratamiento.

La clasificación TNM es la que con mayor frecuencia se emplea para el estadiaje. Estas siglas hacen referencia a tres aspectos del cáncer: la T se refiere al tamaño del tumor (en escala de 1 a 4), la N a la afectación o no de los ganglios linfáticos y la M a la afectación o no de otros órganos. El cáncer de páncreas puede diseminarse por el cuerpo por tres vías diferentes: invadiendo a través de los tejidos, a través de los vasos linfáticos y a través de la sangre. Cuando las células del tumor original (primario) se separan y se desplazan a otras partes

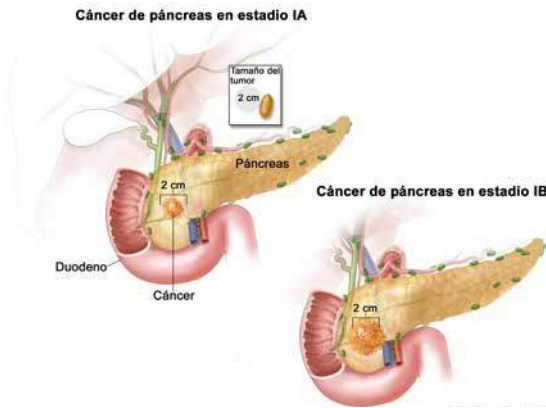
del cuerpo, generando así un segundo tumor (secundario), hablamos de metástasis. En ese caso hablaríamos de cáncer metastásico de páncreas.

Este es un lenguaje difícil de interpretar por los pacientes. Por ello, es bueno también conocer cómo se clasifica el cáncer de páncreas. La clasificación por etapas o estadios resulta del tamaño del tumor en el páncreas, si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos o a distancia y, si es así, a qué partes del cuerpo.

- *Etapa I*: el tumor sólo se encuentra el páncreas.
- *Estadio IA*: El tumor está localizado en el páncreas y

el diámetro del mismo es igual o inferior a 2 cm. No existe afectación ganglionar ni de órganos a distancia.

- **Estadio IB:** El tumor está localizado en el páncreas y el diámetro del mismo es superior a 2 cm. No existe afectación ganglionar ni de órganos a distancia.



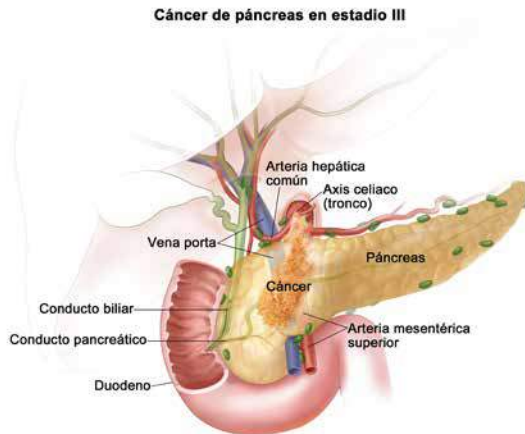
- **Etapa II:** el tumor se ha extendido más allá del páncreas a los tejidos cercanos y/o posiblemente a los ganglios linfáticos cercanos (pero no involucra a las arterias principales cerca del páncreas).

- **Estadio IIA:** El tumor sobrepasa el páncreas sin invadir vasos sanguíneos. No existe afectación ganglionar ni de órganos a distancia.

- **Estadio IIB:** Independientemente del tamaño del tumor o de la mayor afectación del páncreas (siempre que no invada vasos sanguíneos), los ganglios regionales están infiltrados por el tumor.

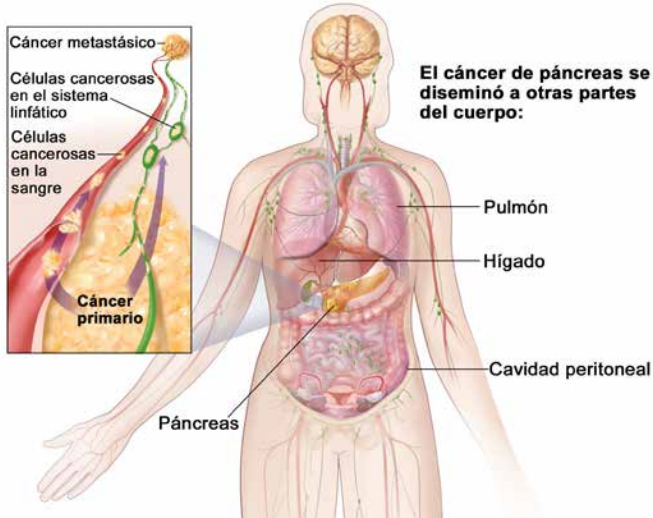
No existe afectación de órganos a distancia.

- **Estadio III:** El tumor involucra a las arterias principales cercanas al páncreas y posiblemente a los ganglios linfáticos cercanos. (Entre el 80% y 90% de todos los casos han alcanzado esta etapa antes del diagnóstico). En este estadio el tumor se considera irresecable, al invadir vasos sanguíneos (el tronco celíaco o los vasos mesentéricos superiores). Puede existir o no infiltración de los ganglios. No existe afectación de otros órganos.



- **Estadio IV:** Independientemente del tamaño del tumor y de la afectación o no de ganglios regionales, existe afectación de órganos a distancia (metástasis), esto quiere decir que las células cancerosas se han propagado a ganglios linfáticos y órganos distantes.

## Cáncer de páncreas en estadio IV



*Para fines de tratamiento, los médicos con frecuencia pueden clasificar el cáncer de páncreas como operable (también llamado, resecable o extirpable) o no resecable (no operable), localmente avanzado, o metastásico.*

### *Tipo histológico*

El tipo histológico indica el tipo de células que compone la mayor parte del tumor. Las células cancerosas suelen presentar características del tejido del que derivan. El adenocarcinoma pancreático exocrino es el tipo de cáncer de páncreas más frecuente. Surge de los conductos del páncreas. Aunque puede aparecer en cualquier lugar del páncreas, suele encontrarse en la cabeza del páncreas, por lo que sus síntomas se asocian con el bloqueo de las estructuras cercanas, como el conducto biliar,

es decir, ictericia. También se puede asociar con diabetes.

### *Márgenes quirúrgicos*

Cuando un tumor se extirpa quirúrgicamente el reporte de histopatología, entre otros, proporcionará información acerca de la presencia de células cancerosas en la superficie de los tejidos que fueron extirpados (márgenes). En muchos casos se considera que existe una invasión microscópica hacia los tejidos circundantes. Esto ocurre en hasta el 70% de los pacientes que se someten a cirugía con el propósito de erradicar la enfermedad. Se considera que los tejidos circundantes han sido invadidos por el cáncer cuando las células cancerosas se encuentran a menos de 1 mm de profundidad en la superficie del tejido que ha sido extirpado.

### *Ganglios linfáticos positivos*

Durante la cirugía los ganglios linfáticos son extirpados y enviados a histopatología, para saber qué cantidad de los ganglios extirpados fueron invadidos por el cáncer (ganglios linfáticos positivos).

### *Grado*

Se basa en el grado de diferenciación que muestran las células tumorales en relación con las células pancreáticas normales y su rapidez de reproducción. Para el cáncer de páncreas, el grado tumoral estará comprendido entre 1 y 4.

- Grado 1: células similares a las células pancreáticas normales.



- Grado 2: moderadamente similares a las células pancreáticas.
- Grado 3: apenas similares a las células pancreáticas.
- Grado 4: diferentes de las células pancreáticas.

Cuanto más bajo es el grado, mejor es el pronóstico.

### *Operabilidad*

Un primer paso en la selección de pacientes antes de estudiar su resecabilidad, sería establecer su operabilidad. Esto es la probabilidad de asumir una cirugía para el cáncer de páncreas, basando esa probabilidad en la condición física y de salud general del paciente. Entendemos que enfermos con comorbilidades importantes (cirrosis hepática, riesgo quirúrgico, performance status bajo) no deberían ser estudiados de cara a establecer la resección quirúrgica porque el riesgo de someterles a operación puede superar las oportunidades de obtener beneficio clínico con la cirugía. La edad no es un condicionante, pero sí un factor de riesgo a tener en cuenta y, sobre todo, en mayores de 75 años con comorbilidades.

### *Resecabilidad del tumor*

Se refiere a la probabilidad de que un tumor de páncreas sea extirpable o no. Entendemos que son resecables (extirpables) todos aquellos tumores que presenten:

- Ausencia de metástasis a distancia.
- Ausencia de afectación venosa del eje mesentérico-portal (EMP) incompatible con una resección

reconstrucción sincrónica.

- Ausencia de afectación del tronco celíaco (TCL), arteria hepática (AH) y arteria mesentérica superior (AMS).

### *Crterios de irreseabilidad*

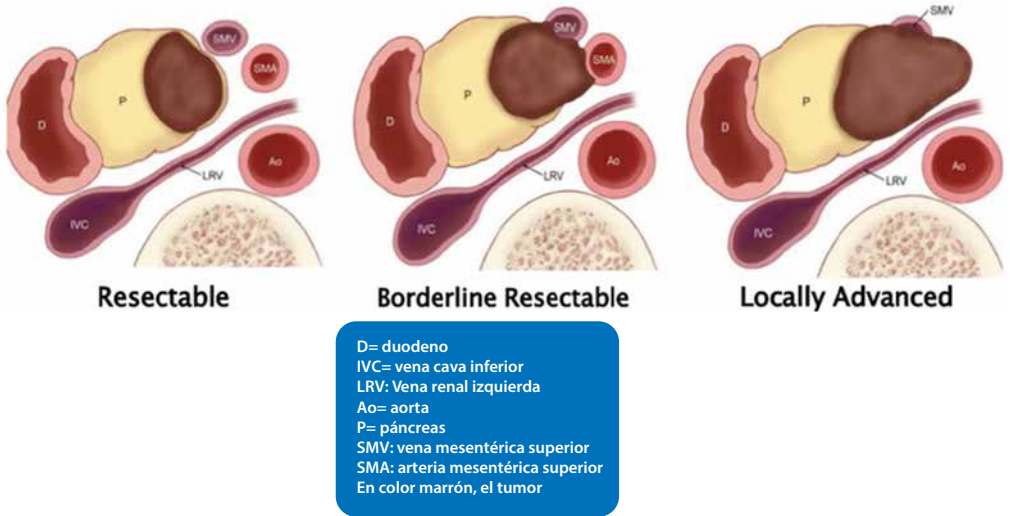
Se considera que un tumor pancreático es irreseable cuando parece estar invadiendo los tejidos adyacentes, otros órganos en el cuerpo, los ganglios linfáticos y los vasos sanguíneos cercanos. Las guías de práctica clínica recogen que la existencia de cualquiera de las siguientes situaciones debe suponer una contraindicación para la cirugía con intención curativa:

- Metástasis a distancia.
- Ausencia de plano graso normal entre el tumor y el tronco celíaco.
- Encajonamiento de la y arteria mesentérica superior (AMS) mayor de 180° de su circunferencia.
- Invasión de la vena cava.
- Invasión de la aorta.
- Afectación irreseable del eje mesentérico-portal (EMP).
- Afectación de ganglios linfáticos fuera del campo de resección estándar.

La laparoscopia puede cambiar la estrategia de tratamiento en hasta el 15% de los pacientes. Sin embargo, la extensión del cáncer frecuentemente se determina con precisión durante la cirugía.

## Cáncer de páncreas borderline

Existe una situación intermedia de casos dudosamente resecables, o como se conoce en la literatura científica, los tumores Borderline. Estos tumores se caracterizan por plantear dudas sobre resecabilidad en función de la afectación de troncos venosos y arteriales peripancreáticos.



## Cáncer de páncreas recurrente

Cáncer recurrente es el cáncer que ha vuelto a aparecer después del tratamiento. Si el cáncer regresa, se realizarán otra serie de pruebas para obtener información sobre el alcance de la recurrencia. Esas pruebas y exploraciones a menudo son similares a aquellas que se realizan al momento del diagnóstico original.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 8. ¿QUÉ HACER ANTE EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS?

Nadie está verdaderamente preparado para escuchar “tienes cáncer”; dos pequeñas palabras que, a pesar de los avances en la investigación y el tratamiento, inmediatamente provocan confusión y miedo. El diagnóstico de cáncer supone un cambio muy importante en el curso de la vida. Algunas investigaciones demuestran que después de recibir un diagnóstico, muchas personas se conmocionan y no dan crédito a lo que les sucede, pueden bloquearse y precisan de ayuda para superar el shock inicial, y para identificar sus necesidades. Las características personales marcarán los matices y las diferencias en el impacto que ocasiona el diagnóstico en cada paciente. Pero siempre será muy importante obtener información y ayuda para comprender, sobrellevar el diagnóstico, y tomar decisiones junto al equipo médico.

Algunos consejos pueden ayudarte a enfrentar el diagnóstico:

- *Respira.* De verdad. Eres la misma persona hoy que la que eras ayer cuando no sabías que tenías cáncer. Tómate un tiempo para respirar, tranquilizarte y organizar tus pensamientos.
- *Acepta el diagnóstico.* Este es el paso más importante para tratar tu cáncer y tu vida. Puede tomarte unos días aceptarlo y comprenderlo. No tomes decisiones apresuradas acerca de tu salud. En la mayoría de los casos, podrás conversar con el equipo médico antes de decidir lo que es mejor o lo que quieres hacer.
- *Pide ayuda.* No dudes en pedir el apoyo que necesitas.

Busca el apoyo de familiares y amigos, o de otras personas que hayan estado en la misma situación. Nadie mejor que tú y que tus seres queridos entienden tu personalidad, estilo y enfoque de la vida (incluidos los retos de la vida). Todos pueden ayudarte a sobrellevar la situación y a tomar decisiones informadas y más acertadas.

- *Habla con tu médico.* La buena comunicación con tu médico puede ayudarte a sentirte más confiado acerca de la atención médica. Si tienes dudas, puedes obtener una segunda opinión médica.
- *No renuncies a tener el control de tu vida.* Sigue con el control de tu vida al aceptar el cáncer; aprende sobre tu enfermedad, participar activamente en tus decisiones de cuidado. Hay muchas formas de mantener el control y mejorar la percepción sobre cómo permanecer a cargo de tu vida.
- *Intenta no correr a buscar en internet.* En medio del shock y temor inicial, es habitual querer saltar a revisar qué información puedes encontrar en la red. Pero, debes saber que tras el diagnóstico estás más sensible emocionalmente, eres más vulnerable, a lo mejor no estás todavía preparado para entender e interpretar las estadísticas de tratamiento que se publican en internet, o probablemente no posees todavía el conocimiento para diferenciar la información basada en la evidencia de las terapias alternativas carentes de base científica, y que flotan en el espacio. No sólo es que pueden no proporcionar el beneficio que prometen sino que pueden hasta hacerte daño.

### *Alguna información en internet puede ser perjudicial por diversos motivos:*

1. Lamentablemente, no toda la información disponible en internet es exacta, y en algunas situaciones la información puede inducir a grandes errores.
2. Muchos sitios en internet se basan en intereses comerciales, con la intención de animar a comprar sus productos concretos.
3. Incluso en los sitios web apoyados por autoridades fiables y responsables, se puede estar expuesto a información acerca de pronósticos esperados que pueden no ser adecuados para su caso y las características personales y de su enfermedad en concreto. A veces esto ocasiona un gran sufrimiento y confusión.
4. Recuerde que cualquiera puede publicar lo que quiera en internet, ya sea verdadero o falso.
5. Si encuentra un sitio web que cita a pacientes hablando acerca de la eficacia de un tratamiento o terapia, no hay certeza de que esos testimonios sean reales.

*Asesórate.* Si estás interesado en obtener información en internet acerca de tu enfermedad o tu tratamiento, suele merecer la pena pedirle a tu médico que te indique los sitios fiables y seguros que contengan información en un lenguaje que puedas comprender.

A medida que aprendas sobre tu enfermedad y converses con tu médico, reconocerás los sitios confiables y traducirás exitosamente la información en conocimiento significativo específico para ti.





*Pregunta.* Algunas preguntas orientativas pueden ayudarte a construir tu propio guión para llevarlo a la consulta médica:

- ¿Qué tipo de cáncer de páncreas tengo? ¿Qué tan avanzado está? ¿Puedo curarme?
- ¿Cuál es mi pronóstico?
- ¿Necesito consultar con otros médicos?
- ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento? ¿Cuál recomienda para mí y por qué?
- ¿Necesito otras pruebas antes de poder decidir el tratamiento más adecuado?
- ¿Cómo afectará este tratamiento mis actividades normales de la vida diaria?
- ¿Soy elegible para un ensayo clínico?
- ¿Qué se puede hacer para mejorar mi calidad de vida?
- Si soy elegible para una cirugía, ¿qué operación me realizarán? ¿Qué puedo esperar después de la cirugía?
- ¿Cómo tratarán mi dolor?
- ¿Necesitaré quimioterapia y/o radioterapia? ¿Por cuánto tiempo?
- ¿Cómo afectará este tratamiento mis actividades normales?

- ¿Cuál es el beneficio esperado, para mi cáncer de páncreas, de cada tratamiento?
- ¿Dónde puedo encontrar un grupo de apoyo o un psicooncólogo que me ayude?
- ¿Qué cambios son recomendables para mi estilo de vida y mi alimentación?
- ¿Puedo hacer ejercicio durante el tratamiento?
- ¿Qué no debo hacer durante el tratamiento?

### *¿Qué otro impacto tiene este diagnóstico?*

Este tipo de cáncer tiene también un impacto sobre aspectos personales, laborales y sociales, por ello será recomendable obtener ayuda, no sólo del equipo médico, sino también de otros recursos disponibles, como las asociaciones de pacientes, grupos de apoyo y atención psicooncológica, entre otros.

### **¿QUÉ ES UNA ORGANIZACIÓN DE PACIENTES?**

Las asociaciones de pacientes son organizaciones sin ánimo de lucro constituidas por personas afectadas de una determinada enfermedad. Su misión fundamental es la de informar y educar a los pacientes y familiares en todo lo relativo a su enfermedad, así como proporcionan apoyo y soporte emocional a los pacientes y a los familiares que acuden a ellas.

Las asociaciones escuchan desde la empatía, acompañan desde la experiencia compartida, asesoran en el auto-cuidado y suponen un importante apoyo en el ámbito psicológico y ocupacional.

Establecer el contacto con una asociación de pacientes puede

ayudar al paciente a comprender el proceso al que se enfrenta, a preparar las citas médicas, a identificar centros de referencia, a obtener información sobre los derechos de los pacientes, recursos sociales, aspectos legales relacionados con el hecho de enfermar y a evitar el aislamiento y la estigmatización que sienten muchas personas por causa de la enfermedad. Uno de los objetivos que persiguen las organizaciones de pacientes es la normalización social del cáncer, para alcanzar la plena integración de los pacientes, mejorar su calidad de vida, sensibilizando además a la sociedad hacia las necesidades de quienes conviven con la enfermedad.

En su rol más institucional, las organizaciones de pacientes constituyen la voz de las los pacientes y sus familiares ante el sistema sanitario, tienen un papel clave en mejorar el nivel y la calidad del acceso a la asistencia sanitaria. Su trabajo implica también la reivindicación de los derechos de los pacientes y sus familias, así como la promoción del acceso a los mejores tratamientos posibles y dispuestos por los avances científicos. Por ello son muchas las razones para que los pacientes, los profesionales y los gestores conozcan la inestimable labor que desarrollan.

