Pruebas y procedimientos

Esta sección ha sido revisada y aprobada por la Junta editorial de Cancer.Net [1], July / 2012

Mensajes clave:

- Los médicos realizan muchas pruebas y procedimientos para diagnosticar el cáncer.
- Algunas pruebas también determinan el estadio de cáncer (una manera de describir el cáncer, por ejemplo, dónde está ubicado, si se ha diseminado y hacia dónde, y si está afectando las funciones de otros órganos del cuerpo) y otras ayudan al médico a decidir sobre un plan de tratamiento.
- Los tipos de pruebas que se utilizan con mayor frecuencia son la biopsia, las pruebas por imágenes, las pruebas endoscópicas y los análisis de laboratorio.

Las pruebas de diagnóstico más frecuentes se describen a continuación. Al elegir una o más pruebas de diagnóstico, su médico tendrá en cuenta la edad y afección médica de la persona, el tipo de cáncer que se sospecha, la gravedad de los síntomas y los resultados de pruebas anteriores.

Obtenga más información sobre las pruebas de diagnóstico para un tipo de cáncer específico [2].

Biopsia:

Una biopsia es la extracción de una pequeña cantidad de tejido para su examen con microscopio. Otras pruebas pueden indicar la presencia de cáncer pero, en la mayoría de los tipos de cáncer, solo una biopsia permite formular un diagnóstico definitivo. Un patólogo (un médico que se especializa en interpretar análisis de laboratorio y evaluar células, tejidos y órganos para diagnosticar enfermedades) analiza la muestra que se extrajo durante la biopsia. Existen diferentes tipos de biopsias.

Biopsia por aspiración con aguja fina. En esta prueba se utiliza una aguja fina y hueca sujeta a una jeringa para obtener una pequeña cantidad de líquido y células del área sospechosa.

Biopsia profunda con aguja. Una biopsia profunda utiliza una aguja un poco más grande y hueca con una punta especial para obtener un cilindro de tejido. A menudo, se realiza en lugar de una biopsia por aspiración con aguja fina porque proporciona más tejido para que el patólogo analice.

Biopsia asistida por vacío. Este tipo de biopsia usa la presión de vacío (succión) para obtener la muestra de tejido a través de una aguja hueca especialmente diseñada. Esta técnica permite que el médico obtenga varias muestras o muestras de mayor tamaño del mismo sitio de la biopsia sin necesidad de introducir una aguja más de una vez.

Biopsia guiada por imágenes. Una biopsia guiada por imágenes es un procedimiento en el que el médico usa la tecnología de estudios por imágenes, como ultrasonido, fluoroscopia, tomografía computarizada (CT o CAT), radiografía o resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI), para determinar el lugar exacto de donde se extraerá la muestra de tejido para analizar. (Encontrará más información sobre estas pruebas de imágenes en la siguiente sección de este artículo). Se puede usar una biopsia guiada por imágenes cuando aparece un tumor sospechoso en un estudio por imágenes, como una radiografía, pero que el médico no puede palpar ni ver. Una vez que se localiza la superficie en la que se hará la biopsia, se usa una aguja para obtener una muestra del tejido del sitio. El tipo de tecnología de estudios por imágenes usado depende de la localización del sitio de la biopsia y de otros factores.

Biopsia quirúrgica. En una biopsia quirúrgica, un cirujano realiza una incisión en la piel y extirpa parte o todo el tejido sospechoso. A menudo, se usa si la biopsia con aguja muestra células cancerosas, o puede usarse como el primer método de obtención de tejido para hacer un diagnóstico. Existen dos tipos de biopsias quirúrgicas:

- Una biopsia incisional extirpa una parte del área sospechosa para su examen. Una biopsia incisional puede usarse en el caso de los tumores de tejido blando, como los del músculo o de la grasa, para diferenciar entre nódulos benignos (no cancerosos) y tumores cancerosos denominados sarcomas.

- En la biopsia excisional, se extirpa todo el nódulo. La biopsia excisional se realizaba con más frecuencia antes del desarrollo de la aspiración con aguja fina, pero aún se utiliza con frecuencia en el caso de ganglios linfáticos o nódulos mamarios agrandados, o en situaciones en que el nódulo es lo suficientemente pequeño como para extirparse por completo en un solo procedimiento.

Biopsia endoscópica. Un endoscopio es un tubo con una cámara que los médicos usan para observar el interior del cuerpo, incluidos el pulmón, la vejiga, el abdomen, las articulaciones o el tracto gastrointestinal (GI). La persona puede estar sedada mientras el tubo se inserta en el cuerpo. Se introduce a través de la boca o de una pequeña incisión. El uso del endoscopio le permite al médico ver superficies anormales y extraer pequeñas muestras de tejido mediante los fórceps que forman parte del aparato. Para obtener más información sobre el uso del endoscopio, consulte más abajo.

