

## Los Genes

Los genes se encuentran en todas las células de nuestro cuerpo. Están hechos de ADN, quien le dice a las células cómo crecer y trabajar juntos. Usted tiene dos copias de cada gen en cada célula: una de su madre y otra de su padre. Cuando los genes trabajan adecuadamente, ayudan a evitar el desarrollo del cáncer.

## Mutaciones de Genes

Algunas veces pueden ocurrir cambios en los genes. Estos cambios son llamados *mutaciones*. Las mutaciones pueden hacer que los genes dejen de funcionar y aumentan el riesgo de ciertos tipos de cáncer.

Algunas mutaciones genéticas aumentan mucho el riesgo de cáncer. Otros causan un pequeño aumento en el riesgo de cáncer.

## Síndromes de Cáncer Hereditarios

Algunas mutaciones pueden transmitirse a través de las familias. Cuando eso sucede, los miembros de la familia que tienen la mutación tienen un *síndrome de cáncer hereditario*. Los síndromes de cáncer hereditarios son poco frecuentes. Sólo aproximadamente 1 de cada 10 cánceres proviene de ellos.

Si usted tiene un síndrome de cáncer, aún hay posibilidades de que usted no contraiga cáncer. Pero sus probabilidades de contraer cáncer son más elevadas que para alguien en la población general.

A continuación hay algunas señales de que una familia tiene un síndrome de cáncer hereditario:

- Varios miembros del mismo lado de la familia tienen el mismo tipo de cáncer
- Familiares con cáncer a temprana edad
  - Cáncer de seno, colon o de útero antes de los 50
- Familiares con más de un tipo de cáncer
  - Cáncer de seno y *ovarios*
  - Cáncer de colon y uterino
- Familiares con cánceres raros
  - Cáncer de ovario
  - Cáncer de páncreas
  - Cáncer de seno masculino

Si su familia tiene cualquiera de estos signos, consulte con su médico para obtener una recomendación para asesoría genética.

¿Tiene una historia personal o familiar de cáncer?

Las pruebas genéticas y el asesoramiento pueden ser adecuados para usted.

Podemos ayudarle a encontrar el plan de detección que necesita.

Para aprender más, por favor llame a la Clínica Familiar para la Evaluación del Cáncer del Instituto del Cáncer Huntsman: 801-587-9555.

A continuación hay dos ejemplos comunes de síndromes de cáncer hereditarios y de las mutaciones genéticas que los causan:

- Cáncer de seno y de ovarios hereditario: *BRCA1* o *BRCA2*
- Síndrome de Lynch: cáncer de colon y uterino hereditario: *MLH1*, *MSH2*, *MSH6*, and *PMS2*

Para muchos cánceres, las mutaciones en cualquiera de varios genes pueden aumentar el riesgo. Por ejemplo, las mutaciones en cualquiera de estos genes pueden aumentar el riesgo de cáncer de seno:

*BRCA1*    *BRCA2*    *ATM*    *PALB2*    *CHEK2*

Una sola mutación genética también puede aumentar el riesgo de más de un tipo de cáncer. Por ejemplo, mutaciones en *CHEK2* aumentan el riesgo de cáncer de colon y de seno. Las familias con un historial de cáncer de colon que tienen una mutación en *CHEK2* también pueden estar en mayor riesgo de cáncer de seno.

## ¿Quién Debe Ser Examinado?

Las pruebas genéticas no son aptas para todos. Los asesores genéticos y los médicos pueden hablar con usted sobre la utilidad de las pruebas genéticas. Si su familia tiene cualquiera de las señales descritas arriba, debería considerar las pruebas genéticas. Usted siempre tiene la decisión final acerca de ser examinado o no.

Las pruebas genéticas pueden analizar un tipo de gen a la vez o muchos al mismo tiempo. Una prueba de muchos genes al mismo tiempo es llamada *prueba de panel multigenético* (MPT, por sus siglas en inglés). Una MPT puede encontrar un síndrome de cáncer hereditario en una familia de forma más rápida que examinando un gen a la vez.

Un asesor genético utilizará los resultados de la prueba para calcular sus riesgos de cáncer. El asesor también recomendará el mejor programa de detección para usted.

**La Ley de No Discriminación por Información Genética** (GINA, por sus siglas en inglés) no permite que las compañías de seguros y los empleadores discriminen en base a su información genética. La información genética no puede ser considerada como una condición preexistente. GINA no aplica al seguro de vida, de discapacidad o de cuidado de largo plazo.