### *¿Qué te puede ofrecer una asociación de pacientes ante el diagnóstico del cáncer de páncreas?*

Los pacientes necesitan información contrastada y acreditada. Esta es proporcionada por los profesionales sanitarios y el equipo médico. Pero, al escuchar la palabra “cáncer”, muchos pacientes o las personas que les acompañan ya no logran seguir prestando atención a lo que los profesionales tienen que decir. El miedo se apodera del momento y puede bloquear la capacidad de concentración y escucha, de tal modo que todo

resulte muy complejo de entender. También sucede, en muchas ocasiones, que los profesionales sanitarios utilizan un lenguaje técnico que es difícil de entender.

Las asociaciones de pacientes como GEPAC suelen facilitar la comprensión de estos términos médicos, pueden proporcionar materiales gráficos pedagógicamente preparados para pacientes en un lenguaje más sencillo y con explicaciones que ayudan a comprender el diagnóstico, los tratamientos, y que preparan para los cambios que acompañan la enfermedad. Cuentan con el asesoramiento de médicos y expertos.

[www.gepac.es](http://www.gepac.es)

## NOTAS

---

## 9. ¿CÓMO SE TRATA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

El abordaje terapéutico del cáncer de páncreas no es sencillo. En función del tipo (de acuerdo a la clasificación celular) y la fase de desarrollo del tumor (estadio), pueden aplicarse uno o varios de los siguientes tipos de tratamiento:

- Cirugía
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Quimiorradiación
- Terapias dirigidas / terapias biológicas
- Inmunoterapia
- Cuidados paliativos
- Tratamientos para el dolor que puede causar el cáncer de páncreas
- Los pacientes con cáncer de páncreas tienen necesidades nutricionales especiales
- Soporte psicológico

Algunos tratamientos son estándar (el tratamiento actualmente usado) y están recogidos en las “guías de consenso de práctica clínica” que publican las sociedades científicas. Otros tratamientos se encuentran en evaluación en ensayos clínicos.

Si el cáncer de páncreas está limitado en un área definida, la cirugía

es el tratamiento preferido, siendo actualmente la única alternativa terapéutica con potencial curativo, pero desafortunadamente sólo un 15-20% de los pacientes diagnosticados con cáncer de páncreas son candidatos a la cirugía, ya que el resto presentan enfermedad avanzada.

Si el cáncer no es extirpable quirúrgicamente y no tiene metástasis, entonces se prefiere la radioterapia junto con quimioterapia y la quimioterapia sola. Para la enfermedad avanzada o metastásica, se prefiere la quimioterapia, aunque en alguna ocasión se puede agregar la radioterapia para controlar los síntomas.

Idealmente, se debería ofrecer al paciente una atención multidisciplinaria que incluya oncólogos, cirujanos, radiólogos, patólogos, radioterapeutas, unidades de cuidados paliativos, auxiliares médicos, enfermeros de oncología, médicos de familia, así como una variedad de otros profesionales de atención de la salud, incluidos psicooncólogos, trabajadores sociales, farmacéuticos, asesores, nutricionistas, entre otros.

A continuación, se describen las opciones de tratamiento más frecuentes según el caso. El objetivo común será curar al paciente, si es posible, y en caso contrario, prolongar la supervivencia y mejorar la calidad de vida del paciente y su familia, así como aliviar el sufrimiento psicológico y físico tratando el dolor y los síntomas que surjan.

### *Ensayos clínicos*

Un ensayo clínico es un estudio de investigación que procura mejorar la eficacia de los tratamientos actuales y obtener

información sobre tratamientos nuevos para pacientes de cáncer. Cuando los ensayos clínicos muestran que un tratamiento nuevo es mejor que el tratamiento estándar, el tratamiento nuevo se convierte en el tratamiento estándar. Los pacientes deberían considerar la participación en un ensayo clínico como primera opción de tratamiento, como dicen las guías clínicas, y tener esta conversación con su médico en el momento en que se confirme el diagnóstico, porque, aunque hay ensayos para segunda y tercera línea de tratamiento algunos ensayos clínicos están abiertos solo para pacientes que no han comenzado su tratamiento. Más adelante, en esta misma guía, encontrarás más información sobre los ensayos clínicos.

## CIRUGÍA PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS

La cirugía para el cáncer pancreático tiene dos objetivos principales:

- La *cirugía potencialmente curativa* se usa cuando los resultados de los exámenes y las pruebas sugieren que es posible extraer por completo el cáncer. Cuando el tumor se puede extirpar, se le llama resecable. Aproximadamente uno de cada cinco pacientes diagnosticados con adenocarcinoma de páncreas tienen tumores resecables.
- La *cirugía paliativa* puede realizarse si los estudios por imagen muestran que el cáncer está demasiado extendido como para extraerlo completamente. Esta cirugía se hace para aliviar los síntomas o para prevenir ciertas complicaciones, como el bloqueo del conducto biliar o la obstrucción intestinal, pero el objetivo no es tratar de curar el cáncer.



## *Laparoscopia para la estadificación*

Puede ser difícil determinar la extensión del cáncer pancreático de manera precisa mediante los estudios por imagen. A veces se hace una laparoscopia primero para ayudar a determinar la extensión del cáncer y ver si es resecable.

Para este procedimiento, el cirujano hace varias incisiones (cortes) pequeñas en el abdomen e inserta instrumentos largos y delgados. Uno de los instrumentos tiene una pequeña cámara de video en el extremo para que el cirujano pueda observar dentro del abdomen. El cirujano puede observar el páncreas y otros órganos para determinar la extensión del tumor y tomar muestras de biopsia de áreas anormales con el fin de saber lo lejos se ha propagado el cáncer.

## *Cirugía potencialmente curativa*

Los estudios actuales han demostrado que extraer solo parte del cáncer pancreático no ayuda a los pacientes a prolongar el tiempo de vida. Por lo tanto, la cirugía potencialmente curativa se realiza solamente si el cirujano cree que se puede extraer el cáncer por completo.

Esta cirugía es muy compleja y también puede ser muy difícil para los pacientes, ya que puede causar efectos secundarios y tener complicaciones, y la recuperación puede ser de semanas a meses. Si está considerando someterse a este tipo de cirugía, es importante sopesar cuidadosamente los beneficios y los riesgos potenciales.

Menos de 1 de cada 5 cánceres de páncreas parecen estar confinados al páncreas en el momento del diagnóstico. Aun así, no todos estos cánceres resultan ser realmente resecables una vez iniciada la cirugía. En ocasiones, el cirujano comienza la operación y se da cuenta que el cáncer se ha extendido demasiado como para extraerlo por completo. Si esto ocurre, es posible que se suspenda la cirugía, o el cirujano pueda continuar con una operación más sencilla con el objetivo de aliviar o prevenir síntomas.

La cirugía ofrece la única oportunidad realista de curar el cáncer de páncreas exocrino, pero no siempre conduce a una cura. Incluso si se extirpa todo el cáncer visible, a menudo algunas células cancerosas ya se han propagado a otras partes del cuerpo. Estas células pueden con el tiempo crecer hasta convertirse en nuevos tumores (metástasis). Por ello en muchos casos tras una cirugía se prescribe un tratamiento quimioterápico que permite reducir el riesgo de recída.

Las tasas de éxito a largo plazo para la cirugía de los tumores neuroendocrinos pancreáticos son a menudo mucho mejores. Estos tumores tienen una mayor probabilidad de ser curados con cirugía.

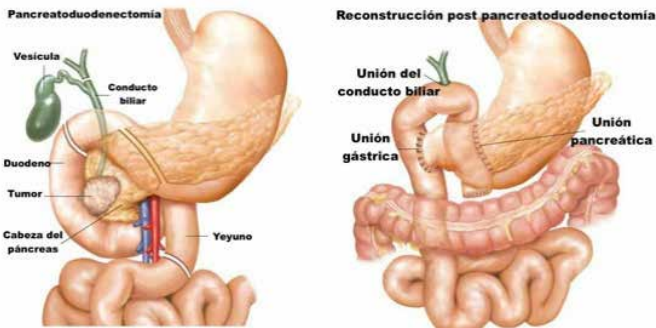
La cirugía curativa se realiza principalmente para tratar con intención curativa los cánceres localizados. Los de la cabeza del páncreas que son los más frecuentes, se encuentran cerca del conducto biliar y a menudo causan ictericia, lo que a veces permite que se detecten lo suficientemente temprano como para poder extraerlos.

Se pueden usar tres procedimientos para extirpar tumores de páncreas:

### *Cirugía con la técnica de whipple (pancreatoduodenectomía)*

Este es el tipo de operación más común para extirpar un cáncer de páncreas exocrino. En ocasiones también se emplea para tratar los tumores neuroendocrinos pancreáticos.

- Esta operación se lleva a cabo a través de una incisión grande (corte) en la mitad del abdomen (vientre).
- Durante la operación, el cirujano extrae la cabeza del páncreas, y a veces también el cuerpo del páncreas.
- También se extraen estructuras adyacentes, tal como parte del intestino delgado, parte del conducto biliar, la vesícula biliar, los ganglios linfáticos cercanos al páncreas, y a veces parte del estómago.
- El siguiente paso consiste en conectar el conducto biliar y el páncreas remanente al intestino delgado de manera que la bilis y las enzimas digestivas puedan digerir los alimentos en el intestino delgado.
- El estómago y el intestino delgado también se vuelven a conectar para que los alimentos puedan pasar por el tracto digestivo.
- Esta cirugía también puede ser practicada, en algunos casos, por laparoscopia, que a veces se conoce como cirugía mínimamente invasiva.



El proceso total es complejo y puede durar de 6 a 10 horas. Generalmente el paciente recupera una función gástrica óptima pasados entre 7 y 10 días. Existen dos tipos de complicaciones que pueden surgir. Por una parte, lo que se conoce como vaciado gástrico lento, en el que el estómago tarda demasiado tiempo en vaciar su contenido. Mientras esto ocurra, el paciente puede recibir alimentación a través de un tubo conectado al intestino. La mayor complicación tiene que ver con la infección en la unión de los órganos con el intestino, algo que afecta a uno de cada diez pacientes aproximadamente. El manejo se realiza a través de drenaje, antibióticos y alimentación por sonda.

Un efecto secundario a largo plazo bastante común en pacientes sometidos a esta intervención son los problemas digestivos.

La cirugía con la técnica de Whipple es un procedimiento complejo que requiere de un cirujano con mucha habilidad y experiencia. Conlleva un riesgo relativamente elevado de complicaciones. Cuando la operación se realiza en hospitales pequeños o por médicos con menos experiencia, hasta 15% de los pacientes podrían sufrir complicaciones quirúrgicas relevantes. Por ello será muy importante que se realice en un hospital donde se realizan

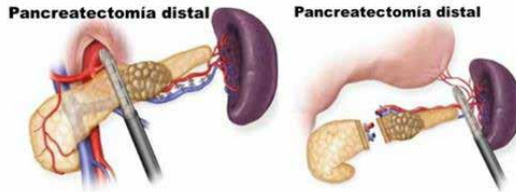
al menos de 15 a 20 procedimientos quirúrgicos por año y por cirujanos con experiencia en el procedimiento. El equipo debe contar con buenos especialistas en anestesia y reanimación, nutrición, dolor, radodiagnóstico, anatomía patológica, oncólogos médicos y radioterapeutas.

Aun así, incluso en las mejores circunstancias, muchos pacientes presentan complicaciones de la cirugía. Éstas pueden incluir:

- Fugas de las varias conexiones entre órganos que el cirujano tiene que hacer
- Infecciones
- Sangrado
- Dificultad para que el estómago se vacíe por sí solo después de comer
- Problemas para digerir algunos alimentos (que podrían requerir tomar enzimas pancreáticas en forma de pastilla para ayudar con la digestión)
- Pérdida de peso
- Cambios en los hábitos normales de evacuación
- Diabetes

### *Pancreatectomía distal*

Cuando el tumor está localizado en el cuerpo o la cola del páncreas se puede realizar una pancreatectomía distal. En esta operación, el cirujano extirpa sólo la cola del páncreas o la cola y una porción del cuerpo del páncreas. Generalmente el bazo también se extirpa.



El bazo ayuda al organismo a combatir infecciones. Si se extirpa el bazo se incrementa el riesgo de infección. Para atender este problema, los médicos recomiendan que los pacientes reciban vacuna anti-neumocócica antes de esta operación.

La complicación más habitual de este procedimiento es la filtración de jugos pancreáticos fuera del intestino. Otras complicaciones serias pueden ser el sangrado o la aparición de infecciones.

### *Pancreatectomía total*

La pancreatectomía total se utiliza en pocas situaciones y sólo cuando el tumor ha invadido la cabeza, cuello y cola del páncreas. Al igual que en el procedimiento de Whipple se elimina la vesícula biliar, parte del duodeno, el píloro, los ganglios linfáticos cercanos y la totalidad del páncreas. En algunos casos, también se extrae el bazo.

Los pacientes que se someten a una pancreatectomía total serán diabéticos por la extracción completa del páncreas y deberán administrarse insulina de manera habitual. Del mismo modo, es necesario que tomen suplementos de enzimas pancreáticas junto con la alimentación habitual.

Antes de someterse a esta operación, su médico le recomendará

previamente ciertas vacunas, debido a la extirpación del bazo.

### *Cirugía paliativa*

Si el cáncer se ha propagado demasiado como para extraerlo completamente, cualquier cirugía considerada será con fines paliativos (con el propósito de aliviar o prevenir los síntomas). Las cirugías paliativas empleadas habitualmente en el cáncer de páncreas son:

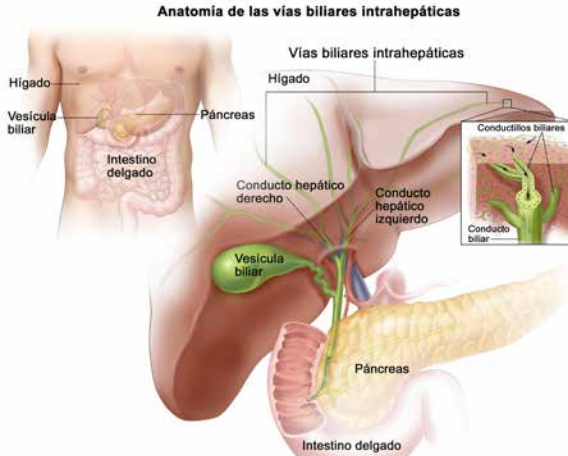
- Derivación (Bypass) biliar
- Derivación (Bypass) gástrico
- Colocación de endoprótesis o Stents de duodeno y de conductos biliar y/o pancreático
- Plexo celíaco

El cáncer de páncreas suele progresar rápidamente y no se aconseja la cirugía mayor con fines paliativos, especialmente en personas que no gozan de buena salud.

Algunas veces se puede comenzar la cirugía con la esperanza de curar al paciente, pero después de iniciar la operación el cirujano descubre que no es posible. En este caso, el cirujano puede en cambio realizar una operación paliativa menos extensa, conocida como *cirugía de derivación*, para ayudar a aliviar o prevenir síntomas.

El cáncer que crece en la cabeza del páncreas puede bloquear el conducto colédoco cuando éste pasa por esta parte del páncreas. La obstrucción puede causar ictericia, dolor y problemas digestivos porque la bilis no llega al intestino.

Para aliviar la obstrucción tumoral del conducto biliar, hay dos opciones principales:



### *Colocación de una endoprótesis (STENT)*

Es el método más común. Se coloca una endoprótesis (stent, un tubo pequeño que usualmente está hecho de metal) dentro del conducto para mantenerlo abierto. Por lo general se lleva a cabo con un endoscopio (un tubo flexible y largo) mientras el paciente está sedado. A menudo, esto es parte de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). El doctor desliza el endoscopio a través de la garganta hasta llegar al intestino delgado. Luego inserta la endoprótesis hacia el conducto biliar mediante el endoscopio. La endoprótesis también se puede colocar a través de la pared abdominal durante una colangiografía transhepática percutánea (CTP).

El stent ayuda a mantener abierto el conducto biliar aun cuando



el cáncer circundante ejerza presión al conducto. Sin embargo, después de varios meses, el stent puede obstruirse, y tal vez sea necesario desbloquearlo o reemplazarlo. También se pueden usar endoprótesis de mayor tamaño para mantener abiertas partes del intestino delgado si es que están siendo obstruidas por el cáncer.

Figura 2  
Stent metálico HANAROSTENT® CCC

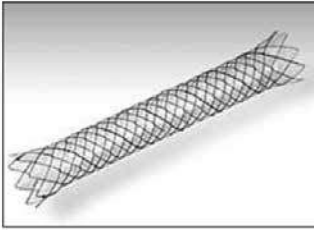
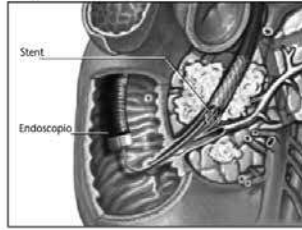


Figura 3  
Reparación quirúrgica de la obstrucción biliar



Un stent del conducto biliar también se puede colocar para aliviar la ictericia antes de realizar la cirugía curativa (lo que usualmente ocurre varias semanas más tarde). Esto puede ayudar a reducir el riesgo de complicaciones quirúrgicas.

### *Cirugías de derivación*

En las personas que están lo suficientemente saludables, otra opción para aliviar un conductor biliar consiste en realizar una cirugía para desviar el flujo de la bilis desde el conducto colédoco directamente al intestino delgado y así circundar al páncreas. Por lo general, este procedimiento requiere que se haga una incisión grande en el abdomen que puede requerir varias semanas para la recuperación. Se puede llevar a cabo mediante cirugía laparoscópica o cirugía mínimamente invasiva.

Lo habitual es la colocación de una endoprótesis que es más fácil

y la recuperación es más corta. La cirugía de derivación puede ofrecer algunas ventajas, como ofrecer un alivio más duradero que una endoprótesis, la cual podría requerir limpieza o reemplazo, y porque esta cirugía ofrece una opción eficaz cuando por alguna razón no es posible colocar una endoprótesis.

Durante la cirugía, es posible que el cirujano pueda cortar algunos de los nervios que rodean el páncreas o inyectarlos con alcohol. Esto puede que reduzca o elimine cualquier dolor causado por el cáncer. (A menudo el cáncer de páncreas causa dolor si alcanza a estos nervios).

Algunas veces, durante la operación con intención curativa que no puede llevarse a cabo, también se desconecta el extremo que conecta al estómago con el duodeno (la parte inicial del intestino delgado) y se reconecta con una porción del intestino delgado que se encuentra más abajo. (Esto se conoce como una derivación gástrica o bypass gástrico). La derivación gástrica se hace para prevenir que con el tiempo, el cáncer pueda crecer lo suficiente como para bloquear el duodeno, causando dolor y vómitos e imposibilidad de alimentarse por boca y requiera una yeyunostomía (comunicar el intestino delgado de debajo de la obstrucción con el exterior a través de la pared abdominal, dejando un estoma permanente) para poder seguir alimentándose.

*Una cirugía de derivación puede ser una operación compleja. Por lo tanto, resulta importante que usted esté lo suficientemente saludable para tolerarla, y que hable con su médico sobre los posibles beneficios y riesgos antes de someterse a la cirugía.*

## *Cirugía para tratar tumores neuroendocrinos pancreáticos*

Además de las cirugías descritas anteriormente, a veces se pueden emplear algunos procedimientos menos extensos para extirpar los tumores neuroendocrinos pancreáticos.

### *· Eucleación (extirpar sólo el tumor)*

Algunas veces, si el tumor neuroendocrino pancreático es pequeño, sólo se extirpa el tumor en sí. A esto se le llama enucleación. Esta operación se hace mediante cirugía laparoscópica de manera que sólo se necesitan hacer algunas incisiones pequeñas.

Puede que esta operación sea todo lo que se necesite para tratar un insulinooma, los gastrinomas pequeños y algunos otros tumores neuroendocrinos pancreáticos, aunque algunas veces la situación también requiere que se extirpe el duodeno (la primera parte del intestino delgado).