Aspiración y biopsia de médula ósea [3] **(en inglés)** . Estos dos procedimientos son similares y a menudo se realizan al mismo tiempo. Una aspiración y biopsia de médula ósea es un examen de diagnóstico de la médula ósea, el tejido esponjoso y rojo de la parte interna de los huesos que tiene partes líquidas y sólidas. Una biopsia de médula ósea consiste en la extracción de una pequeña cantidad de tejido sólido con una aguja hueca y profunda. En la aspiración se toma una muestra de líquido con una aguja. Un lugar frecuente para realizar una biopsia y aspiración de la médula ósea es el hueso pélvico, ubicado en la región lumbar junto a la cadera. Por lo general, la piel en dicha área se adormece de antemano con medicamentos y se pueden utilizar otros tipos de anestesia (medicamentos para bloquear la sensibilidad al dolor). Esta prueba se usa para determinar si una persona tiene un trastorno o cáncer de la sangre, como anemia (bajo nivel de células sanguíneas), leucemia o mieloma múltiple. También puede usarse para averiguar si un cáncer que empezó en otra parte del cuerpo se diseminó a la médula ósea.

Obtenga más información en inglés sobre qué esperar durante una biopsia [4] y cómo se examinan las muestras de biopsia [5].

Pruebas por imágenes

Los médicos usan pruebas por imágenes para determinar si el cáncer se diseminó a otras áreas del cuerpo y para evaluar el tamaño y la ubicación del tumor. Por lo general, las pruebas por imágenes no son lo suficientemente específicas para diagnosticar cáncer.

Radiografía. Una radiografía es un modo de crear una imagen de las estructuras internas del cuerpo usando una pequeña cantidad de radiación. Una radiografía es útil para encontrar y monitorear algunos tipos de tumores. Los tipos específicos de radiografías incluyen una mamografía [6] (una radiografía de las mamas; en inglés) y un enema de bario [7] (que se usa en la radiografía de colon y recto; en inglés).

Gammagrafía ósea [8] **(en inglés)** . La gammagrafía ósea utiliza un marcador radiactivo para observar el interior de los huesos. El marcador se inyecta en la vena del paciente. Se acumula en zonas del hueso y se lo detecta mediante una cámara especial. Ante la cámara, los huesos sanos aparecen de color gris, y las áreas de lesión, como las que produce el cáncer, aparecen de color oscuro.

Estudio por tomografía computarizada (TC o TAC; en inglés) [9]. La CT crea una imagen tridimensional del interior del cuerpo con una máquina de rayos X. Luego, una computadora combina estas imágenes en una vista detallada de cortes transversales que muestra anormalidades o tumores. A menudo se inyecta un medio de contraste (una tinción especial) en una vena del paciente para obtener mejores detalles.

Tomografía por emisión de positrones (Positron emission tomography, PET). La PET es una forma de crear imágenes de los órganos y los tejidos internos del cuerpo. Una pequeña cantidad de azúcar radioactivo u otra sustancia se inyecta en el cuerpo del paciente y se absorbe principalmente por los órganos y tejidos que producen la mayor parte de la energía. Debido a que el cáncer tiende a utilizar energía de manera activa, este absorbe una cantidad mayor de la sustancia radiactiva. Luego, un escáner detecta esta sustancia para generar imágenes del interior del cuerpo. Averigüe qué esperar durante una tomografía por emisión de positrones (PET; en inglés) [10] y un estudio integrado de PET y TAC [11] (en inglés).

MRI [12] **(en inglés)** . La MRI utiliza campos magnéticos, en lugar de rayos X, para producir imágenes detalladas del cuerpo. Se puede inyectar un medio de contraste en una vena del paciente para crear una imagen más clara.

Ultrasonido [13] **(en inglés)** . El ultrasonido utiliza ondas de sonido para crear una imagen de los órganos internos.

Pruebas endoscópicas

Todo procedimiento médico realizado con un endoscopio se denomina endoscopia. Como se explicó anteriormente, un endoscopio es un tubo delgado y flexible con una cámara que se usa para explorar el interior del cuerpo. El tipo específico de endoscopio varía según qué parte del cuerpo debe observarse. Los siguientes son algunos ejemplos comunes de pruebas endoscópicas:

- En una broncoscopia, se utiliza un broncoscopio para examinar los pulmones.
- En una colonoscopia, se utiliza un colonoscopio para examinar el colon y el recto.
- En una laparoscopia, se utiliza un laparoscopio para examinar el área abdominal o la pelvis.

