

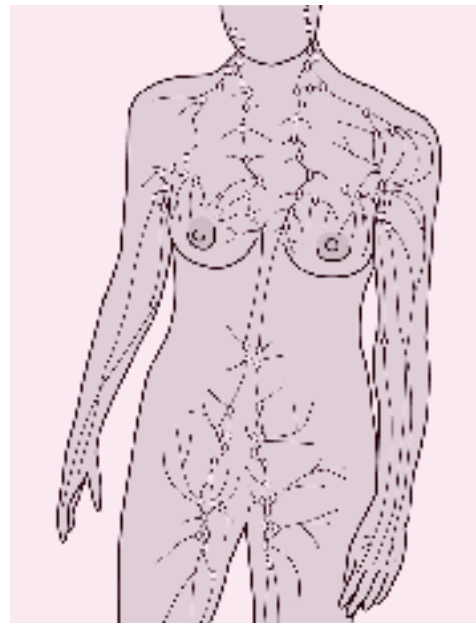
El sistema linfático y los ganglios axilares

El sistema linfático, en forma semejante al sistema circulatorio, recorre todo el cuerpo transportando líquidos, células y otros materiales. Estos materiales son transportados por el sistema linfático en un líquido incoloro llamado linfa. Los ganglios linfáticos son pequeñas acumulaciones de células inmunes que actúan como filtros para el sistema linfático. Los ganglios linfáticos también almacenan glóbulos blancos (llamados linfocitos) los cuales ayudan a combatir las infecciones. Los ganglios linfáticos en la axila, se llaman ganglios axilares. Dichos ganglios son importantes para determinar la etapa de cáncer de seno y la probabilidad de que el cáncer se haya extendido a otras partes del cuerpo. Durante la cirugía, se puede ser posible sacar algunos ganglios axilares para ver si tienen células cancerosas.

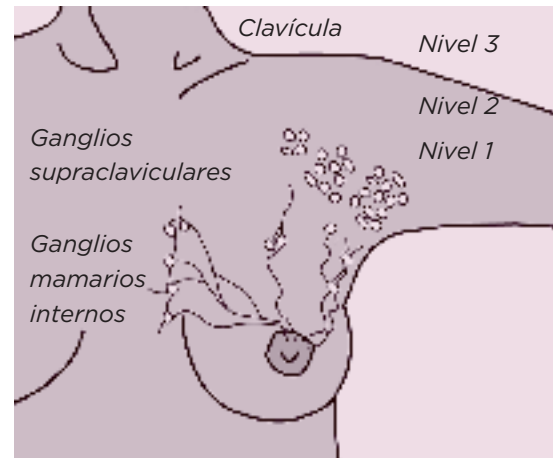
Ganglios axilares y el cáncer de seno

Los ganglios axilares forman una cadena desde la axila hasta la clavícula. Los ganglios del nivel 1 están localizados en la axila y reciben la mayoría del flujo linfático del seno. Los ganglios del nivel 2 están más arriba y reciben el flujo de los ganglios del nivel 1 y algo del flujo del seno y de la pared torácica. Los ganglios del nivel 3 están abajo de la clavícula y reciben el flujo de los ganglios de los niveles 1 y 2, y de la parte superior del seno y la pared torácica. Los ganglios supraclaviculares están localizados encima de la clavícula. Cuando el cáncer de seno se extiende, usualmente lo hace a los ganglios primero, al nivel 1.

Durante la cirugía, con frecuencia se sacan los ganglios axilares de los niveles 1 y 2. Estos ganglios se examinan bajo el microscopio para saber si las células cancerosas están presentes. Si están presentes, existe una mayor



El sistema linfático recorre todo el cuerpo



Niveles de los ganglios linfáticos y de los ganglios mamarios internos

probabilidad de que el cáncer se haya podido extender a otras partes del cuerpo. El saber si el cáncer se ha extendido o no a los ganglios axilares ayuda a determinar la etapa del cáncer de seno y el tipo de tratamiento que se necesita.

Biopsia del ganglio centinela

La *biopsia del ganglio centinela* es un procedimiento que se usa para determinar si los ganglios linfáticos axilares contienen cáncer. Durante la cirugía, una sustancia radioactiva y/o una tinte azul es inyectada en el sitio del cáncer para localizar el primer ganglio axilar (ganglio centinela) que recibe el drenaje del seno. Las sustancias que se inyectan no son dañinas. Un instrumento es utilizado para medir la actividad de la sustancia radioactiva en el primer ganglio linfático de drenaje. Si la tinte se acumula, el ganglio centinela se verá azul. Después de localizar el primer ganglio axilar, se saca y se examina para saber si las células cancerosas están presentes. Si el cáncer está presente, entonces se sacan más ganglios linfáticos. Si no se detecta cáncer, no se siguen sacando más ganglios linfáticos. Este procedimiento puede reducir el número de ganglios linfáticos que son extraídos, reduciéndose así el riesgo de infección y linfedema (inflamación del brazo).

Linfedema

El *linfedema* es una acumulación del líquido linfático, lo cual causa hinchazón del brazo y la mano y ocasionalmente del pecho, el seno o la espalda en el lado de la cirugía. La extracción quirúrgica de los ganglios linfáticos en el área de la axila y/o la radioterapia en el área afectada, puede interferir con el drenaje linfático normal. Cuando el sistema linfático se daña, como al hacer cirugía, se acumula líquido en el tejido del área afectada causando hinchazón. El linfedema puede desarrollarse semanas, meses o muchos años después del tratamiento y la severidad del mismo puede variar. Para más información sobre cómo prevenir el linfedema y las opciones de tratamiento, por favor lea la hoja de información sobre el *linfedema*.

El estado de los ganglios linfáticos axilares

Hay tres factores que determinan la etapa del cáncer de seno. Uno de los factores utilizados para determinar la etapa del cáncer de seno es saber si los ganglios linfáticos axilares contienen cáncer. Los otros dos factores están relacionados con el tamaño del tumor y si el cáncer se ha extendido o no a otras partes del cuerpo. Hay cinco posibilidades relacionadas con el compromiso de los ganglios linfáticos:

- NX: los ganglios no pueden evaluarse
- N0: los ganglios axilares no tienen cáncer
- N1: los ganglios axilares tienen cáncer pero no están unidos el uno al otro ni a la pared torácica
- N2: los ganglios axilares tienen cáncer y están unidos el uno al otro o a la pared torácica
- N3: los ganglios mamarios internos o los ganglios supraclaviculares o infraclaviculares (localizados encima o debajo de la clavícula) tienen cáncer (vea el dibujo al dorso)

Recursos

American Cancer Society

1-800-227-2345, www.cancer.org

National Cancer Institute

1-800-422-6237, www.cancer.gov

National Lymphedema Network

1-800-541-3259, www.lymphnet.org

Hojas de información relacionadas en esta serie:

- Cirugía del seno
- Linfedema
- Factores de pronóstico