Es posible que también se extirpen los ganglios linfáticos que rodean el páncreas para examinarlos y así saber si hay células cancerosas.

### *· Cirugía con la técnica de Whipple o pancreatomectomía distal*

Para los gastrinomas más grandes y otros tipos de tumores neuroendocrinos pancreáticos a menudo se requiere una pancreatoduodenectomía (cirugía con la técnica de Whipple) o una pancreatomectomía distal, dependiendo de la localización del tumor. Estas cirugías se describieron anteriormente.

También se extirpan los ganglios linfáticos que rodean el páncreas para examinarlos y saber si hay células cancerosas.

### · *Cirugía del cáncer que se ha propagado*

Se puede hacer una cirugía de la metástasis si un tumor neuroendocrino pancreático se ha propagado al hígado (el lugar más común de propagación) o los pulmones. La extirpación de las metástasis puede mejorar los síntomas y prolongar la vida de los pacientes con tumores neuroendocrinos pancreáticos. En algún caso se puede hacer un trasplante de hígado para tratar los tumores neuroendocrinos pancreáticos que se han propagado al hígado.

## **ABLACIÓN O EMBOLIZACIÓN DEL CÁNCER DE PÁNCREAS**

Estos tratamientos consisten en diferentes maneras de destruir los tumores, en lugar de extraerlos mediante cirugía.

### *¿Cuándo puede usarse uno de estos tratamientos?*

La ablación o la embolización se pueden emplear a veces para ayudar a tratar el cáncer pancreático que se ha propagado a otros órganos, especialmente al hígado. Estos tratamientos se usan para ayudar a prevenir o aliviar los síntomas del cáncer y a menudo se emplean conjuntamente con otros tipos de tratamientos.

*Tumores neuroendocrinos pancreáticos:* cuando los tumores neuroendocrinos pancreáticos se han propagado a otros lugares, estos tratamientos a menudo alivian los síntomas y ayudan a las personas a vivir más tiempo y con mejor calidad de vida.

*Cánceres de páncreas exocrino:* estos tratamientos se usan con menos frecuencia en los cánceres de origen exocrino (la mayoría de los cánceres pancreáticos), aunque en ocasiones se pueden usar cuando solo hay metástasis en un área localizada.

### *Tratamientos ablativos*

La ablación se refiere a tratamientos que destruyen a los tumores, usualmente con calor o frío extremo. Por lo general, con este tipo de tratamiento usted no necesitará permanecer en el hospital. Existen distintos tipos de tratamientos ablativos:

#### *· Ablación por radiofrecuencia (RFA)*

En este procedimiento se utilizan ondas radiales de alta energía como tratamiento. El médico coloca una sonda delgada a través de la piel y hacia el tumor. Entonces pasa una corriente eléctrica a través del extremo de la sonda que calienta excesivamente el tumor y destruye las células cancerosas. Este tratamiento se usa principalmente para tumores pequeños.

#### *· Termoterapia por microondas*

Este procedimiento es similar a la RFA, excepto que se usan microondas para calentar y destruir el tumor.

#### *· Criocirugía (también conocida como crioterapia o crioablación)*

Este procedimiento destruye un tumor mediante la congelación. Se guía una sonda de metal delgada hacia el tumor y pasan gases muy fríos a través de la sonda para congelar el tumor y destruir las células

cancerosas. Este método se puede usar para tratar tumores más grandes. Sin embargo, a veces requiere de anestesia general (usted está profundamente dormido y no puede sentir dolor).

### *Efectos secundarios de los tratamientos ablativos*

Los posibles efectos secundarios después de la terapia de ablación incluyen dolor abdominal, infección y sangrado en el interior del cuerpo. Las complicaciones graves son poco comunes, pero es posible que ocurran.

## *Embolización*

Durante la embolización, el médico inyecta sustancias en una arteria para tratar de bloquear el flujo sanguíneo que va hacia las células cancerosas, causando que éstas mueran. Se puede usar para tumores en el hígado que son demasiado grandes como para tratarlos con ablación. Este tipo de tratamiento por lo general no requiere hospitalización. Existen tres tipos principales de embolización:

### *· Embolización arterial*

También se conoce como embolización transarterial (ETA). En este procedimiento, se coloca un catéter (un tubo flexible y delgado) en una arteria a través de un pequeño corte en la parte interna del muslo y se guía hasta la arteria que alimenta al tumor. Por lo general, se inyecta un tinte en la sangre en ese momento para permitir al médico vigilar el paso del catéter mediante angiografía (la angiografía es un tipo especial de radiografía). Una vez se coloca el catéter, se inyectan pequeñas partículas en la arteria tumoral para taponarla.

· *Quimioembolización:*

Este método, también conocido como quimioembolización transarterial (o QETA) combina la embolización con la quimioterapia mediante el uso de partículas diminutas a las que añade quimioterapia para la embolización.

· *Radioembolización*

Esta técnica combina la embolización con la radioterapia. Se inyectan pequeñas esferas radiactivas (microesferas) en la arteria que llegan a los vasos sanguíneos cercanos al tumor donde emiten pequeñas cantidades de radiación durante varios días.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA EMBOLIZACIÓN**

Las posibles complicaciones después de la embolización incluyen dolor abdominal, fiebre, náuseas, infección y formación de coágulos sanguíneos en los vasos sanguíneos adyacentes. Las complicaciones graves no son comunes, pero pueden ocurrir.

## **RADIOTERAPIA PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS**

La radioterapia es un método que emplea el uso de rayos X de alta energía (u otros tipos de ondas energéticas) para destruir células cancerosas o evitar que estas se dividan. Es un tratamiento que solo afecta al lugar donde se trata, como la cirugía. Como el cáncer de páncreas más frecuente es el exocrino y está generalmente diseminado, su utilización queda restringida al tumor localmente avanzado, no operable, y para determinadas situaciones que requieran alivio sintomático.

Existen dos tipos diferentes de radioterapia utilizados en cáncer de páncreas:

· *Externa* que es la que se usa de manera más común. El paciente permanece sobre una camilla y un acelerador dirige los rayos X a la zona específica.



· *Interna, o braquiterapia* que consiste en la colocación de una pequeña cantidad de material radioactivo cerca del tumor. No se suele usar de manera común para tratar el cáncer de páncreas.

En algunas ocasiones la radioterapia se usa en combinación con quimioterapia y/o con cirugía (radioterapia intraoperatoria), de manera que puedan conseguirse mejores resultados para el paciente.

### ¿Cuándo se usa la radioterapia en el cáncer de páncreas?

La radioterapia puede ser útil en el tratamiento de algunos cánceres de páncreas exocrino (el tipo más común de cáncer de páncreas). Para tratar estos cánceres, la radioterapia se puede emplear en diferentes situaciones:



- *Después de la cirugía* (conocido como tratamiento adyuvante) para tratar de reducir la probabilidad de que el cáncer regrese localmente. Es una estrategia terapéutica apenas utilizada en Europa por no haber demostrado en ensayos clínicos su eficacia.
- *Para los cánceres de reseabilidad limítrofe*, se puede administrar la radiación junto con la quimioterapia, antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y así facilitar su extirpación.
- *La radioterapia (combinada con la quimioterapia)* se puede usar como parte del tratamiento principal en personas cuyos cánceres han invadido estructuras vecinas al páncreas y no se pueden extraer mediante cirugía (cánceres avanzados localmente/ irresecables).
- *En ocasiones, la radiación se usa para ayudar a aliviar síntomas*, tal como el dolor, en personas con cánceres avanzados o en personas que no están lo suficientemente saludables como para someterse a otros tratamientos, como cirugía.

Los tumores neuroendocrinos pancreáticos no responden bien a la radiación. Por lo tanto, no se usa para tratar estos tumores, solo como tratamiento antiálgico paliativo.

### ¿Cómo se administra la radioterapia?

El tipo de radiación que se usa con más frecuencia para tratar el cáncer de páncreas es la radioterapia de rayos externos que enfoca la radiación desde una fuente externa al cuerpo en dirección hacia el lugar donde está el cáncer.

Antes de iniciar su tratamiento, el personal de radiación tomará

cuidadosamente medidas para identificar los ángulos correctos para emitir los haces de radiación, y las dosis adecuadas de radiación. Esta sesión de planificación, llamada simulación, generalmente incluye estudios por imágenes, como la tomografía computarizada o la resonancia magnética.

El tratamiento es muy similar a la radiografía, pero la radiación es más intensa. El procedimiento en sí no es doloroso. Cada tratamiento dura sólo unos minutos, aunque el tiempo de preparación (colocarlo en el lugar correcto para el tratamiento) usualmente toma más tiempo. Con más frecuencia, los tratamientos de radiación se administran 5 días a la semana por varias semanas.

### *Posibles efectos secundarios de la radioterapia*

Algunos de los efectos secundarios más comunes de la radioterapia incluyen:

- Cambios en la piel de las áreas que reciben radiación que van desde enrojecimiento hasta ampollas, úlceras y descamación
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Cansancio
- Pérdida del apetito
- Pérdida de peso
- Inflamación de los órganos vecinos al área irradiada (intestino, riñón, hígado, etc).

- Descenso en el número de glóbulos blancos, rojos y plaquetas o los recuentos sanguíneos, lo que puede aumentar el riesgo de graves infecciones o causar anemia.

Estos efectos pueden desaparecer en semanas tras completar el tratamiento. Pregunte a su médico cuáles efectos secundarios debe esperar y cómo puede prevenirlos o aliviarlos. Es conveniente informar al equipo médico de cualquier episodio inesperado mientras se está recibiendo tratamiento con radioterapia.

En la actualidad existen líneas de investigación sobre los tipos de tratamiento radioterápico que pueden proporcionar beneficios terapéuticos para el paciente. Estos son la radioterapia de intensidad modulada, la guiada por la imagen, la tomoterapia, el CyberKnife y la protonterapia. Sin entrar en los detalles específicos de cada una de estas técnicas, todas ellas tienen en común que buscan proporcionar una mayor efectividad, un mejor efecto terapéutico y una aproximación menos tóxica que las formas de radioterapia más clásicas.

### *Recomendaciones durante el tratamiento de radioterapia*

- Existen una serie de consejos generales que los expertos han recomendado seguir a lo largo de todo el tratamiento:
- Abstenerse de la exposición al sol. En caso de ser imprescindible es importante la utilización de cremas solares protectoras.
- Mantener una adecuada higiene de la piel que está recibiendo el tratamiento, utilizando jabones suaves de pH neutro.
- Secarse el área tratada sin frotar, con ligeros toques.

- No aplicar sobre la zona radiada colonias, perfumes, lociones o desodorantes que contengan alcohol.
- No utilizar antisépticos que contengan yodo sobre la zona en tratamiento.
- Acudir a la sesión de radioterapia con la piel limpia y sin rastro de cremas o lociones.
- Cuidar diariamente la zona expuesta con productos especialmente formulados para proteger pieles irradiadas.
- Mantener una nutrición equilibrada para evitar estados carenciales que puedan repercutir de forma negativa en el estado de la piel, sobre su estado general y la tolerancia al tratamiento.
- Mantenga una dieta de fácil digestión, baja en grasas y productos lácteos.

## **QUIMIOTERAPIA PARA EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS**

Cuando se habla de quimioterapia, habitualmente nos referimos a los medicamentos que se utilizan para tratar el cáncer, generalmente matando células impidiendo de esta manera que crezcan y se dividan. Este tipo de medicamentos actúan de manera sistémica, esto es, atacan a las células cancerosas donde quiera que estén, sobre todo a las que se dividen de manera rápida, sean cancerosas o sanas.

Las vías de administración de quimioterapia incluyen un catéter intravenoso (i.v.) o una pastilla o cápsula que se traga (por vía oral). Estos medicamentos entran al torrente sanguíneo y llegan a todas

las áreas del cuerpo, por lo que este tratamiento es potencialmente beneficioso en los casos en los que el cáncer se ha propagado más allá del órgano en el que se inició.

La quimioterapia debe ser administrada por un oncólogo médico, un médico especializado en el tratamiento del cáncer con medicamentos.

Un régimen de quimioterapia es un conjunto de fármacos que se administran con una cadencia determinada (ciclo). Un programa de tratamiento consiste en una cantidad específica de ciclos que se administran en un período determinado. Un paciente puede recibir 1 fármaco por vez o combinaciones de diferentes fármacos al mismo tiempo.

### ¿Cuándo se usa la quimioterapia?

La quimioterapia es a menudo parte del tratamiento para el cáncer pancreático exocrino (el tipo más común de cáncer de páncreas), pero para los tumores neuroendocrinos pancreáticos, se utilizan a menudo otros tipos de medicamentos.

Puede que se use la quimioterapia en cualquier etapa del cáncer pancreático:

La quimioterapia se puede administrar *antes de la cirugía* (a veces junto con radiación) para tratar de reducir el tamaño del tumor. A esto se le conoce como *tratamiento neoadyuvante*.

Está demostrado el beneficio de la quimioterapia *después de la cirugía* para tratar de eliminar cualquier célula cancerosa

remanente (pero que no se puede ver). Este tipo de tratamiento, *llamado tratamiento adyuvante*, puede reducir la probabilidad de que el cáncer regrese en el futuro.

La quimioterapia se emplea *comúnmente cuando el cáncer está avanzado* y no se puede remover completamente con cirugía, o si la cirugía no es una opción por alguna otra razón.

Cuando se administra la quimioterapia junto con radiación, se conoce como quimiorradiación o quimiorradioterapia. Esto puede ayudar a que la radiación sea más eficaz, aunque también puede causar efectos secundarios más graves.

### *¿Qué medicamentos se usan para tratar el cáncer de páncreas?*

Se pueden usar muchos medicamentos de quimioterapia diferentes para tratar el cáncer de páncreas, incluyendo:

- Gemcitabina
- 5-fluorouracilo (5-FU)
- Irinotecan
- Oxaliplatino
- Paclitaxel ligado a albúmina
- Capecitabina
- Cisplatino
- Irinotecan liposomal

*Algunos de estos medicamentos están autorizados por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) y forman parte del tratamiento estándar del cáncer de páncreas. El irinotecán liposomal, está en proceso de aprobación de precio tras haberse presentado suficiente*

*evidencia, recogida a través de ensayos clínicos, demostrando el beneficio terapéutico en el tratamiento del cáncer de páncreas en 2ª línea de tratamiento tras gemcitabina, y estar aprobado por la Agencia Europea del Medicamento.*

Por lo general, se administran dos o más medicamentos juntos a las personas que están lo suficientemente saludables. A esto se le llama quimioterapia en combinación. También se pueden administrar una serie de medicamentos en secuencia.

En aquellas que no están suficientemente saludables como para recibir tratamientos combinados, se puede usar un solo medicamento (usualmente gemcitabina, 5-FU, o capecitabina).

Los doctores administran la quimioterapia en ciclos, con cada período de tratamiento seguido de un período de descanso para permitir que su cuerpo se recupere. Por lo general, cada ciclo de quimioterapia dura varias semanas.

*Gemcitabina:* es un medicamento que se utiliza para tratar diferentes tipos de cáncer. Se administra por vía intravenosa y reemplaza la citidina de las células tumorales durante la replicación de su ADN. De esta manera se bloquea el crecimiento tumoral. Hay estudios que demuestran que existe un beneficio terapéutico del tratamiento postoperatorio con gemcitabina para pacientes que han pasado por una cirugía de resección de un cáncer de páncreas.

*5-fluorouracilo (5-FU):* es un medicamento que se ha venido usando como primera línea de tratamiento del cáncer de páncreas. Actúa como inhibidor en el proceso de replicación del ADN, especialmente en células que crecen de manera rápida y descontrolada.

*Irinotecan:* Es un medicamento que interfiere la acción de la enzima topoisomerasa I, que desempeña un importante papel en el mantenimiento de la estructura del ADN durante la mitosis celular, con lo cual consigue retardar o parar el crecimiento de las células tumorales.

*Oxaliplatino:* El oxaliplatino pertenece a la tercera generación de derivados del platino, con un mecanismo de acción similar al de otros derivados del platino, pero su espectro de actividad es diferente. Es un potente inhibidor de la síntesis de ADN.

*Paclitaxel ligado a albúmina o nab-paclitaxel:* Es una variante del paclitaxel en la cual el taxano, inhibidor de los microtúbulos que precisa la célula para multiplicarse, está unido a albúmina, una proteína humana, formando nanopartículas de un tamaño aproximado de 130 nanómetros. En las partículas, el paclitaxel existe en estado amorfo, no cristalino. La eficacia terapéutica es mayor y su toxicidad menor que las del paclitaxel. Se utiliza en combinación con gemcitabina.

*Capecitabina:* pertenece a la categoría de fármacos de quimioterapia llamados antimetabolitos, como el 5-fluorouracilo. Los antimetabolitos se unen de forma irreversible a una enzima llamada “timidilato sintasa” impidiendo la síntesis de la timidina. La timidina es una de las cuatro bases nitrogenadas que forman parte del ADN, y su carencia implica que el ADN no se puede replicar, lo que impide la división celular, y por tanto, el crecimiento tumoral.

*Cisplatino:* es un medicamento basado en el platino que se une al ADN celular y causa la apoptosis de la célula (muerte celular programada).



*Irinotecan liposomal:* El principio activo de es el irinotecán (inhibidor de la topoisomerasa) encapsulado en una vesícula bicapa lipídica o liposoma con mayor eficacia que el irinotecán. Esto hace que su acción sea más duradera, y su concentración intratumoral mayor.

## **INDICACIONES DE LA QUIMIOTERAPIA EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS**

### *Como complemento a la cirugía*

Tras la cirugía se puede utilizar la quimioterapia “adyuvante” o complementaria a la misma durante 6 meses. El régimen más utilizado es la gemcitabina asociada a capecitabina que ha demostrado ser mejor que la gemcitabina sola en el ensayo ESPAC-4.

### *En el caso de un tumor localmente avanzado*

Normalmente se utiliza quimioterapia en combinación que a veces se sigue no de monoquimioterapia más radioterapia. Los regímenes utilizados son los mismos que en el caso de la enfermedad metastásica. En caso de que se combine radioterapia con quimioterapia el esquema comúnmente utilizado es el 5-fluorouracilo, generalmente en infusión continua o bien vía oral (capecitabina).

### *Frente la presencia de un tumor de páncreas con metástasis*

El tratamiento común del cáncer de páncreas metastásico se realiza con la quimioterapia. En este caso, el esquema más recomendado es la combinación de Irinotecán liposomal con otros fármacos (5-FU y Leucovorina). También se puede emplear

la combinación de gemcitabina con otros fármacos (oxaliplatino, capecitabina). Si el paciente tiene buen estado general, los esquemas más utilizados son la combinación de paclitaxel ligado a la albúmina más gemcitabina o la combinación de 3 fármacos (5-fluorouracilo, irinotecan y oxaliplatino), llamado Folfirinox, estas combinaciones han demostrado una mejor eficacia que la gemcitabina sola, que se recomienda a los pacientes con regular estado general, aunque también pueden originar al paciente efectos secundarios importantes.

## **POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS DE LA QUIMIOTERAPIA**

Los medicamentos de quimioterapia pueden causar efectos secundarios que dependen del tipo y de la dosis de los medicamentos suministrados y del tiempo que dure el tratamiento. El oncólogo prescribe medicación para aliviar o prevenir los efectos secundarios comunes que a corto plazo incluyen:

- Pérdida del apetito
- Pérdida del cabello
- Úlceras en la boca
- Sangrado o aparición de moretones después de cortes o lesiones menores (a causa de una escasez de plaquetas)
- Cansancio y falta de aire (debido a muy pocos glóbulos rojos)
- Neutropenia: es el descenso de los glóbulos blancos llamados neutrófilos que hace que el paciente sea más propenso a contraer infecciones.
- Problemas gastrointestinales: puede producir diarrea,

náuseas y vómitos.

