



**Universidad del sureste**

**Medicina Humana**

**Nombre del alumno:** Joseph Eduardo Córdova Ramírez

**Nombre del docente:** Miguel Culebro Ricaldi

**Nombre de la materia:** Genética Humana

**Actividad:** Ensayo sobre la genética del cáncer

**Bibliografía:** <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-p%C3%A1ncreas/factores-de-riesgo#:~:text=Entre%20los%20genes%20que%20pueden,%2DC%20y%20FANC%2DG.>

<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html#:~:text=Los%20c%C3%A1nceres%20de%20p%C3%A1ncrea>

## Genética del cáncer.

El cáncer de páncreas es una enfermedad en la que las células sanas del páncreas dejan de funcionar correctamente y crecen sin control. Estas células cancerosas pueden acumularse y formar una masa llamada tumor. Un tumor canceroso es maligno, lo que significa que puede crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo. A medida que crece, el tumor pancreático puede afectar la función del páncreas, aumentar de tamaño y comprometer los órganos y vasos sanguíneos cercanos, y, finalmente, diseminarse hacia otras partes del cuerpo mediante un proceso denominado metástasis.

### Acerca del páncreas

El páncreas es una glándula con forma de pera ubicada en el abdomen, entre el estómago y la columna vertebral. Está formado por 2 componentes principales:

- **El componente exocrino** está formado por conductos y pequeñas bolsas, denominadas ácidos, en los extremos de los conductos. Esta parte del páncreas produce proteínas especializadas, denominadas enzimas, que llegan al intestino delgado y que ayudan al organismo a digerir y descomponer los alimentos, en particular las grasas.
- **El componente endocrino** está formado por células agrupadas en diferentes lugares dentro de esta parte del páncreas, que se conocen como islotes de Langerhans. Estas células producen hormonas específicas, de las cuales la más importante es la insulina. La insulina es la sustancia que ayuda a controlar la cantidad de azúcar en la sangre. Esta porción del páncreas también produce otras hormonas, como glucagón, somatostatina, polipéptido pancreático (PP) y péptido intestinal vasoactivo (VIP, por sus siglas en inglés). Cada una de estas hormonas tiene una función importante en la regulación del metabolismo en el cuerpo.

## Tipos de cáncer de páncreas

Existen varios tipos de cáncer de páncreas, dependiendo de si el cáncer comenzó en el componente exocrino o el endocrino. En raras ocasiones, otros tipos de cánceres pueden iniciarse en el páncreas, como el linfoma y el sarcoma.

**Tumores exocrinos.** Constituyen el tipo más frecuente de cáncer de páncreas. El adenocarcinoma es el tipo más frecuente de tumor exocrino. Por lo general, estos tumores comienzan a desarrollarse en los conductos del páncreas y se denominan adenocarcinomas ductales. Mucho menos común, si el tumor comienza a desarrollarse en los ácinos, se denomina adenocarcinoma acinar. Un diagnóstico cada vez más frecuente es la neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI).

Algunos tipos muy poco frecuentes de tumores pancreáticos exocrinos son: carcinoma de célula acinar, carcinoma adenoescamoso, carcinoma coloide, tumor de células gigantes, carcinoma hepatoide, neoplasias quísticas mucinosas, pancreatoblastoma, cistoadenoma seroso, carcinoma de células en anillo de sello, tumores sólidos y pseudopapilares, carcinoma de células escamosas y carcinoma no diferenciado.

Después del diagnóstico de cáncer de páncreas, los médicos tratarán de averiguar si el cáncer se ha propagado y si es así, a qué distancia. Este proceso se llama **estadificación** (o determinación de la etapa). La etapa (estadio) de un cáncer describe cuánto cáncer hay en el cuerpo, y ayuda a determinar qué tan grave es el cáncer, así como la mejor manera de tratarlo. Los médicos también usan la etapa del cáncer cuando hablan sobre estadísticas de supervivencia.

Los cánceres de páncreas en etapas más tempranas se identifican como etapa 0 (carcinoma in situ) y luego van desde etapas I (1) a IV (4). Por regla general, mientras más bajo sea el número, menos se ha propagado el cáncer. Un número más alto, como la etapa IV, significa un cáncer más avanzado. Los cánceres con etapas similares suelen tener un pronóstico similar, y a menudo son tratados de manera muy similar.

## 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 problemas de salud. Estos síndromes causan una pequeña parte de todos los cánceres de páncreas, y se describen en Factores de riesgo para el cáncer 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.