Obtenga más información en inglés sobre las técnicas endoscópicas [14] y qué esperar durante una endoscopia del tracto superior [15], una colonoscopia [16] o una sigmoidoscopia [17].

Análisis de laboratorio

Los análisis de laboratorio consisten en analizar una muestra de sangre, orina y/u otros líquidos del cuerpo para averiguar o confirmar lo que sucede en el cuerpo. Una de las pruebas más comunes es un hemograma completo (complete blood count, CBC). Un CBC mide los componentes de la sangre, incluidos los glóbulos blancos, glóbulos rojos y las plaquetas. Los análisis de sangre también se usan para monitorear los efectos secundarios potenciales del tratamiento del cáncer, como la anemia [18] o la neutropenia [19] (recuento bajo de glóbulos blancos), lo que puede

incrementar el riesgo de infección[20]. Lea sobre cómo interpretar los resultados de los análisis de sangre[21] (en inglés).

Algunas pruebas sirven para diagnosticar un tipo específico de cáncer, como la prueba del antígeno prostático específico (prostate specific antigen, PSA; en inglés) [22] para detectar el cáncer de próstata, o el examen de Papanicolaou [23] (en inglés), para detectar el cáncer de cuello uterino. Otras pruebas sirven para ayudar a los médicos a tomar decisiones relacionadas con el tratamiento. Por ejemplo, las células mamarias de las mujeres con cáncer de mama pueden analizarse para determinar si las células tienen el receptor de estrógeno[24] (en inglés), lo que permite a los médicos saber si puede usarse la terapia hormonal para tratar el cáncer.

También es posible que su médico recomiende realizar análisis de laboratorio en una muestra tumoral, a fin de identificar genes específicos, proteínas y otros factores específicos del tumor. Los resultados de estas pruebas ayudarán a decidir si sus opciones de tratamiento incluyen un tipo de tratamiento denominado terapia dirigida [25].

Por último, otras pruebas que usan marcadores tumorales le permiten saber a los médicos si el tratamiento del cáncer está funcionando. Un marcador tumoral es una sustancia encontrada en cantidades mayores en la sangre, la orina o en el tumor en sí, si la persona tiene un tipo específico de cáncer. Lo produce el tumor o el cuerpo en respuesta al cáncer, como el antígeno carcinoembriónico (carcinoembryonic antigen, CEA) en caso del cáncer colorrectal. Sin embargo, estas pruebas solo son significativas en situaciones específicas. Obtenga más información en inglés sobre la Guía ASCO sobre marcadores tumorales para el cáncer gastrointestinal [26], marcadores tumorales de tumores de células germinales [27] y marcadores tumorales para el cáncer de mama [28].

Más información

Estadificación[29] (en inglés)

Recién diagnosticado [30] (en inglés)

Preguntas para hacerle al médico [31] (en inglés)

Links:
[1] http://www.cancer.net/about-us
[2] http://www.cancer.net/cancernet-en-espa%C3%B1ol/tipos-de-c%C3%A1ncer
[3] http://www.cancer.net/node/24409
[4] http://www.cancer.net/node/24406
[5] http://www.cancer.net/node/24371
[6] http://www.cancer.net/node/24584
[7] http://www.cancer.net/node/24402
[8] http://www.cancer.net/node/24410
[9] http://www.cancer.net/node/24486
[10] http://www.cancer.net/node/24648
[11] http://www.cancer.net/node/24565
[12] http://www.cancer.net/node/24578
[13] http://www.cancer.net/node/24714
[14] http://www.cancer.net/node/24511
[15] http://www.cancer.net/node/24731
[16] http://www.cancer.net/node/24481
[17] http://www.cancer.net/node/24678
[18] http://www.cancer.net/node/25926
[19] http://www.cancer.net/node/18337
[20] http://www.cancer.net/node/18330
[21] http://www.cancer.net/node/24716
[22] http://www.cancer.net/node/27651
[23] http://www.cancer.net/node/24638
[24] http://www.cancer.net/node/25786
[25] http://www.cancer.net/node/18408
[26] http://www.cancer.net/node/25736
[27] http://www.cancer.net/node/25752
[28] http://www.cancer.net/node/25728
[29] http://www.cancer.net/node/25070
[30] http://www.cancer.net/node/24867
[31] http://www.cancer.net/all-about-cancer/newly-diagnosed/questions-ask-doctor