- Neuropatía periférica: es un tipo de daño que se produce en los nervios de manos y pies que suele producir sensación de hormigueo o acorchamiento en los mismos.
- Dolor muscular y de articulaciones.

Algunos medicamentos de quimioterapia pueden estar ligados a determinados efectos secundarios. Por ejemplo:

Los medicamentos como cisplatino, oxaliplatino y nab-paclitaxel pueden dañar los nervios, y dar lugar a síntomas de entumecimiento, hormigueo o hasta dolor en las manos y los pies (llamado *neuropatía periférica*). El cisplatino puede causar pérdida de la audición. El oxaliplatino puede causar dolor o adormecimiento que empeora con la exposición al frío, incluyendo cuando se tragan alimentos o líquidos fríos.

El cisplatino puede causar daño a los riñones. Los médicos tratan de prevenir esto administrándole al paciente muchos líquidos antes y después de dar el medicamento.

Si usted va a recibir quimioterapia, pregunte a su equipo médico, tanto a su oncólogo como al personal de enfermería, sobre los medicamentos que se usarán y los efectos secundarios que se espera que cause la quimioterapia y como prevenirlos. La mayoría de los efectos secundarios desaparecen cuando cesa el tratamiento.

Asegúrese de decírselo al doctor o enfermera cuando sufra de estos efectos secundarios, ya que a menudo hay formas de

aliviarlos. Por ejemplo, se pueden administrar medicamentos para prevenir o reducir las náuseas y los vómitos.

## TERAPIA DIRIGIDA PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS

A medida que los investigadores conocen más acerca de los cambios que ayudan al crecimiento de las células del cáncer de páncreas, se desarrollan nuevos medicamentos para combatir estos cambios de manera específica. Estos medicamentos de terapia dirigida funcionan de distinta manera que la quimioterapia. Algunas veces, estos medicamentos funcionan cuando los medicamentos convencionales de quimioterapia no son eficaces y a menudo presentan efectos secundarios diferentes (y menos graves).

La terapia dirigida es un tipo de tratamiento del cáncer que ataca únicamente aquellas células que poseen unas determinadas marcas propias del cáncer de páncreas, causando escaso daño a las células sanas.

Las terapias dirigidas para tratar el cáncer de páncreas exocrino todavía se encuentran en proceso de investigación, y están disponibles a través de ensayos clínicos. Pregúntele a tu médico sobre las terapias dirigidas disponibles para tu caso.

*Sunitinib:* Un inhibidor usado solo para el tratamiento de tumores neuroendocrinos de páncreas avanzado. Ataca tanto el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos, así como otros objetivos que ayudan en el crecimiento de las células cancerosas.

*Everolimus:* Un fármaco inmunosupresor para tratar ciertos tipos de

tumores neuroendocrinos.

## ¿QUÉ OFRECE LA INMUNOTERAPIA PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

La inmunoterapia es un tipo de tratamiento que estimula al sistema inmune del cuerpo para atacar a las células cancerosas. El tumor produce unas sustancias que hacen que el sistema inmune no le reconozca. Con los nuevos fármacos desbloqueamos el sistema inmune que se hace competente. Aunque la inmunoterapia ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de ciertos tipos de cáncer, especialmente de pulmón y melanoma, los tumores del páncreas siguen siendo uno de los más difíciles de tratar y, hasta ahora, son impermeables a las terapias basadas en la inmunidad.

Se sospecha que el entorno fibroso del tumor que es típico del cáncer de páncreas puede ser responsable de la pobre respuesta a las terapias inmunes que han sido eficaces en otros tipos de cáncer. Los tumores de páncreas se caracterizan por una gran cantidad de tejido de cicatriz. Este tejido conectivo adicional y las células que lo forman proporcionan un entorno de protección para las células cancerosas.

En pacientes con metástasis se investiga también con vacunas que pretenden estimular el sistema inmunitario del paciente.

Otras evidencias podrían aportar nuevos enfoques terapéuticos: algunos estudios van dirigidos a modular los tejidos de sostén del páncreas (el estroma) que se ha demostrado que contribuye al desarrollo de este tipo tumoral.

También se está investigando métodos para recolectar y modificar

genéticamente las células T, que son un tipo de glóbulos blancos que atacan los tumores. Esto se denomina inmunoterapia adoptiva.

Sin embargo, *en la actualidad no existe ningún tipo de tratamiento de inmunoterapia que haya sido aprobado para incluirlo en el tratamiento estándar del cáncer de páncreas*, pero sí existen bastantes ensayos clínicos abiertos.

Tu equipo médico puede informarte acerca de la existencia de algún ensayo clínico del que puedas beneficiarte.

Puedes encontrar información sobre ensayos clínicos abiertos para cáncer de páncreas en [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)

## **TRATAMIENTO DE LOS TUMORES NEUROENDOCRINOS PANCREÁTICOS**

Los medicamentos que se usan para tratar los tumores neuroendocrinos pancreáticos son diferentes de los utilizados para tratar el cáncer pancreático exocrino (el tipo más común de cáncer de páncreas). Estos medicamentos se utilizan principalmente cuando el tumor no se puede extirpar mediante cirugía.

### *Análogos de la somatostatina*

Los medicamentos que son similares a la somatostatina, una hormona natural del cuerpo, pueden ser muy útiles para algunos pacientes con tumores neuroendocrinos pancreáticos. Estos medicamentos detienen la liberación de hormonas hacia el torrente sanguíneo por parte de los tumores. Esto a menudo alivia los síntomas y ayuda a los pacientes a sentirse mejor. También

parecen ayudar a desacelerar el crecimiento de algunos tumores.

Se espera que estos medicamentos ayuden a cualquier paciente con un tumor que se pueda ver en una centellografía de receptores de somatostatina. Estos medicamentos pueden ayudar a reducir la diarrea en pacientes con VIPomas, glucagonomas y somatostatinomas. También puede ayudar con la erupción cutánea de los glucagonomas.

### *Posibles efectos secundarios de los análogos de la somatostatina*

Los principales efectos secundarios de estos medicamentos son dolor en el lugar de la inyección y, rara vez, retorcijones, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos y cansancio. Estos medicamentos también pueden causar la acumulación de sedimento en la vesícula biliar que puede derivar en cálculos biliares. También pueden provocar que el organismo sea resistente a la acción de la insulina, lo que puede aumentar los niveles de azúcar en la sangre y dificultar el control de una diabetes preexistente. Estos medicamentos no se usan con frecuencia en el tratamiento de insulinomas, ya que sus efectos en la liberación de otras hormonas pueden causar peores problemas con los niveles de azúcar en la sangre.

### *Quimioterapia para tumores neuroendocrinos pancreáticos*

La quimioterapia utiliza medicamentos contra el cáncer que se inyectan en una vena o que se administran por vía oral. La quimioterapia se utiliza para tratar los tumores neuroendocrinos pancreáticos que crecen rápidamente y causan síntomas. Cuando se usa quimioterapia, a menudo esta incluye una combinación de dos o más medicamentos.

Los medicamentos que se usan más comúnmente para los tumores neuroendocrinos pancreáticos incluyen:

- Doxorrubicina o doxorrubicina liposomal
- Estreptozocina
- 5-Fluorouracilo (5-FU)
- Dacarbazina
- Temozolomida
- Capecitabina
- Oxaliplatino

Para los tumores neuroendocrinos pancreáticos pobremente diferenciados (alto grado) y con alta fracción de crecimiento, a veces llamados carcinomas neuroendocrinos, a menudo se utiliza una combinación de un medicamento que contiene platino (cisplatino o carboplatino) más etopósido.

### *Terapia dirigida para tumores neuroendocrinos pancreáticos*

Los medicamentos de terapia dirigida funcionan de distinta manera que los de la quimioterapia convencional. Atacan a los cambios específicos que ayudan al crecimiento de las células del cáncer. Algunos pueden ser útiles para tratar los tumores neuroendocrinos pancreáticos.

*Sunitinib:* ataca tanto el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos, como otros objetivos que ayudan en el crecimiento de las células cancerosas. Se ha demostrado que desacelera el crecimiento



de los tumores neuroendocrinos pancreáticos avanzados. Este medicamento se administra de forma oral mediante pastillas que se toma una vez al día. Los efectos secundarios más comunes son náusea, diarrea, cambios en la piel o el color del cabello, llagas en la boca, debilidad y bajos recuentos sanguíneos. Otros efectos posibles incluyen cansancio, alta presión arterial, problemas cardíacos, sangrado, síndrome de mano-pie (enrojecimiento, dolor, y descamación de la piel en las palmas de las manos y las plantas de los pies) y niveles bajos de la hormona tiroidea.

*Everolimus:* funciona al bloquear una proteína, conocida como mTOR, que normalmente ayuda en el crecimiento y división celular. Este medicamento ha demostrado que ayuda a desacelerar el crecimiento del tumor, aunque aún no está claro si ayuda a las personas a vivir por más tiempo. El everolimus se administra en forma de pastilla una vez al día. Los efectos secundarios comunes de este medicamento incluyen llagas en la boca, infecciones, náuseas, pérdida de apetito, diarrea, sarpullido en la piel, sensación de cansancio o debilidad, acumulación de líquido (usualmente en las piernas), y aumento en los niveles de colesterol y azúcar en la sangre. Un efecto secundario menos común, pero grave, consiste en daño a los pulmones. Esto puede causar dificultad respiratoria u otros problemas.

### *Otros medicamentos para tratar los efectos de los tumores neuroendocrinos pancreáticos*

Para el tratamiento de los tumores neuroendocrinos pancreáticos, a veces también son útiles otros tipos de medicamentos.

*Diazoxida:* este medicamento puede bloquear la segregación de

insulina del páncreas. Se puede usar para prevenir bajos niveles de azúcar en la sangre (hipoglicemia) en pacientes con insulinomas. A menudo, este medicamento se usa antes de la cirugía con el fin de hacer que la operación sea más segura para el paciente.

*Inhibidores de la bomba de protones:* estos medicamentos bloquean la segregación de ácido del estómago. A menudo son muy útiles en la prevención de úlceras en pacientes con gastrinomas, aunque puede que sea necesario tomarlos en dosis más altas de lo usual. Algunos de estos medicamentos son: omeprazol, esomeprazol, y lansoprazol.

## NOTAS

---

## 10. REMISIÓN Y LA POSIBILIDAD DE RECURRENCIA

Una remisión se produce cuando el cáncer desaparece como consecuencia del tratamiento, no se puede detectar en el cuerpo y no hay síntomas. Esto también puede denominarse “sin evidencia de enfermedad”.

*Una remisión puede ser temporal o permanente:* Esta incertidumbre hace que a muchas personas les preocupe que el cáncer regrese. Aunque muchas remisiones son permanentes, es importante hablar con su médico sobre la posibilidad de que el cáncer regrese. Comprender el riesgo de recurrencia y las opciones de tratamiento puede ayudar a que usted se sienta más preparado si, en efecto, el cáncer regresa.

Si el cáncer regresa después del tratamiento original, se denomina cáncer recurrente. El cáncer de páncreas puede volver a aparecer en el páncreas o cerca de este (lo que se denomina recurrencia local o regional) o en otras partes del cuerpo (recurrencia a distancia, que es similar a una enfermedad metastásica).

Si esto sucede, comenzará nuevamente un ciclo de pruebas diagnósticas para obtener la mayor cantidad de información posible sobre el alcance y la ubicación de la recurrencia. Después de realizadas las pruebas, usted y su médico hablarán sobre las opciones de tratamiento. El tratamiento del cáncer de páncreas recurrente es similar a los tratamientos descritos anteriormente y en general incluye quimioterapia (consulte quimioterapia de primera línea y de segunda línea, arriba). Ocasionalmente

se puede usar radioterapia o cirugía para ayudar a aliviar los síntomas. Su médico también puede sugerir estudios clínicos que estén estudiando métodos nuevos para tratar este tipo de cáncer recurrente. Sea cual fuere el plan de tratamiento que usted elija, los cuidados paliativos serán importantes para aliviar los síntomas y los efectos secundarios.

Con frecuencia, las personas con cáncer recurrente experimentan emociones tales como incredulidad, temor, ansiedad y depresión. Se aconseja a los pacientes que hablen con el equipo de atención médica sobre estos sentimientos y que consulten sobre servicios de apoyo que los ayuden a sobrellevar la situación.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 11. TRATAMIENTO PALIATIVO PARA SÍNTOMAS Y EFECTOS SECUNDARIOS

A menudo, el cáncer y su tratamiento provocan efectos secundarios. Además del tratamiento para retrasar, detener o eliminar el cáncer, un aspecto importante de la atención del cáncer es *aliviar los síntomas y los efectos secundarios*. Este enfoque se denomina cuidados paliativos o atención médica de apoyo e incluye *brindarle apoyo al paciente en las necesidades físicas, emocionales y sociales que tenga*.

Los cuidados paliativos son cualquier tratamiento que se centre en reducir los síntomas, mejorar la calidad de vida y brindar apoyo a los pacientes y sus familiares. *Cualquier persona, independientemente de la edad o del tipo y estadio de cáncer, puede recibir cuidados paliativos*. Los cuidados paliativos actúan mejor cuando *comienzan lo más pronto posible en el proceso del tratamiento del cáncer*. A menudo, las personas reciben tratamiento contra el cáncer y tratamiento para aliviar los efectos secundarios al mismo tiempo. De hecho, los pacientes que reciben ambos tratamientos con frecuencia tienen síntomas menos severos, mejor calidad de vida e informan que están más satisfechos con el tratamiento. No debe confundirse atención paliativa con atención para enfermos terminales, que se analizará más adelante.

Cuidados paliativos:

Conjunto coordinado de intervenciones sanitarias dirigidas, desde un enfoque integral a la promoción de la calidad de vida de los pacientes y de sus familias, afrontando los problemas asociados con una enfermedad terminal mediante la prevención y el alivio del sufrimiento así como la identificación, valoración y tratamiento del dolor, y otros síntomas físicos y psicosociales.



Los tratamientos paliativos varían ampliamente y, con frecuencia, incluyen medicamentos, cambios nutricionales, técnicas de relajación, apoyo emocional y otras terapias. Usted también puede recibir tratamiento paliativo junto con los utilizados para eliminar el cáncer, como quimioterapia, cirugía o radioterapia. Hable con su médico acerca de los objetivos de cada tratamiento.

Hable con su equipo de atención de la salud acerca de los posibles efectos secundarios de su plan de tratamiento específico y las opciones de cuidados paliativos. Asimismo, durante el tratamiento y después de este, asegúrese de informar a su médico o a otro integrante del equipo de atención médica si experimenta un problema, de modo que pueda abordarse tan pronto como sea posible.

La atención médica de apoyo para personas con cáncer de páncreas incluye:

*Quimioterapia paliativa:* Cualquiera de los regímenes de quimioterapia analizados anteriormente puede ayudar a aliviar los síntomas del cáncer de páncreas, como mitigar el dolor, mejorar la energía y el apetito del paciente y detener o retrasar la pérdida de peso. Al tomar decisiones sobre la quimioterapia paliativa, es importante que usted y su médico contrapongan los beneficios con los posibles efectos secundarios y consideren cómo cada tratamiento podría afectar su calidad de vida.

*Aliviar la obstrucción del conducto biliar o del intestino delgado:* Si el tumor está obstruyendo el conducto colédoco o el intestino delgado, puede colocarse un tubo pequeño, denominado endoprótesis, que ayuda a mantener abierta el área obstruida con

métodos no quirúrgicos, como CPRE, CTP o endoscopia (estos procedimientos están descritos en la sección de cirugía para el cáncer de páncreas en esta misma guía). Una endoprótesis puede ser de plástico o de metal. El tipo que se utilice depende de la disponibilidad, el costo, el tiempo de vida esperado de una persona y si el cáncer finalmente se extirpará con cirugía. En general, las endoprótesis plásticas son menos costosas y son más fáciles de insertar y retirar, pero deben reemplazarse cada pocos meses, se asocian con más infecciones y tienen más probabilidades de moverse de su lugar. Las endoprótesis habitualmente se colocan dentro del cuerpo, pero en algunos casos, quizás sea necesario introducir un tubo por un orificio en el abdomen para drenar bilis del hígado, lo que se denomina drenaje percutáneo. A veces, es posible que el paciente necesite una cirugía para crear una derivación (bypass), aun cuando el tumor mismo no pueda extraerse por completo.

*Mejorar la digestión y el apetito:* Una dieta especial, medicamentos y enzimas recetadas especialmente pueden ayudar a una persona a digerir mejor los alimentos si su páncreas no funciona bien o ha sido extirpado en parte o en su totalidad. Se recomienda una consulta con un nutricionista para la mayoría de los pacientes, especialmente los que están perdiendo peso y tienen falta de apetito debido a la enfermedad.

*Controlar la diabetes:* Si una persona presenta diabetes por la pérdida de insulina producida por el páncreas, como después de una pancreatectomía total, se recomendará insulina.

*Aliviar el dolor y otros efectos secundarios:* La radioterapia puede administrarse para ayudar a aliviar el dolor. También

se ha demostrado que la gemcitabina mejora los síntomas relacionados con el cáncer, como la pérdida de peso, el dolor y la debilidad. En muchos casos, se dan analgésicos no opioides (paracetamol, ibuprofeno) con o sin fármacos similares a la morfina, denominados analgésicos opioides, para ayudar a disminuir el dolor. También se pueden utilizar tipos especiales de bloqueos nerviosos efectuados por especialistas en tratamiento del dolor. Un tipo de bloqueo nervioso es el bloqueo del plexo celíaco, que ayuda a aliviar el dolor abdominal. Durante un bloqueo nervioso, se inyecta en los nervios un anestésico para detener el dolor por un tiempo breve o un medicamento que destruye los nervios y puede aliviar el dolor por un tiempo más prolongado. El bloqueo nervioso puede realizarse a través de la piel o mediante un endoscopio que se coloca por la boca y pasa por el estómago.

*La atención paliativa y la atención médica de apoyo no se limitan al manejo de los síntomas físicos de un paciente. También hay cuestiones emocionales y psicológicas que los pacientes experimentan y que pueden manejarse con ayuda y apoyo profesional, tales como ansiedad, depresión, ayuda para sobrellevar la enfermedad y la dificultad general para lidiar con un cáncer. El cáncer también afecta psicológicamente a los cuidadores y seres queridos que precisarán ayuda.*

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 12. ¿CÓMO SE TRATA EL DOLOR EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS?

El dolor puede convertirse en un problema relevante para las personas con cáncer de páncreas que puede invadir o ejercer presión en los nervios cercanos al páncreas, y causar dolor en el abdomen (vientre) o la espalda.

Existen tratamientos para aliviar el dolor. Si tiene algún dolor, comuníquese con su médico o enfermera. El dolor es más fácil de controlar si se inicia el tratamiento cuando lo presenta por primera vez y tiene menor intensidad. Usted y su médico o enfermera o un especialista en el tratamiento del dolor pueden establecer la mejor manera de tratar su dolor.

Algunas técnicas y tratamientos para mitigar el dolor, comúnmente utilizadas, son:

- Analgésicos: los medicamentos generalmente pueden aliviar el dolor. (Estos medicamentos pueden causarle somnolencia, náuseas o estreñimiento si son opiáceos, pero descansar y tomar antieméticos o laxantes puede ayudarle).
- Quimioterapia o radiación: pueden ayudar a aliviar el dolor al reducir el tamaño de un tumor que está presionando los nervios u órganos.
- Bloqueo de nervios: frecuentemente se pueden aplicar narcóticos (morfina) o alcohol cerca de la médula espinal para ayudar a bloquear las fibras nerviosas del dolor sin perder la sensación normal. Todos estos procedimientos

deben ser prescritos y administrados por personal sanitario cualificado, en un entorno clínico seguro y bajo supervisión de tu médico oncólogo.

- Cirugía: los cirujanos pueden cortar ciertos nervios para bloquear el dolor.
- Además, algunas personas aprenden técnicas de relajación como escuchar música o respirar lenta y cómodamente que pueden ayudar a gestionar la ansiedad que genera el dolor. Un psicooncólogo puede ayudarte a manejar la carga emocional del dolor. Consulta a tu médico o a una organización de pacientes.
- Conviene utilizar una escala del dolor, como la de la figura, para monitorizar la evolución del dolor y la eficacia de los tratamientos.

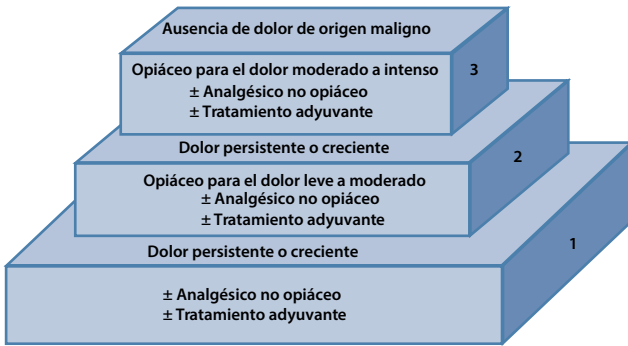
## MEDICAMENTOS CONTRA EL DOLOR

Para la mayoría de los pacientes, los analgésicos no opiáceos junto con la morfina o medicamentos similares (opioides) pueden ayudar a controlar el dolor. A muchas personas les preocupa tomar estos medicamentos porque temen volverse adictas, aunque los estudios han indicado que el riesgo es bajo si el paciente toma el medicamento contra el dolor según lo indica el médico.

Los medicamentos contra el dolor son más eficaces cuando se administran siguiendo un horario establecido. Estos medicamentos no funcionan tan bien si son administrados sólo cuando el dolor se intensifica. Varias formas de morfina y otros opioides de acción prolongada vienen en forma de pastilla, y únicamente requieren

ingerirse una o dos veces al día. Incluso existe una forma de acción prolongada del medicamento fentanilo que se aplica como parche cada 3 días.

Los efectos secundarios comunes de estos medicamentos son náuseas, somnolencia que se alivia con el paso del tiempo y estreñimiento que requiere tratamiento. La mayoría de las personas necesitan tomar laxantes cada día.



### Otros tratamientos para el control del dolor

Puede que se necesiten ciertos procedimientos para tratar el dolor. Por ejemplo, el doctor puede hacer un bloqueo de nervios al inyectar los nervios cercanos al páncreas con un anestésico o una medicina que destruya los nervios. Este procedimiento se puede hacer al pasar una aguja a través de la piel o al usar un endoscopio (un tubo flexible y largo que se introduce por la garganta y pasa por el estómago).

El tratamiento del cáncer con quimioterapia y/o radiación también puede a veces aliviar el dolor al disminuir el tamaño del cáncer.



La utilización de antidepresivos o de antiepilépticos (pregabalina o gabapentina) y de esteroides se utilizan en combinación con los fármacos descritos para el tratamiento del dolor.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 13. ¿QUÉ SON LOS ENSAYOS CLÍNICOS?

Los médicos y científicos siempre buscan mejorar sus resultados en la atención de los pacientes que padecen cáncer de páncreas. Para realizar avances científicos, los investigadores desarrollan en el laboratorio nuevos fármacos que los oncólogos médicos trasladan a la clínica, y que se denominan ensayos clínicos, en los que participan los pacientes voluntariamente. De hecho, cada fármaco que está aprobado por la AEMPS en la actualidad fue probado anteriormente en estudios clínicos. Durante un largo periodo de tiempo, es la única vía de acceso a nuevos fármacos, potencialmente útiles, que no están comercializados.

Muchos estudios clínicos se centran en tratamientos nuevos y evalúan si estos son seguros, eficaces y mejores que el tratamiento actual (estándar). Estos tipos de estudios evalúan fármacos nuevos, diferentes combinaciones de tratamientos existentes, enfoques nuevos de radioterapia o cirugía y métodos nuevos de tratamiento.

También se realizan estudios clínicos que evalúan nuevas formas de aliviar los síntomas y los efectos secundarios del tratamiento. Hable con su médico sobre los estudios clínicos existentes. Se están realizando estudios sobre formas de prevenir la enfermedad en familias con agregación de cáncer de páncreas de causas conocida o no.

### *Decisión de participar en un estudio clínico*

Los pacientes deciden participar en los estudios clínicos por

muchos motivos. Para algunos pacientes, un estudio clínico es la mejor opción de tratamiento disponible. Debido a que los tratamientos estándares no son perfectos, los pacientes, con frecuencia, están dispuestos a enfrentar un mayor grado de incertidumbre asociado con un estudio clínico con la esperanza de obtener un mejor resultado. Otros pacientes se presentan voluntariamente para participar en los estudios clínicos porque tienen un buen estado general y han agotado los tratamientos autorizados. Otros porque saben que estos estudios son la única manera de lograr avances en el tratamiento del cáncer de páncreas. Aunque el estudio clínico pueda no aportarles un beneficio directo su participación puede beneficiar a futuros pacientes con cáncer de páncreas.

En ocasiones, a las personas les preocupa que en un estudio clínico no reciban tratamiento y, en su lugar, reciban un “placebo”. Sin embargo, en los ensayos clínicos en cáncer, generalmente los placebos se combinan con tratamientos estándares. Esto quiere decir que si no se recibe el fármaco experimental, se recibe el mismo tratamiento que se utiliza en la práctica clínica.

### *El protocolo del ensayo clínico*

Las personas que participan en los ensayos clínicos tienen la oportunidad de contribuir a avanzar en los conocimientos sobre el comportamiento del cáncer y a ayudar a crear mejores tratamientos para esta enfermedad. Los pacientes reciben también una atención médica más protocolizada y avanzada de expertos oncólogos. Cada ensayo clínico tiene previsto lo que se hará en el estudio, cómo se realizará, en cualquier circunstancia previsible. El protocolo incluye también criterios

de elegibilidad que describen las características que deben tener todas las personas que participen en el estudio. Los criterios de elegibilidad incluyen con frecuencia el tipo y estadio del cáncer, así como la clase de tratamiento del cáncer que ya hayan recibido.

Los criterios de elegibilidad ayudan a los investigadores a lograr los resultados más homogéneos, precisos y significativos posibles. Los ensayos clínicos son gestionados por un equipo de investigación que incluye a médicos, enfermeras, auxiliares de investigación, analistas de datos y otros especialistas. El equipo de investigación trabaja estrechamente con otros profesionales sanitarios para proporcionar cuidados médicos y de apoyo a las personas que participan en un ensayo clínico. El equipo de investigación vigila de cerca la salud de las personas que participan en el ensayo clínico y provee de instrucciones específicas, según protocolo, cuando es necesario.

### *Seguridad del paciente y consentimiento informado*

Para participar en un estudio clínico, los pacientes deben participar en un proceso conocido como consentimiento informado. Durante el consentimiento informado, un miembro del equipo de atención médica debe enumerar todas las opciones del paciente, de modo que la persona comprenda de qué manera el nuevo tratamiento se diferencia del tratamiento estándar. El médico también debe describir todos los riesgos del tratamiento nuevo, que pueden o no ser diferentes de los riesgos del tratamiento estándar. Por último, el médico debe explicar qué se requiere de cada paciente para participar en el estudio clínico, lo que incluye la cantidad de visitas al médico,

las pruebas y el programa de tratamiento.

Los pacientes que participan en un estudio clínico pueden dejar de hacerlo en cualquier momento, por motivos personales o médicos. Estos pueden incluir el hecho de que el tratamiento nuevo no esté funcionando o la presencia de efectos secundarios graves. Los estudios clínicos también son monitorizados cuidadosamente por expertos que están atentos a cualquier problema en cada paciente. Es importante que los pacientes que participan en un estudio clínico hablen con su médico acerca de quiénes serán los encargados de proporcionarles tratamiento y atención durante el estudio clínico, después de su finalización y/o en caso de que el paciente decida retirarse del estudio clínico antes de que este concluya.

## **FASES DE LOS ENSAYOS CLÍNICOS**

Las investigaciones con frecuencia se realizan de forma escalonada. Cada paso representa una “fase” distinta en el proceso de investigación clínica. Las siguientes fases se usan para los estudios de tratamiento de cáncer:

### *Fase I*

Los ensayos en fase I representan la primera vez que se estudia un fármaco nuevo en investigación en seres humanos. El propósito consiste en evaluar la seguridad, la tolerabilidad y el intervalo posológico seguro del medicamento. El grupo experimental suele ser pequeño, de modo que oscila entre 6 y 20 pacientes voluntarios.

Lo habitual es que en estos pacientes hayan fracasado los tratamientos disponibles o que cuenten con pocas opciones terapéuticas.

## *Fase II*

La finalidad de los ensayos en fase II es determinar la eficacia y la seguridad del medicamento nuevo en investigación en un grupo más amplio de pacientes voluntarios, con una patología tumoral determinada, normalmente entre 40 y 100 personas. Un paciente voluntario es alguien que padece la enfermedad, cuyo tratamiento está destinado el medicamento. Muchos medicamentos nuevos en investigación fracasan durante esta etapa debido a problemas de eficacia o seguridad.

## *Fase III*

La finalidad de los ensayos en fase III es confirmar la eficacia del medicamento nuevo en investigación y compararla con placebo o tratamientos ya comercializados. Con este propósito se estudia a cientos o hasta mil pacientes voluntarios. Los ensayos en fase III son los más costosos y los que requieren más tiempo, de modo que duran un par de años o más para terminar el reclutamiento de los pacientes y más tiempo para determinar la seguridad a largo plazo y la eficacia comparada con el tratamiento estándar.

Una vez que finaliza con éxito la fase III y se cumplen los objetivos previamente trazados, los promotores presentan una solicitud de autorización para poder ser utilizado en la clínica su fármaco o producto biológico nuevo a las autoridades sanitarias. En Europa, la Agencia Europea del Medicamento debe aprobar



el uso del medicamento, pero cada país debe después emitir su aprobación local y acordar el precio con el promotor. En España, la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios es la encargada de aprobar la comercialización de un nuevo fármaco.

### *Fase IV*

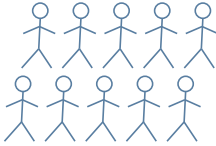
Los ensayos en fase IV se llevan a cabo una vez que se comercializa un fármaco aprobado. Un objetivo es vigilar la seguridad y la eficacia del fármaco cuando se utiliza en un contexto médico normal en una población de pacientes no seleccionados que podría ascender a varios miles. En ocasiones se descubren reacciones adversas que no se observaron en una cohorte de pacientes más pequeña y homogénea en comparación con otra más amplia y diversa. Si se descubre una nueva reacción adversa muy grave, se podría retirar el fármaco del mercado como medida de prevención por la empresa promotora o por el organismo regulador.

*En promedio, se tarda entre 10 y 15 años en completar las distintas etapas de la fase de desarrollo de un producto. La mayoría de los medicamentos en investigación no lo consiguen. De cada 1.000 posibles medicamentos nuevos en desarrollo, tan sólo uno alcanzará la autorización*

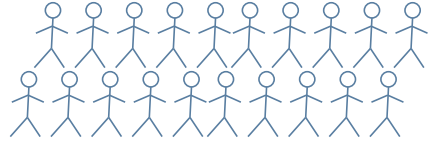


## Ensayos clínicos: fases

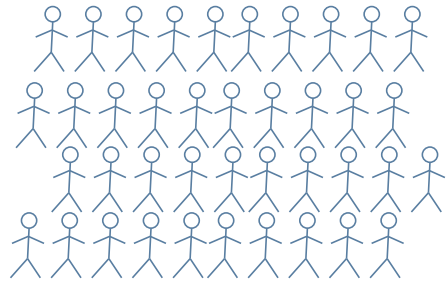
Fase I



Fase II



Fase III



## NOTAS

---

## 14. PROBLEMAS DERIVADOS DEL CÁNCER DE PÁNCREAS

### EICTERICIA

La ictericia o color amarillento de la piel y mucosas, surge como consecuencia de una obstrucción biliar y es habitual en pacientes con cáncer que afecta a la cabeza del páncreas. Para aliviarlo, debe insertarse mediante endoscopia\*o por medio de una punción del abdomen, un tubo artificial (endoprótesis o stent) en el conducto biliar.

De preferencia un stent se inserta endoscópicamente, debido a que esta técnica tiene menos complicaciones.

### OBSTRUCCIÓN GASTRO-INTESTINAL

Si un paciente presenta obstrucción de la salida duodenal o gástrica, la inserción de una endoprótesis o stent puede aliviar esta complicación. Menos del 5% de los pacientes con cáncer de páncreas tienen obstrucción duodenal, la cual puede ser aliviada por un stent de metal. La obstrucción también puede evitarse uniendo quirúrgicamente el estómago a la parte del intestino que se encuentra detrás del tumor que ocasiona la obstrucción (gastroenterostomía), aunque no se considera un tratamiento estándar.

### CAQUEXIA

La expresión máxima de desnutrición en el cáncer es la

caquexia tumoral, que será responsable directa o indirecta de las complicaciones y la morbilidad en un tercio de los pacientes con cáncer. En un consenso internacional se ha definido la caquexia cancerosa como un síndrome en el que intervienen muchos factores y que está caracterizado por una pérdida de masa muscular esquelética o sarcopenia, que no puede ser plenamente restituida con un soporte nutricional convencional y que conlleva un deterioro funcional progresivo del paciente. Se caracteriza por un balance proteico y energético negativo, debido a una combinación variable de una ingesta de alimentos reducida y un metabolismo alterado que pareciera impedir la asimilación de nutrientes. Puede considerarse tres estadios:

- Pre-caquexia
- Caquexia
- Caquexia Refractaria

La caquexia se asocia con una pobre tolerancia al tratamiento oncológico, menor respuesta al mismo, incremento de la toxicidad del tratamiento y sobre todo una disminución de la calidad de vida y de la supervivencia del paciente.

Se han establecido los siguientes criterios para diagnosticar la caquexia en pacientes con cáncer:

- Pérdida de peso de más de 5% en los últimos 6 meses
- Un IMC por debajo de 20 y cualquier grado de pérdida de peso por encima de 2%
- Índice muscular esquelético en las extremidades indicativo de sarcopenia y pérdida de peso de más 2%

La calidad de vida para los pacientes con caquexia es muy pobre. Con la pérdida de masa viene una pérdida de energía, y los pacientes se sienten decaídos, o comienzan a darse por vencidos. Cuando la caquexia conduce a la hospitalización, puede ser muy frustrante y psicológicamente muy difícil de llevar para el paciente. Es importante que los pacientes reciban apoyo emocional y nutricional de sus equipos médicos para que se mantengan motivados y comprometidos en el tratamiento.

El tratamiento de la caquexia por lo general se centra en proporcionar una nutrición intensiva para que el paciente reciba una nutrición adecuada, y hacer frente a algunas de las anormalidades metabólicas asociadas con el síndrome de desgaste. El médico también puede ajustar los medicamentos de un paciente para promover el desarrollo del apetito, técnicas como el masaje y la terapia física pueden ser utilizados para reducir la pérdida de masa muscular y para mantener al paciente activo.

## **DIABETES MELLITUS (DM)**

La insulina es una de las hormonas producida por el páncreas que regula los niveles de glucosa en la sangre. La diabetes es una insuficiencia pancreática endocrina que se presenta cuando el organismo no produce suficiente insulina o no puede usarla adecuadamente para metabolizar la glucosa.

La asociación existente entre la diabetes mellitus (DM) y el cáncer de páncreas está ampliamente establecida, ahora bien, si la DM es causa o consecuencia del cáncer de páncreas, es aún discutible. Generalmente se manifiesta como síntoma, pero también viene a ser una consecuencia enfermedad tumoral o de

la cirugía del cáncer de páncreas. Entre los efectos secundarios causados por la extirpación del páncreas se encuentran la dificultad para digerir alimentos (ausencia de enzimas digestivas producidas por el páncreas exocrino) y diabetes como consecuencia de la pérdida de insulina producida por el páncreas endocrino.

### *Controlar la diabetes*

Si una persona desarrolla diabetes generalmente recibirá instrucciones médicas para el uso de la insulina.

Si su páncreas no funciona bien o si ha sido extirpado en parte o en su totalidad, puede beneficiarse de una dieta especial, medicamentos y enzimas recetadas especialmente por su médico, porque estos pueden ayudarle a digerir mejor los alimentos.

Se recomienda una consulta con un nutricionista para la mayoría de los pacientes, especialmente los que están perdiendo peso y tienen falta de apetito debido a la enfermedad.

### **NÁUSEAS Y VÓMITOS**

Las náuseas y el vómito son efectos secundarios comunes del tratamiento de cáncer o de la obstrucción del tubo digestivo por crecimiento del tumor. Pueden ocurrir inmediatamente después del tratamiento, varios días después del tratamiento o es posible que no ocurran en absoluto. Si estos síntomas son severos, hable con su médico.

- No fuerce su estómago y si está revuelto, aunque sea la hora

de comer, no coma hasta que se calme. No pasa nada porque esté 2-3 días con líquidos.

- Si la comida tiene para usted un olor desagradable, quédese fuera de la cocina o de la casa cuando se está preparando la comida.
- Cocinar a la plancha o con bolsas de hervir puede ayudar a disminuir los olores de la comida.
- Consuma porciones pequeñas y frecuentes de alimentos fáciles de digerir como arroz, caldo o galletas de sal.
- Consuma comidas frías ya que tienen menos olor, evitan la náusea y son más fáciles de digerir.
- Nunca coma sus alimentos favoritos cuando sienta náusea pues acabará rechazándola.
- Evite comida grasosa, picante, caliente o muy dulce.
- Beba a sorbos y lentamente las bebidas claras y frías.
- Pruebe el té de menta o de jengibre para disminuir la náusea.
- Alimentos con sabores a menta o limón pueden ayudar si tiene un mal sabor en la boca.
- Consuma suplementos nutricionales médicos altos en calorías para obtener los nutrientes y calorías complementarias, y asegurar que no pierda peso. Esto es muy útil cuando resulte difícil comer.
- Aprenda técnicas de relajación y practíquelas habitualmente.
- Use ropa holgada o floja. Muchas personas descubren que esto les ayuda a disminuir la sensación de náusea.



- Converse con su médico acerca de medicamentos anti-eméticos (contra la náusea).

## DIARREA

La diarrea se describe como deposiciones más frecuentes y líquidas de lo normal. Lo que es normal para una persona se puede considerar patológico en otra persona. Generalmente los médicos describen la diarrea como 4 o más deposiciones líquidas por día. La diarrea es un efecto secundario común que le ocurre a muchos pacientes con cáncer.

Las causas de la diarrea pueden ser:

- intolerancia a la lactosa
- infección bacteriana
- daños a la pared intestinal
- tumores productores de hormonas (lo que incluye algunos tipos de tumores pancreáticos neuroendocrinos)
- inflamación o ulceración del intestino
- cirugía por medio de la cual se acortan los intestinos lo que causa malabsorción
- insuficiencia de enzimas pancreáticas
- quimioterapia
- radioterapia del abdomen
- ciertos medicamentos

Las personas pueden tener diferentes tipos de diarrea:

- *Las heces de color arcilla* son normalmente consecuencia de problemas u obstrucciones en las vías biliares. Las vías biliares son el sistema de drenaje de la vesícula biliar y el hígado. Las obstrucciones en las vías biliares son comunes en pacientes con cáncer de páncreas.
- *Las heces flotantes* normalmente se producen debido a la malabsorción de nutrientes o a cambios en la dieta, como un aumento en la fibra. *La malabsorción es común en pacientes con cáncer de páncreas debido a que el páncreas no produzca suficientes enzimas pancreáticas para ayudar en la digestión de los alimentos.*

Si un paciente tiene diarrea, es útil llevar un diario para registrar el momento del comienzo, la frecuencia, la duración, la consistencia de las deposiciones y las medidas de auto-cuidado para controlarla. Puede enseñarle este registro al médico para que le ayude a elaborar un plan para controlar la diarrea. Ya que la diarrea puede causar deshidratación, puede ser útil también mantener un registro del consumo diario de líquidos.

Un tema que debe comentar con su médico es el posible uso de enzimas pancreáticas. *Las enzimas pancreáticas descomponen los carbohidratos, las proteínas y las grasas de los alimentos.* Es posible que necesite tomar enzimas adicionales si el páncreas no produce suficientes enzimas por causa del tumor, cirugía u otros tratamientos. El médico recetará el tipo, la dosis y el horario de administración basándose en las necesidades, los síntomas y la cantidad de comida que consuma la persona. Antes de usar cualquier medicamento, hable con su médico.

Cualquiera que sea la causa de la diarrea, las siguientes sugerencias alimenticias pueden ayudar a controlarla:

*Los siguientes alimentos pueden empeorar la diarrea:*

- Alimentos con alto contenido graso o fritos, lo que incluye las carnes o los quesos con alto contenido de grasa, la leche entera o al 2%, postres sustanciosos, muchos tipos de comida rápida y alimentos con aceite agregado, la mantequilla, la margarina, la crema agria, el queso crema o los aderezos para ensaladas.
- El consumo de alimentos con alto contenido de fibra insoluble durante los episodios de diarrea. Alimentos como panes o cereales integrales, frutas crudas de cáscara gruesa, verduras crudas y frutas secas pueden aumentar la motilidad intestinal.
- Alimentos que producen gases como la col, cebolla, maíz, etc. Si se consumen bebidas gaseosas, se sugiere que se dejen abiertas durante al menos 10 minutos antes de beberlas para que pierdan parte del gas.
- Los alimentos con un alto contenido de azúcar pueden provocar la diarrea debido al síndrome de evacuación gástrica rápida tras cirugía. Los síntomas son la diarrea y un bajo nivel de glucosa en la sangre, 30 minutos a dos horas después de comer alimentos con un alto contenido de azúcar. Los síntomas de un bajo nivel de glucosa en la sangre son el sudor, palidez, mareo y debilidad.
- Líquidos muy calientes.
- Productos hechos con leche regular si el paciente sufre

de intolerancia a la lactosa.

- Alimentos endulzados con edulcorante de bajas calorías.

*Los siguientes alimentos probablemente no empeoraran la diarrea:*

- Alimentos de bajo contenido en grasa. Productos sin grasa o bajos en grasa pueden aliviar los síntomas de gases, hinchazón y diarrea.
- Alimentos con fibra soluble, como la fibra de avena y los alimentos con un alto contenido de pectina como el puré de manzana y los plátanos, pueden ayudar a con la diarrea.
- Si el paciente tiene o desarrolla intolerancia a la lactosa, puede consumir productos lácteos sin lactosa, o con lactasa agregada y alternativas de leche de origen vegetal, como la leche de soja o de arroz.

*Otras técnicas:*

- Planifique comer de 6-8 comidas ligeras cada día.
- Hable con el médico o nutricionista sobre las enzimas pancreáticas u otros medicamentos contra la diarrea que sean adecuados para usted.
- Beba bastantes líquidos.
- El uso de probióticos puede ayudar a controlar la diarrea causada por el tratamiento contra el cáncer. Algunos de los alimentos que contienen probióticos son el yogur, keifer, suero de mantequilla, y productos como Activia™ y similares.

## *La Diarrea y Deshidratación*

La diarrea puede causar deshidratación, lo que causa la pérdida de líquidos y electrolitos como el sodio y potasio.

### *Algunas sugerencias para evitar la deshidratación*

- Beba de 8 a 10 vasos de líquidos claros durante el día para reemplazar los fluidos perdidos por causa de la diarrea. Los líquidos son más tolerables a temperatura ambiente.
- Evite bebidas con cafeína como el café, té y bebidas gaseosas.
- Beba una taza adicional de fluidos por cada vez que tenga una deposición diarreica.
- Consuma consomé, sopa, galletas saladas, y bebidas con electrolitos para recuperar el sodio perdido por causa de la diarrea.
- Beba jugos de frutas, y pruebe los plátanos para recuperar el potasio perdido por causa de la diarrea.

## **FATIGA**

La fatiga puede confundirse con el cansancio fisiológico. Todas las personas se cansan. De hecho, es una sensación que cabe esperar después de determinadas actividades o al final del día. Por lo general, sabemos por qué estamos cansados y una buena noche de sueño resuelve el problema. La fatiga es menos precisa, la relación entre la causa y el efecto no es tan clara.

La fatiga o astenia, es la ausencia diaria de energía; un cansancio inusual o excesivo que se siente en todo el cuerpo y que no se alivia durmiendo. Puede ser aguda (durar un mes o menos) o crónica (durar de 1 a 6 meses, o más tiempo). La fatiga puede tener un gran efecto negativo sobre la capacidad de una persona para funcionar y sobre su calidad de vida.

### *¿Qué es la fatiga relacionada con el cáncer?*

La fatiga relacionada con el cáncer (CRF, por sus siglas en inglés, o a veces sencillamente “fatiga debida al cáncer”) es uno de los efectos secundarios más comunes del cáncer y de sus tratamientos. A menudo se la describe como “paralizante”. Usualmente, aparece de forma repentina, no como resultado de una actividad o de un esfuerzo, y no se alivia con el descanso o el sueño. Puede que no cese, incluso después de finalizar el tratamiento.

El primer paso para tratar la fatiga es saber que el problema existe. Muchas personas no se molestan en mencionar la fatiga a sus médicos porque creen que es normal. Es fundamental que converse con su médico sobre este síntoma y todos los demás síntomas o efectos secundarios. Sólo así será posible dedicar esfuerzos a determinar la causa del problema y recetarle el tratamiento apropiado. Su régimen de tratamiento del cáncer en particular, con sus efectos secundarios conocidos, puede servir para proporcionar claves a su médico. Por ejemplo, un simple análisis de sangre puede servir para determinar si tiene anemia.

No hay un solo medicamento disponible para tratar la fatiga. Sin embargo, hay medicamentos disponibles que sirven para tratar algunas de las causas subyacentes. Asegúrese de hablar con

su médico si se siente fatigado.

### *¿Cuáles son las causas de la fatiga debida al cáncer?*

Se desconoce la causa exacta de la fatiga debida al cáncer. Puede estar relacionada con el proceso de la enfermedad y los tratamientos, incluyendo la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia.

*Quimioterapia:* Algunos fármacos de quimioterapia pueden provocar fatiga. Ésta se manifiesta de diferentes maneras dependiendo de cada persona. Hay quienes dicen que dura un par de días. Otros sienten que la fatiga debida al cáncer persiste durante todo el tratamiento y después de finalizarlo. Los fármacos como los taxanos y el cisplatino suelen provocar fatiga debida al cáncer.

*Radioterapia:* La radioterapia puede provocar fatiga acumulada (una fatiga que aumenta con el paso del tiempo). Esto sucede independientemente de la zona que recibe el tratamiento. La fatiga por lo general dura hasta 3 ó 4 semanas después de finalizar el tratamiento, pero también puede durar hasta 2 ó 3 meses.

Tratamiento biológico: Las citocinas son proteínas celulares naturales, como los interferones y las interleucinas, que normalmente liberan los leucocitos en respuesta a una infección. Estas citocinas transportan información que regula otros elementos del sistema inmunitario y del sistema endocrino. En grandes cantidades, estas citocinas pueden ser tóxicas y provocar fatiga persistente.

## *Otros factores que pueden contribuir con la fatiga relacionada con el cáncer incluyen:*

*Anemia:* Puede sufrir anemia debido al descenso del número de células sanguíneas que causan los tratamientos, lo cual afecta la capacidad de la sangre de transportar oxígeno (hemoglobina). Aproximadamente 7 de 10 pacientes experimentan anemia durante la quimioterapia.

*Estado “hipermetabólico” causado por un tumor:* Las células tumorales compiten por los nutrientes, a menudo a expensas del crecimiento y el metabolismo de las células normales. En esta situación, la pérdida de peso y de apetito, así como la fatiga, son consecuencias frecuentes.

*Disminución de la nutrición* debido a las sustancias que produce el tumor o a los efectos secundarios de los tratamientos (es decir, náuseas, vómitos, llagas en la boca, alteraciones en el sentido del gusto, acidez estomacal y diarrea).

*Los medicamentos* que se usan para tratar los efectos secundarios como las náuseas, el dolor, la depresión, la ansiedad y las convulsiones pueden contribuir a la fatiga.

*Dolor:* El dolor crónico intenso aumenta la fatiga.

*Actividad diaria:* Muchos pacientes intentan mantener su rutina y seguir realizando sus actividades diarias normales durante los tratamientos. Es posible que deban hacerse algunas modificaciones para conservar las energías.



*El estrés* puede agravar la sensación de fatiga. Esto incluye cualquier tipo de estrés: desde el que produce tener que enfrentar la enfermedad y lo desconocido, hasta el estrés que conlleva preocuparse por los logros diarios o por no cumplir con las expectativas de los demás.

*La depresión* y la fatiga suelen ir de la mano. Puede no estar claro cuál de las dos comenzó primero. Los familiares también pueden estar confundidos. Se necesita prescribir tratamiento para la depresión.

Combatir la fatiga debida al cáncer:

*La mejor manera de combatir la fatiga es tratar la causa subyacente.* Desafortunadamente, la causa exacta puede ser desconocida o puede haber múltiples causas. Existen algunas actuaciones médicas que pueden ayudarle a combatir algunas causas, como la anemia o el hipotiroidismo. Otras causas debe combatirlas usted mismo. A continuación, le damos algunos consejos prácticos que puede utilizar para combatir la fatiga: ahorro de energías, nutrición, ejercicio y manejo del estrés.

*Evaluación de la fatiga relacionada con el cáncer:*

Piense en sus reservas de energía personales como un “banco”. Los depósitos y los retiros deben hacerse en el transcurso del día o de la semana de manera tal de garantizar que exista un equilibrio entre la conservación, el restablecimiento y el gasto de energía.

Escriba un diario durante una semana para identificar en qué

momento del día se siente más fatigado o tiene más energía. Tome nota de lo que considere que pueden ser los factores que contribuyen a que usted se sienta así.

Preste atención a los signos de advertencia de fatiga inminente debida al cáncer: cansancio visual, cansancio en las piernas, cansancio en todo el cuerpo, rigidez en los hombros, disminución o falta de energía, incapacidad para concentrarse, debilidad o malestar, sueño.

#### *Ahorro de energías durante la fatiga debida al cáncer:*

- Planifique con anticipación y organice su trabajo
- Cambie el lugar donde guarda los productos que utiliza, para acortar las distancias a la hora buscarlos.
- Delegue tareas cuando sea necesario.
- Combine movimientos y actividades y simplifique los detalles.

#### *Programe descansos:*

- Combine de forma equilibrada períodos de trabajo y de descanso.
- Descanse antes de llegar a sentirse fatigado, los descansos cortos y frecuentes son convenientes.

#### *Controle su propio ritmo:*

- Hacer sus actividades a un ritmo moderado es mejor que hacerlas corriendo.
- Reduzca los esfuerzos repentinos o prolongados y

alterne el tiempo que pasa sentado y de pie.

*Practique una mecánica funcional del cuerpo correcta para combatir la fatiga debida al cáncer:*

- Cuando se siente, hágalo en una silla que le ofrezca un buen apoyo.
- Ajuste las alturas para trabajar; no trabaje inclinado.
- Al agacharse, doble las rodillas y las caderas, no la espalda.
- Si necesita llevar cosas de un lugar a otro, haga varios viajes con cargas más pequeñas o utilice un carrito.

*Restrinja el trabajo que deba hacer por encima de la altura de su cabeza:*

- Utilice herramientas con el mango largo.
- Guarde los productos que utiliza a menor altura.

*Respire de manera uniforme; no contenga la respiración.*

*Utilice prendas de vestir cómodas que le permitan respirar con libertad y fácilmente.*

*Identifique los efectos de su ambiente que puedan provocarle fatiga relacionada con el cáncer:*

- Evite las temperaturas extremas.
- Elimine el humo o los gases tóxicos.
- Evite tomar duchas o baños calientes y prolongados.

*Asigne prioridades:*

- Decida cuáles son las actividades que considera importantes y cuáles puede delegar.
- Invierta sus energías en las tareas importantes.

*Nutrición para combatir la fatiga debida al cáncer:*

La fatiga relacionada con el cáncer a menudo empeora si no se alimenta lo suficiente o si no consume los alimentos adecuados. Mantener una buena nutrición puede ayudarlo a sentirse mejor y a tener más energía en general.

A continuación, se recomiendan estrategias para ayudarlo a mejorar su nutrición:

*Necesidades calóricas básicas:*

La necesidad calórica estimada para una persona con cáncer es de 30 calorías por kilo de peso, si su peso ha sido estable. Si ha perdido peso, agregue 500 calorías diarias.

Por ejemplo: una persona que pese 68 kilos necesita aproximadamente 2250 calorías diarias para mantener su peso.

*Las proteínas reconstruyen y reparan los tejidos dañados (y afectados por el envejecimiento normal) del cuerpo:*

- La cantidad estimada de proteínas necesarias es de 1 - 1.2 gramos de proteína por kilo de peso corporal.
- Por ejemplo: una persona que pese 68 kilos necesita

75-90 gramos de proteínas diarias.

- Las mejores fuentes de proteínas incluyen los alimentos lácteos (225 cc de leche = 8 gramos de proteínas) y las carnes (carne de res, de pescado o de ave = 7 gramos de proteínas por 28 gr. de carne).

### *Necesidad de líquidos:*

- Para evitar la deshidratación, es necesario tomar diariamente un mínimo de 8 vasos de líquido.
- Los líquidos pueden incluir zumos, leche, caldo, batidos, gelatinas y otras bebidas. Por supuesto, el agua también cuenta.
- NO cuentan las bebidas que contienen cafeína.
- En caso de pérdida de líquidos debido a un exceso de vómitos o diarrea necesitará tomar más líquido.

### *Suplementos vitamínicos:*

Los suplementos vitamínicos son una buena idea si no está seguro de que los nutrientes que consume en su dieta sean suficientes. Un suplemento recomendado sería un multivitamínico que proporcione al menos 100% del consumo diario recomendado (RDA, por sus siglas en inglés) de la mayoría de los nutrientes. Los suplementos vitamínicos no proporcionan calorías, que son fundamentales para la producción de energía. Por lo tanto, las vitaminas no pueden sustituir el consumo adecuado de alimentos. Consulte con su médico sobre los suplementos vitamínicos y la idoneidad de incorporarlos a su dieta. Nunca lo

haga sin supervisión médica.

### *Función de un nutricionista para combatir la fatiga debida al cáncer:*

El dietista proporciona recomendaciones para resolver los síntomas alimentarios que puedan estar afectando su consumo adecuado de alimentos (es decir, sensación de saciedad temprana, dificultades para tragar o alteraciones del sentido del gusto).

Asimismo, el dietista puede sugerirle formas de obtener el máximo de calorías y proteínas con porciones más pequeñas de comida (es decir, leche fortificada, bebidas instantáneas para el desayuno y otros suplementos comerciales o aditivos alimenticios).

### *La fatiga relacionada con el cáncer y el ejercicio:*

La disminución de la actividad física, que puede ser el resultado de la enfermedad o del tratamiento, puede producir cansancio y falta de energía. Hasta los atletas saludables que se ven obligados a guardar reposo durante períodos de tiempo prolongados en cama o sentados desarrollan ansiedad, depresión, debilidad, fatiga y náuseas. Hacer regularmente un ejercicio moderado puede prevenir estas sensaciones y ayudar a que una persona se sienta con energía y permanezca activa. Incluso durante el tratamiento contra el cáncer, a menudo es posible continuar haciendo ejercicio que infuirá positivamente en los resultados del tratamiento.

### *Beneficios del ejercicio:*

- Disminuye la presión arterial

- Mejora la capacidad de bombeo del corazón
- Brinda una sensación de mayor energía y de menor fatiga
- Aumenta la resistencia
- Fortalece los tendones, los ligamentos, las articulaciones y los huesos
- Disminuye el dolor o la rigidez, o las articulaciones artríticas
- Contribuye a que se tenga una actitud más positiva y reduce la presión y tensión
- Mejora los patrones de sueño
- Aumenta el apetito

### *¿Qué tipo de ejercicio es adecuado?*

Un buen plan de ejercicios comienza lentamente, para dar al cuerpo tiempo para adaptarse. Es importante que haga algo para ejercitar todo el cuerpo regularmente. “Regularmente” significa todos los días o, por lo menos, dejando un día entre medias. El tipo de ejercicio adecuado es aquél que nunca le hace sentirse dolorido, entumecido o agotado.

Cualquier tipo de ejercicio es bueno. Caminar, montar bicicleta fija o nadar son ejemplos de tipos de ejercicio. Sobre todo, debe ser funcional, y adaptado a las necesidades y características individuales.

### *¿Qué tipo de ejercicio es inadecuado?*

Ejercitarse ocasionalmente y hacerlo en gran cantidad o con

demasiada rapidez puede ser incluso más peligroso que no hacerlo nunca.

Si siente dolor, rigidez, agotamiento, o le falta el aire debido al ejercicio, es probable que se esté exigiendo demasiado.

### *Manejo del estrés:*

El manejo del estrés puede desempeñar una función importante en la lucha contra la fatiga. A continuación, se ofrecen algunas sugerencias:

- Adapte sus expectativas. Por ejemplo, si tiene una lista de diez cosas que desea lograr hoy, redúzcala a dos objetivos y deje el resto para otros días. La sensación de logro es muy importante para reducir el estrés.
- Ayude a que otros lo comprendan y lo apoyen. Los familiares y amigos son de ayuda si pueden “ponerse en su lugar” y comprender lo que la fatiga significa para usted. Los grupos de apoyo para el cáncer pueden ser otra forma de apoyo. Otras personas con cáncer verdaderamente comprenden lo que le está pasando.
- Las técnicas de relajación como las cintas de audio que enseñan técnicas de respiración profunda o visualización pueden ayudar a reducir el estrés y minimizar la fatiga debida al cáncer.
- Las actividades que desvían su atención de la fatiga también pueden ser útiles. Por ejemplo, actividades tales como tejer, leer o escuchar música requieren poca energía física y exigen atención.



- Si su estrés parece estar fuera de control, hable con un médico. Él está allí para ayudarle.

Aun cuando la fatiga debida al cáncer es un efecto secundario común, y a menudo previsible, del cáncer y sus tratamientos, usted debe sentir que puede hablar sobre estos sentimientos con las personas que le brindan atención. Hay ocasiones en las que la fatiga puede ser una pista relacionada con un problema médico subyacente. Otras veces, es posible que los médicos puedan actuar para ayudarle a controlar algunas de las causas de la fatiga. Informe a su médico o enfermera si experimenta algunos de los siguientes síntomas:

- Fatiga que limita su capacidad para cuidar de sí mismo.
- Aumento de la dificultad para respirar al hacer un mínimo esfuerzo.
- Dolor incontrolado.
- Incapacidad para controlar los efectos secundarios de los tratamientos (es decir, náuseas, vómitos, diarrea o pérdida del apetito).
- Ansiedad o nerviosismo incontrolables.
- Depresión permanente.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 15. CÓMO HABLAR CON SU MÉDICO SOBRE LOS EFECTOS SECUNDARIOS

Antes de comenzar el tratamiento, hable con su médico sobre los posibles efectos secundarios de cada tipo de tratamiento que recibirá. Pregunte qué efectos secundarios es más probable que se manifiesten, cuándo es probable que se produzcan y *qué se puede hacer para prevenirlos o aliviarlos*.

Asimismo, pregunte sobre *el nivel de cuidado y ayuda que puede necesitar durante el tratamiento y la recuperación*, dado que los familiares y los amigos a menudo desempeñan una función importante en el cuidado de una persona con cáncer de páncreas.

Además de los efectos secundarios físicos, *es posible que también se produzcan efectos emocionales y sociales*. Es importante que tanto los pacientes como sus familiares se permitan compartir sus sentimientos y hagan equipo con su equipo médico, ellos pueden ayudar con estrategias de afrontamiento, etc. *Las organizaciones de pacientes pueden ofrecer ayuda para manejar la carga emocional y psicológica de la enfermedad*. No dude en contactar con una organización de pacientes para hablar de sus inquietudes y realizar todas las preguntas que se le presentan.

Durante el tratamiento y después de este, asegúrese de informar al equipo de atención médica sobre los efectos secundarios que experimente, aun cuando crea que no son graves. En ocasiones, los efectos secundarios pueden durar más allá del período de tratamiento, lo que se denomina efecto secundario a largo plazo. Un efecto secundario que se produce meses o

años después del tratamiento se denomina efecto tardío. El tratamiento de ambos tipos de efectos es una parte importante de la atención para supervivientes.

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 16. RELEVANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA EL CÁNCER DE PÁNCREAS

Cuando el páncreas no realiza su función correctamente, como puede ocurrir cuando se encuentra afectado por un cáncer, se puede originar una insuficiencia pancreática exocrina que impide la absorción de nutrientes y, a consecuencia de esto, el paciente sufre malnutrición, que disminuye notablemente su calidad de vida y empeora el pronóstico de la enfermedad.

Algunos estudios retrospectivos realizados con pacientes con cáncer de páncreas avanzado, han sugerido que el tratamiento complementario con enzimas pancreáticas y soporte nutricional se asocia con una mejor supervivencia y calidad de vida, si se compara con los pacientes que no han recibido ese soporte.

*La buena nutrición es importante para los pacientes de cáncer.*

La nutrición es un proceso por el que el cuerpo incorpora los alimentos y los usa para crecer, mantenerse sano y reemplazar los tejidos. La buena nutrición es importante para la buena salud. El comer los alimentos apropiados antes, durante y después del tratamiento del cáncer puede ayudar al paciente a sentirse mejor y mantenerse fuerte. Una alimentación saludable incluye comer y beber una cantidad suficiente de alimentos y líquidos que contengan nutrientes importantes (vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos, grasas y agua) que el cuerpo necesita.

Los pacientes con cáncer de páncreas que se someten a una cirugía pancreática tienen muchas preguntas e inquietudes con



respecto al cuidado nutricional postoperatorio. Los pacientes y las personas que los atienden deben entender que cada paciente tiene necesidades nutricionales únicas. Todos los pacientes deben consultar con un nutricionista certificado o doctor antes de hacer cualquier cambio a su dieta y para crear un régimen alimenticio apropiado.

### *A corto plazo – Recomendaciones Nutricionales Postoperatorias:*

Si el paciente ha tenido una cirugía en Y de Roux, el ciclo de alimentación inicialmente será constante y gradualmente se cambiará solamente a la noche.

- Empiece consumiendo líquidos claros y gradualmente introduzca alimentos sólidos.
- Coma alimentos pequeños.
- Evite los alimentos grasos y fritos.
- Limite el consumo de frutas y verduras crudas, y aumentelo gradualmente según lo tolere.

### *A largo plazo – Recomendaciones Nutricionales Postoperatorias:*

- Puede ser necesario que el paciente evite o limite alimentos fritos y con alto contenido de grasa.
- Consuma grasas de fuentes saludables como el aceite de oliva, frutos secos, semillas y aguacates.
- Trate de consumir por lo menos 2.5 porciones de frutas y verduras al día.
- Tome enzimas pancreáticas si es necesario. Las enzimas

pancreáticas le ayudan a digerir grasas, proteínas y carbohidratos. Un páncreas saludable secreta diariamente cerca de 8 tazas de jugo pancreático en el duodeno, la parte del intestino delgado que se conecta con el estómago. Este fluido contiene las enzimas pancreáticas y también ayuda a neutralizar el ácido producido por el estómago en el momento en que entra en el intestino delgado.

- Tome medicamentos para reducir los ácidos estomacales con la supervisión del médico.
- Realice por lo menos 30 minutos diarios de actividad física. El paciente puede considerar el entrenamiento con pesas o resistencia, con la recomendación del médico.

### *Recomendaciones generales tras la cirugía del cáncer de páncreas*

- Tome la cantidad recetada de enzimas pancreáticas con todas las comidas y los refrigerios.
- Gradualmente aumente el consumo de alimentos sólidos.
- Evite los alimentos con alto contenido de grasa o fritos.
- Aumente el consumo de alimentos ricos en nutrientes.
- Consuma entre 6–8 comidas pequeñas diariamente para evitar sentirse demasiado lleno. Las porciones pequeñas son más fáciles de digerir. Considere comer en intervalos de 2-3 horas.
- Beba al menos 6–12 vasos de líquido diariamente. La falta de líquido puede producir fatiga, mareos y náuseas.

- Beba poco líquido con las comidas. Beber demasiado líquido a la hora de la comida puede limitar el consumo de alimentos, ya que los pacientes se pueden llenar muy rápido o sentir náuseas. Si bebe muchos líquidos con las comidas, limitará el espacio para los alimentos sólidos que son ricos en calorías y en nutrientes. Los líquidos se deben beber una hora antes o una hora después de la comida.
- Consuma bebidas que contengan calorías, nutrientes y proteína como zumos, batidos o suplementos alimenticios médicos. Éstas bebidas si se pueden consumir durante la comida.
- Evite las bebidas alcohólicas.
- Durante los períodos de náusea, no coma.
- Evite el consumo de azúcares simples concentrados si se presentan síntomas de intolerancia a la glucosa o de evacuación gástrica rápida. Los síntomas de intolerancia a la glucosa incluyen sed extrema, ganas de orinar frecuentemente, visión borrosa y fatiga. Los síntomas de evacuación gástrica incluyen enrojecimiento de la piel, mareos, debilidad, dolor abdominal, náusea, vómito y diarrea.
- Considere tomar suplementos multivitamínicos. Si tiene diarrea provocada por la malabsorción de grasas, puede ser necesario consumir calcio y vitaminas liposolubles como las vitaminas A, D, E y K. Pregúntele a su médico sobre cómo y si es adecuado tomar complementos vitamínicos, y la dosis adecuada de cada vitamina.
- Pregunte al médico si el hierro o inyecciones de vitamina

B12 pueden ayudar con la anemia.

- Lleve un diario de la dieta después de la cirugía y mantenga un registro del tipo y cantidad de comida que consuma. También incluya su peso, la cantidad de enzimas pancreáticas, el horario de las deposiciones y el nivel de azúcar. Esta información puede ayudar a su médico a evaluar el progreso y a hacer recomendaciones adicionales.

## NOTAS

---

## 17. LA IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN CON SU MÉDICO

La relación con tu equipo médico debe basarse en la confianza mutua, el respeto y la colaboración. Te tienes que sentir cómodo para preguntar asuntos importantes como por ejemplo las opciones de tratamiento disponibles. Tener más información sobre el cáncer de páncreas y sobre los pros y contras de los diferentes tratamientos te ayudará a comunicarte de manera más fluida con los profesionales sanitarios que te atienden. Recuerda que cualquier decisión en cuanto al tratamiento se debe tomar contando con tu opinión. A veces los profesionales médicos olvidan que los pacientes no tienen por qué entender el lenguaje médico, por lo que deberás pedirles que usen un lenguaje comprensible, de tal manera que seas perfectamente consciente de todo lo que se te explica. Si no entiendes algo, no tengas miedo de decirlo. Es preferible preguntar las cosas dos veces antes que salir de la consulta confundido y preocupado.

Recuerda que existen cuestiones que tu médico puede que no sea capaz de responder, como preguntas específicas sobre el futuro. Por ejemplo, quizá quieras saber qué resultados tendrá cada tratamiento antes de decidirte por uno de ellos. Si se lo preguntas a tu médico, él podrá darte cifras orientativas, pero no podrá predecir el impacto exacto que tendrá en tu caso.

### *Recomendaciones*

- Ten papel y bolígrafo siempre a mano. Escribe las preguntas que se te ocurran en el momento en el que

las piensas.

- Plantea a tu médico la lista de preguntas que has escrito, comenzando con las más prioritarias.
- Procura acudir acompañado a las citas. Te proporcionará más seguridad y apoyo, y te ayudará a comprender mejor la información que recibas.
- Comenta siempre a tu médico las medicinas que estés tomando sin receta o cualquier tipo de suplemento o terapia complementaria que estés llevando a cabo.
- Informa siempre a tu médico de todos los efectos secundarios que estás experimentando como resultado del tratamiento.

## NOTAS

---



## NOTAS

---

## 18. PREGUNTAS PARA ORIENTAR LA COMUNICACIÓN CON TU MÉDICO

### *Preguntas después de recibir un diagnóstico*

- ¿Qué tipo de cáncer de páncreas tengo?
- ¿Mi cáncer se encuentra únicamente en el páncreas?
- ¿En qué estadio se encuentra la enfermedad? ¿Qué significa esto?
- ¿Me puede explicar mi informe de patología (resultados de los análisis de laboratorio)? ¿Podría obtener una copia de los resultados?
- ¿Cuál es mi pronóstico (posibilidad de recuperación)?
- ¿Puedo donar las muestras de tumor o de sangre o tejidos del cuerpo para que investiguen el cáncer de páncreas?

### *Preguntas para hacer acerca de cómo elegir un tratamiento y manejar los efectos secundarios*

- ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento?
- ¿En qué estudios clínicos puedo participar? ¿Dónde están ubicados y cómo averiguo más sobre ellos?
- ¿Qué plan de tratamiento recomienda? ¿Por qué?
- ¿Cuál es el objetivo de cada tratamiento? ¿Sirve para eliminar el cáncer, ayudar a que me sienta mejor o ambas cosas?
- ¿Quiénes integrarán mi equipo de atención médica y qué

función cumple cada integrante? ¿Tienen experiencia en el tratamiento del cáncer de páncreas?

- ¿Quién se encargará de coordinar mi tratamiento general?
- ¿Cuál es el objetivo de cada tratamiento?
- ¿Cuáles son los efectos secundarios de este tratamiento a corto y a largo plazo?
- ¿De qué manera este tratamiento afectará mi vida cotidiana? ¿Podré trabajar, hacer ejercicio y realizar mis actividades habituales?
- ¿Podría este tratamiento afectar mi vida sexual? De ser así, ¿cómo y durante cuánto tiempo?
- ¿Este tratamiento podría afectar mi capacidad de quedar embarazada o de tener hijos? De ser así, ¿debería hablar con un especialista en fertilidad?
- Si me preocupa cómo afrontar los costos relacionados con la atención del cáncer, ¿quién me puede ayudar con estas preocupaciones?
- ¿Qué servicios de apoyo tengo a mi disposición? ¿Y a disposición de mi familia?
- ¿A quién debo llamar si tengo preguntas o problemas?
- ¿Hay algo más que deba preguntar?

### *Preguntas para hacer sobre la realización de cirugía*

- ¿Existe la posibilidad de eliminar el cáncer con cirugía? De ser así, ¿qué tipo de cirugía se recomienda?

- ¿Qué experiencia tiene el cirujano en este tipo de operaciones? ¿Con qué frecuencia hay complicaciones después de la cirugía?
- ¿Cuánto tiempo durará la operación?
- ¿Cuánto tiempo estaré hospitalizado?
- ¿Puede describir cómo será mi recuperación de la cirugía?
- ¿Cuáles son los posibles efectos a largo plazo de la cirugía?
- Si no es posible realizar la cirugía, ¿cuáles son mis otras opciones de tratamiento?

#### *Preguntas que puede formular sobre la radioterapia*

- ¿Debo recibir radioterapia? ¿Por qué o por qué no?
- ¿Cuál es el objetivo de este tratamiento?
- ¿Cuánto tiempo llevará administrar este tratamiento?
- ¿Qué efectos secundarios puedo esperar durante el tratamiento?
- ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios a largo plazo de este tratamiento?
- ¿Qué puedo hacer para aliviar los efectos secundarios?

#### *Preguntas para hacer sobre la realización de quimioterapia*

- ¿Puede la quimioterapia controlar mi cáncer?
- ¿Cuál es el objetivo de este tratamiento?

- ¿Cuánto tiempo llevará administrar este tratamiento?
- ¿Qué efectos secundarios puedo esperar durante el tratamiento?
- ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios a largo plazo de este tratamiento?
- ¿Qué puedo hacer para aliviar los efectos secundarios?

### *Preguntas para realizar sobre cómo planificar la atención de seguimiento*

- ¿Cuál es el riesgo de que el cáncer regrese? ¿Hay signos y síntomas que debería observar para ver si aparecen?
- ¿Qué efectos secundarios a largo plazo o efectos tardíos son posibles en función del tratamiento del cáncer que recibí?
- ¿Qué pruebas de seguimiento necesitaré y con qué frecuencia?
- ¿Cómo obtengo un resumen del tratamiento y un plan de atención de supervivencia para conservar en mis registros personales?
- ¿Quién se encargará de coordinar mi atención de seguimiento?
- ¿Qué servicios de apoyo de supervivencia están disponibles para mí? ¿Y a disposición de mi familia?

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 19. APOYO EMOCIONAL EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS

El apoyo emocional es muy importante para los pacientes con un cáncer de páncreas y para su entorno. Tanto si eres paciente como familiar, en algún momento puedes llegar a sentirte aislado porque la intensidad de lo que estás viviendo quizá dificulte que expreséis vuestras preocupaciones y miedos. Hablar y expresar lo que sientes con tus familiares y amigos puede ayudar a disminuir ese sentimiento de aislamiento o soledad.

Una forma de expresarte abiertamente y sentirte menos solo es a través del diálogo con otros pacientes y familiares. Hablar con personas que viven o han vivido una situación similar, permite una comunicación más fluida en la que la comprensión mutua te ayudará profundizar en aquellos aspectos que más te preocupen.

Por otro lado, un psicooncólogo puede ayudarte a afrontar de forma más positiva tus emociones y las situaciones a las que te enfrentarás. Si en tu hospital no disponen de un servicio especializado de psicología para pacientes oncológicos, puedes contactar con el servicio que muchas asociaciones de pacientes ofrecen.

### ¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR INFORMACIÓN Y AYUDA?

Quizá, después de haber leído sobre los aspectos médicos más relevantes del cáncer de páncreas, te surjan otras dudas o preocupaciones. Te recomendamos que visites o te pongas en contacto con alguna de las plataformas que figuran a



continuación. En ellas encontrarás información y/o apoyo de otros profesionales (psicólogos, trabajadores sociales...) y podrás compartir y aprender de la experiencia de otros pacientes.

Es importante que la información que leas sea veraz. Ten en cuenta que internet no es siempre un buen lugar, pues la información que circula por la red en ocasiones no está contrastada e incluso puede no ser real.

Pregunta al equipo médico todo lo que necesites saber o te plantees y también cuáles son las páginas web que puedes consultar. Algunas asociaciones pueden ayudarte proporcionándote recursos fuera del hospital, apoyo para manejar tus emociones, consejos sobre las actividades que puedes realizar, atención social y psicológica.

· GEPAC. Grupo Español de Pacientes con Cáncer:

[www.gepac.es](http://www.gepac.es)

· CÁNCER DE PÁNCREAS ESPAÑA. División de GEPAC específica para pacientes con cáncer de páncreas y familiares:

[www.cancer-pancreas.org](http://www.cancer-pancreas.org)

· SEOM. Sociedad Española de Oncología Médica:

[www.seom.org](http://www.seom.org)

## NOTAS

---

## NOTAS

---

## 20. EL ROL DEL CUIDADOR EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS

Los cuidadores no profesionales son personas que han sido iniciadas en este mundo del cuidado sin previo aviso, sin recibir una preparación adecuada, sin apenas ningún tipo de información sobre lo que es ocuparse de un enfermo y poder ayudarle o sobre qué repercusión acabará teniendo en ellos, a corto y largo plazo, ese contrato tan particular que han firmado por principios, valores y por amor a sus seres queridos.

Tener una persona dependiente a nuestro cargo es una responsabilidad enorme y lleva consigo una entrega total, renunciaciones personales y, en ocasiones, el sufrimiento callado y la desesperanza..., muchos sentimientos y emociones que quedan compensados con el amor y el ejercicio de la responsabilidad, que dan el aliento para seguir adelante.

Los cuidadores de los pacientes con cáncer de páncreas se ven afectados por la enfermedad y por el trabajo que supone los cuidados físicos y el soporte emocional del paciente, y es habitual que sufran algunas alteraciones vinculadas al rol que cumplen.

Cuídate igual que cuidas a esa persona que tienes a tu cargo. Pide ayuda, aprende a delegar e intenta reservarte un tiempo a la semana para ti. Y recuerda que estamos siempre a tu lado.

### *Síndrome del cuidador o la sobrecarga del cuidador*

Se define como un conjunto de síntomas clínicos, psicossomáticos

y emocionales, sociales y económicos derivados del cuidado de un enfermo.

*La tristeza*, es un sentimiento negativo caracterizado por decaimiento en el estado de ánimo. Se suele acompañar de sentimientos de baja autoestima, desánimo, aflicción, abatimiento y en ocasiones de culpabilidad.

*La ansiedad*, es un proceso emocional en el que cuando se percibe una situación como amenazante se ponen en marcha una serie de recursos defensivos y que se va a manifestar por sensación de inquietud, de nerviosismo, de desasosiego, de preocupación excesiva, sobre circunstancias reales e imaginadas del presente o del futuro que al cuidador le va a resultar difícil de controlar.

*La hostilidad*, es otra conducta que también observamos frecuentemente en los cuidadores; se puede manifestar puede ir dirigida contra el propio enfermo, contra otros familiares o incluso contra los profesionales sanitarios.

*El miedo*, existen multitud de miedos y entre ellos destacar el miedo al agravamiento de la enfermedad, el miedo a equivocarnos, a no saber estar haciéndolo bien, no saber si lo estamos cuidando bien, a las malas noticias, a posibles pérdidas económicas, al aislamiento, a la soledad y también a la muerte.

*La obsesión por saber*, cada vez son más los cuidadores que se obsesionan por querer saber, desarrollando una verdadera patología obsesiva.

*La negación de la realidad*, nuestra sociedad aparta de la realidad lo feo, lo triste y lo desagradable. Bien, la enfermedad es relacionada como algo triste y desagradable.

*La conspiración del silencio*, es una situación provocada por la familia para alterar la información al paciente, ocultándole su diagnóstico o pronóstico y gravedad de la situación.

*La ambivalencia*, es la discrepancia entre los sentimientos que los familiares deberían tener por razones sociales, culturales, religiosas y personales y los sentimientos que de hecho tienen.

*La culpa*, es esa sensación de angustia referida a la realización de actos evaluados posteriormente como rechazables, que van a transgredir una norma real o simbólica.

*La claudicación familiar*, sentimiento de incapacidad para seguir administrando cuidados de forma adecuada.

*La relación de pareja y la sexualidad*, también se va a ver afectada, entre el 10 y el 20 por ciento va a experimentar tensión en su relación de pareja.

*El aislamiento social*, la pérdida del ocio y del tiempo libre y de las relaciones sociales puede dar lugar al aislamiento social, y esto a su vez a la soledad.

## NOTAS

---

## 21. GLOSARIO

*Ablación tumoral:* aunque ablación tiene el mismo significado que resección, frecuentemente se utiliza para agrupar a un conjunto de técnicas no quirúrgicas que, por métodos poco invasivos, producen la muerte de las células que conforman un tumor, sin obtener ni extraer directamente el tejido tratado (por excesivo calor, congelación, etc).

*Adenocarcinoma:* Cáncer que comienza en las células que revisten los conductos de determinados órganos internos y que tienen propiedades glandulares (de secreción).

*ADN:* ácido desoxirribonucleico. Es una estructura helicoidal responsable de almacenar y transmitir a células hijas la información genética. Los genes están hechos de ADN. En una célula, el ADN se organiza formando los cromosomas.

*Adyuvante:* tratamiento complementario a un tratamiento con intención curativa para un cáncer (cirugía, por ejemplo), aplicado después para disminuir las probabilidades de recaída.

*Amilasa:* Enzima que contribuye a la digestión de los almidones en el cuerpo.

*Analgesico no-opiáceos:* Fármacos que reducen el dolor. Entre los analgésicos se encuentran, por ejemplo, el ácido acetilsalicílico, el paracetamol y el ibuprofeno.

*Anemia:* Escasez de glóbulos rojos o hemoglobina. El hierro que



contiene la hemoglobina transporta oxígeno desde los pulmones hacia todo el organismo. La disminución de llegada del oxígeno a los órganos produce trastornos en su función y astenia.

*Anestesia:* Estado reversible de pérdida de consciencia inducido de forma artificial por unas sustancias conocidas como anestésicos, en el que el paciente no siente dolor, no tiene reflejos normales y responde al estrés en menor medida. Puede ser general o local y permite someter al paciente a intervenciones quirúrgicas.

*Anticuerpo:* proteínas del sistema inmune, que reconocen elementos extraños o ajenos, conocidos como antígenos. Cada anticuerpo es específico para un antígeno.

*Apoptosis:* muerte celular programada, regulada por la información genética.

*Bilirrubina:* Sustancia que se forma por la descomposición de los eritrocitos. La bilirrubina forma parte de la bilis, que se elabora en el hígado y se almacena en la vesícula biliar. La acumulación anómala de bilirrubina provoca ictericia.

*Biopsia:* Extracción de células o tejidos para ser examinados por un médico patólogo, quien puede estudiar el tejido con un microscopio o realizar otras pruebas y análisis en las células o el tejido. Hay diferentes tipos de biopsia. Las más habituales incluyen: (1) biopsia por incisión, en la que únicamente se retira una muestra de tejido; (2) biopsia por escisión, en la que se retira un bulto completo o una zona sospechosa y (3) biopsia por punción con aguja, en la que se retira por medio de una aguja una muestra de tejido o de líquido. Cuando se utiliza una

aguja gruesa, se denomina biopsia con trocar. Cuando se utiliza una aguja fina, se denomina biopsia por punción aspiración con aguja fina que no permite ver la arquitectura del tejido tumoral pues son solo células aspiradas (citología).

*CA 19.9:* Sustancia que liberan al flujo sanguíneo las células cancerosas y las normales. La presencia de un exceso de CA 19.9 en la sangre puede ser un signo de cáncer de páncreas u otros tipos de cáncer o afecciones. La cantidad de CA 19.9 en la sangre puede utilizarse para facilitar el seguimiento de la efectividad de los tratamientos antineoplásicos o determinar si ha vuelto a resurgir el cáncer. Es un tipo de marcador tumoral.

*Capecitabina:* La capecitabina es un citotóxico (medicamento que destruye las células que están en fase de división, como las cancerosas) que pertenece al grupo de los antimetabolitos. La capecitabina es un profármaco que se convierte en 5-fluorouracilo (5-FU) en el organismo, aunque esta conversión es mayor en las células tumorales que en los tejidos normales. Se toma en forma de comprimidos, a diferencia del 5-FU, que se administra en inyección intravenosa. El 5-FU es un análogo de la pirimidina, sustancia que forma parte del material genético de las células (ADN y ARN). En el organismo, el 5-FU ocupa el lugar de la pirimidina y afecta a la función de las enzimas que participan en la elaboración de nuevo ADN tumoral. En consecuencia, inhibe el crecimiento de las células tumorales y acaba por destruirlas.

*Caquexia:* Una afección por la que el paciente pierde peso y tejido muscular y se siente débil y cansado. También suele llevar asociada una pérdida del apetito.

*Cáncer:* conjunto de enfermedades producidas por la proliferación descontrolada de células anormales con capacidad de invasión a tejidos vecinos y metastatización a otros órganos a distancia.

*Carboplatino:* Medicamento que se usa para tratar el cáncer avanzado de ovarios, el cáncer de pulmón de células no pequeñas avanzado, y está en estudio para el tratamiento de otros tipos de cáncer. El carboplatino es una forma del platino con una toxicidad principalmente hematológica, a diferencia del medicamento contra el cáncer cisplatino el cual causa toxicidad renal, gastrointestinal y neurológica. Este se une al ADN de las células cancerosas y puede destruirlas.

*Carcinoma:* Cáncer que comienza en la piel o en los tejidos epiteliales que contienen los órganos.

*Catéter:* Un tubo que puede introducirse en el cuerpo. Tiene múltiples aplicaciones, como el drenaje y la administración de gases y líquidos.

*Consentimiento informado:* proceso en el cual el equipo médico entrega la información detallada sobre el tratamiento asistencial o el estudio clínico a un posible participante, para que éste consienta, según la información entregada, si acepta ser tratado o participar en el ensayo. Este proceso queda certificado en un Documento de Consentimiento Informado.

*Derivación (bypass) gastrointestinal paliativa:* En el contexto de cáncer de páncreas, se trata de una conexión creada por medios quirúrgicos entre el estómago y el intestino, por detrás del obstáculo, para evitar la obstrucción intestinal producida por

el tumor pancreático que bloquea el paso de los alimentos del estómago al intestino.

*Diferenciación:* proceso por el cual una célula adquiere capacidades específicas para cumplir una función.

*Ecografía:* Visualización del interior del organismo mediante ondas de sonido de gran energía que rebotan sobre los tejidos u órganos internos de forma que se produce eco. La estructura del eco se muestra en la pantalla de un ecógrafo y forma una imagen de los tejidos del cuerpo. También se conoce como ultrasonografía.

*Endocrino:* El sistema endocrino es un sistema de glándulas que segregan hormonas a la sangre. Estas hormonas desempeñan distintas funciones, como controlar el metabolismo o el crecimiento.

*Endoscopia/endoscópico:* Procedimiento médico en el que un médico coloca un instrumento tubular en el interior del cuerpo para visualizarlo. Hay muchos tipos de endoscopia, cada una se ha diseñado para mirar una parte específica del cuerpo.

*Ensayo clínico:* Estudio de investigación clínica que analiza la eficacia y toxicidad de los nuevos fármacos y enfoques terapéuticos en las personas, previo a su potencial comercialización.

*Enzima:* Proteína que acelera las reacciones químicas en el organismo.

*Erlotinib:* El erlotinib es un medicamento contra el cáncer que pertenece al grupo de los inhibidores de receptores del factor de crecimiento epidérmico (EGFR). El erlotinib bloquea la vía

de señalización del factor de crecimiento epidérmico y puede que detenga el desarrollo, la multiplicación y la propagación del cáncer en el organismo.

*Examen radiológico:* Examen que utiliza imágenes (como la radiografía, ultrasonido, tomografía y medicina nuclear) para ver órganos, estructuras y tejidos de interior del cuerpo, con el objetivo de diagnosticar y tratar enfermedades.

*Exocrino:* De o relativo a las glándulas exocrinas o sus secreciones. Las glándulas exocrinas son órganos que descargan sus secreciones al exterior (tubo digestivo, por ejemplo), bien directamente o mediante un conducto, a diferencia de otras glándulas (endocrinas) que descargan sus secreciones al torrente sanguíneo.

*Exploración por tomografía computarizada (TC o TAC):* Serie de imágenes detalladas del interior del cuerpo tomadas desde ángulos diferentes. Las imágenes son creadas por una computadora conectada a una máquina de rayos X. También se llama exploración por TAC, exploración por TC, exploración por tomografía axial computarizada, y tomografía computarizada.

*Factor de riesgo:* Elemento que aumenta la posibilidad de aparición de una enfermedad. Algunos ejemplos de factores de riesgo de cáncer son: la edad, antecedentes familiares de determinados tipos de cáncer, tabaquismo, exposición a radiaciones o a algunos productos químicos, infección con determinados virus o bacterias, y determinadas mutaciones genéticas.

*5-fluorouracilo:* Medicamento que se usa para tratar el cáncer

de colon, mama, estómago y páncreas, entre otros. También se usa como crema para tratar ciertas afecciones de la piel. El 5-fluorouracilo impide que las células elaboren ADN y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de antimetabolito. También se llama 5-FU y fluorouracilo.

*Ganglio linfático:* Masa redondeada de tejido linfático que está rodeada por una cápsula de tejido conectivo. Los ganglios linfáticos filtran la linfa y almacenan linfocitos. Se encuentran ubicados a lo largo de los vasos linfáticos.

*Gemcitabina:* Medicamento que se usa para tratar el cáncer de páncreas tras cirugía con intención curativa, o que esté en estadio avanzado o que se haya diseminado. La gemcitabina impide que las células elaboren ADN y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de antimetabolito.

*Gen:* unidad de almacenamiento de la información genética. Está hecho de secuencias de ADN que contienen la información necesaria para la producción de una molécula o proteína que cumple una función celular.

*Glóbulo blanco:* Células del sistema inmunológico que participan en la defensa del organismo contra las infecciones.

*Glóbulo rojo:* Es el tipo más frecuente de célula sanguínea y el responsable del color rojo de la sangre. Su función principal es el transporte de oxígeno.

*Glucagón:* Hormona producida en el páncreas que aumenta la concentración de glucosa (azúcar) en la sangre.

*Glucosa:* La glucosa es un azúcar monosacárido muy frecuente en tejidos vegetales y animales. Es la principal fuente de energía del organismo.

*Histología:* rama científica que estudia los tejidos, su composición y función.

*Histológico/a:* De lo relativo a la histología, el estudio de los tejidos humanos, de animales y plantas usando un microscopio.

*Histopatología:* Estudio de las células y tejidos enfermos utilizando el microscopio.

*Hormona:* sustancia producida por células especializadas, que son liberadas al torrente sanguíneo y cumplen funciones en distintas partes del cuerpo humano.

*Ictericia:* Afección en la que la piel, mucosas y la parte blanca de los ojos se tornan amarillentos, la orina se oscurece y el color de las heces es más claro de lo normal. La ictericia se manifiesta cuando el hígado no funciona adecuadamente o cuando un conducto biliar está bloqueado.

*Imágenes por resonancia magnética (IRM):* Es una técnica médica para obtener imágenes mediante resonancia magnética, sin radiación. En ocasiones, se inyecta un fluido para resaltar el contraste entre los diferentes tejidos y obtener imágenes de las estructuras más visibles.

*Insulina:* Hormona elaborada en el páncreas. La insulina controla la cantidad de azúcar en sangre cuando es almacenada en las

células, de donde puede ser utilizada como fuente de energía por el organismo.

*Laparoscopia:* Examen del abdomen de un modo mínimamente invasivo. Con un endoscopio, los médicos examinan el interior del abdomen a través de una pequeña incisión.

*Lesión premaligna:* Tejido con aspecto anómalo en el que es más probable que aparezca el cáncer en comparación con el tejido normal.

*Marcador:* Indicación diagnóstica de que puede estar desarrollándose una enfermedad.

*Metástasis:* Diseminación del cáncer de una parte del cuerpo a otra. Un tumor formado por células que se han diseminado se llama “tumor metastático” o “metástasis”. El tumor metastático contiene células similares a las del tumor original (primario).

*Morfina:* Fármaco usado para tratar el dolor de moderado a intenso. Se une a los receptores de opioides en el sistema nervioso central y otros tejidos. El sulfato de morfina se elabora a partir del opio, es un tipo de agente analgésico.

*Mutación:* Cambio en la secuencia de pares de bases en el ADN que forma parte de un gen. Las mutaciones en un gen pueden cambiar su función.

*Necrosis:* Término que hace referencia a la muerte de los tejidos vivos.

*Neoadyudante:* tratamiento complementario previo a un



tratamiento con intención curativa para un cáncer, aplicado antes del tratamiento principal.

*Neuroendocrino/a:* Tipo tumoral que contiene determinadas células que pueden liberar hormonas en la sangre y producir una determinada sintomatología.

*Neutropenia:* Condición en la cual el número de neutrófilos, un tipo de glóbulo blanco, es menor de lo normal. Se puede observar en infecciones por virus y después de la radio y quimioterapia. Debilita la barrera inmunológica y propicia infecciones por hongos o por bacterias.

*Oncólogo/a:* Médico especializado en el tratamiento del cáncer. Algunos oncólogos se especializan en un tipo especial de tratamiento antineoplásico. Por ejemplo, un oncólogo médico se especializa en la utilización de fármacos anticancerosos. Un oncólogo radioterapeuta se especializa en el tratamiento del cáncer utilizando radiación.

*Opioides:* Sustancias usadas para tratar el dolor de moderado a intenso. Son como los opiáceos, como morfina y codeína. Los opioides se unen a los receptores correspondientes en el sistema nervioso central. Solían denominarse «narcóticos». Un opioide es un tipo de alcaloide.

*Oxaliplatino:* Medicamento que se usa con otros medicamentos para tratar el cáncer colorrectal y el cáncer de páncreas. El oxaliplatino se une al ADN de las células y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de compuesto del platino que produce neurotoxicidad periférica acumulativa.

*Opinión multidisciplinaria:* Enfoque de planificación del tratamiento en el que varios médicos que son expertos en diferentes especialidades (disciplinas) examinan y discuten la enfermedad tumoral de un paciente concreto y sus opciones de tratamiento. En el tratamiento de cáncer, una opinión multidisciplinaria puede incluir la de un oncólogo (que trata el cáncer con medicamentos), un oncólogo quirúrgico (trata el cáncer con cirugía) y un oncólogo radioterapeuta (que trata el cáncer con radiación), entre otras especialidades médicas. También se llama revisión por el comité de tumores.

*Plexo celíaco:* Red de nervios en el abdomen, detrás del estómago. Entre otras funciones, transmite la sensación de dolor desde los órganos abdominales, incluyendo hígado, bazo, estómago y páncreas, al cerebro.

*Pancreatoblastoma:* Raro cáncer de páncreas. La mayoría de cuyos casos se produce durante la infancia.

*Patólogo:* Médico especialista que diagnostica las enfermedades mediante el estudio de las células o los tejidos con un microscopio.

*Plaquetas de la sangre:* Células que desempeñan un papel clave en la formación de coágulos sanguíneos. Los pacientes con poca cantidad de plaquetas corren el riesgo de padecer hemorragias. Los pacientes con gran cantidad de plaquetas pueden sufrir una trombosis; esto es, la formación de coágulos sanguíneos que pueden bloquear los vasos sanguíneos.

*Pronóstico:* Probable curso o desenlace de una enfermedad; posibilidad de recuperación, o de recurrencia o recidiva.

*Quimioterapia:* Literalmente, quimioterapia significa tratamiento con fármacos. Se suele utilizar para describir el uso sistemático de fármacos para eliminar células cancerígenas, como tratamiento contra el cáncer. Estos fármacos usualmente se administran al paciente por infusión lenta en una vena pero también pueden ser administrados por vía oral, por infusión directa en una extremidad o al hígado, de acuerdo a la localización del cáncer.

*Radioterapia:* Terapia en la que se utiliza la radiación para el tratamiento del cáncer, siempre orientada a una zona específica donde se encuentra en cáncer.

*Rayos X:* Los rayos X son una forma de radiación utilizada para tomar imágenes del interior de los objetos. En medicina, los rayos X se utilizan normalmente para tomar imágenes del interior del cuerpo.

*Recidiva o recurrencia:* Reparición de una enfermedad tumoral después de un periodo de aparente curación. En el cáncer, la recidiva es su reaparición tras una remisión.

*Resección:* extirpación quirúrgica de un tejido u órgano.

*Tratamiento paliativo:* Tratamiento administrado para aliviar los síntomas y reducir el sufrimiento provocado por el cáncer y otras enfermedades posiblemente mortales. Los tratamientos antineoplásicos paliativos se administran junto con otros tratamientos contra el cáncer, desde el momento del diagnóstico, durante el tratamiento, enfermedad recurrente o avanzada, y al final de la vida.

*Trombosis:* Formación o presencia de un trombo (coágulo) en un vaso sanguíneo.

## NOTAS

---

## 22. GRUPO ESPAÑOL DE PACIENTES CON CÁNCER (GEPAC)

### ¿QUÉ ES GEPAC?

El Grupo Español de Pacientes con Cáncer (GEPAC) es una organización independiente sin ánimo de lucro compuesta por las asociaciones de pacientes más representativas de nuestro país. Esta alianza tiene como propósito compartir recursos y experiencias y tener una sola voz ante los diferentes agentes sociales y sistemas de salud.

### *Servicios para pacientes y familiares*

La asociación dispone de servicios gratuitos para todos los socios individuales de GEPAC, así como para los socios de las organizaciones que forman parte de GEPAC. A través de estos servicios, que se realizan de manera presencial, online y/o telefónica, se pretende dar apoyo a pacientes y familiares en el ámbito social, psicológico y jurídico, así como ofrecer información médica a través de los profesionales sanitarios que colaboran con la organización.



## *Contacta con nosotros*

Grupo Español de Pacientes con Cáncer (GEPAC)

901 220 110

info@gepac.es

www.gepac.es



@GEPAC\_ #tengocancer



Tengocancer

## **CONOCE MÁS SOBRE GEPAC**

¡Entre los objetivos de la asociación se encuentran:

- Conseguir que todos los pacientes con cáncer tengamos acceso a un diagnóstico rápido y a los mejores tratamientos disponibles, incluyendo la atención psicológica y social
- Ofrecer información, formación y recursos a los pacientes con cáncer y a nuestros familiares durante y después de la enfermedad, contribuyendo a la mejora de nuestra calidad de vida
- Promover el avance de la investigación en oncología, facilitando el acceso de los pacientes a participar en

ensayos clínicos y en estudios epidemiológicos

- Fomentar la formación multidisciplinar de los profesionales de la salud y el trabajo en equipo
- Promover la constitución de un registro de tumores a nivel estatal
- Fomentar legislaciones que adecúen la normativa laboral con el hecho de tener cáncer o tener un familiar directo con cáncer
- Trabajar para que la sociedad perciba el cáncer como una enfermedad que puede afectar a cualquier persona y no a un grupo específico, contribuyendo a la desestigmatización social del cáncer
- Hacer que el cáncer sea una prioridad en la agenda política sanitaria, fomentando la participación de los pacientes con cáncer en los ámbitos de decisión de políticas que nos afectan directamente



## NOTAS

---

# ~ PÁNCREAS ~

GUÍA PARA PACIENTES Y FAMILIARES

gépac  
PACIENTES/  
CÁNCER



901 220 110  
info@gepac.es  
www.gepac.es

f Tengocancer

🐦 @GEPAC\_

YouTube GEPAC