



[cancer.org](https://www.cancer.org) | 1.800.227.2345

DetECCIÓN temprana, diagnóstico y tipos

DetECCIÓN y diagnóstico

Encontrar el cáncer cuando se encuentra en sus etapas iniciales a menudo permite la posibilidad de contar con más opciones de tratamiento. En algunos casos de la enfermedad en etapa inicial surgen signos y síntomas que pueden ser notados, pero esto no siempre es así.

- [¿Se puede detectar la leucemia linfocítica aguda en sus comienzos?](#)
- [Signos y síntomas de la leucemia linfocítica aguda](#)
- [Pruebas para la leucemia linfocítica aguda](#)

Tipos de leucemia linfocítica aguda

Aprenda cómo se clasifica la leucemia linfocítica aguda y cómo esto puede afectar sus opciones de tratamiento.

- [Subtipos y factores pronósticos de la leucemia linfocítica aguda](#)

Preguntas que deben responderse acerca de la leucemia linfocítica aguda

A continuación se presentan algunas de las preguntas que puede hacer a su equipo de profesionales médicos contra el cáncer para que le ayuden a entender mejor su diagnóstico y opciones de tratamiento.

- [Preguntas que deben formularse acerca de la leucemia linfocítica aguda](#)
-

¿Se puede detectar la leucemia linfocítica aguda en sus comienzos?

Para muchos tipos de cáncer, encontrar el cáncer temprano facilita su tratamiento. La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda [pruebas de detección temprana para ciertos tipos de cáncer](#)¹ en personas que no presentan síntomas.

Sin embargo, actualmente no hay exámenes especiales que se recomienden para detectar la leucemia linfocítica aguda (ALL) en sus comienzos. La mejor forma de detectar la leucemia en sus inicios es notificar inmediatamente al médico cualquier signo o síntoma posible de leucemia (consulte Signos y síntomas de la leucemia linfocítica aguda).

Para personas con un mayor riesgo de ALL

Se sabe que algunas personas presentan [un mayor riesgo](#) de ALL debido a un trastorno genético, como síndrome de Down, o debido a que fueron tratadas con ciertos medicamentos de quimioterapia o radiación. La mayoría de los médicos recomienda que estas personas se hagan regularmente revisiones médicas minuciosas. El riesgo de leucemia, aunque es mayor que en la población general, sigue siendo muy bajo para la mayoría de estas personas.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/saludable/encontrar-cancer-tempranamente/guias-de-pruebas-de-deteccion-del-cancer.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Consulte todas las referencias para leucemia linfocítica aguda aquí.

www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html²

Última revisión médica completa: octubre 17, 2018 Actualización más reciente: octubre 17, 2018

Signos y síntomas de la leucemia linfocítica aguda

La leucemia linfocítica aguda puede causar muchos signos y síntomas diferentes. La mayoría de ellos se presenta en todos los tipos de ALL, pero algunos son más comunes en ciertos [subtipos de ALL](#)¹.

Síntomas causados por niveles bajos de células sanguíneas

La mayoría de los signos y los síntomas de la ALL son el resultado de carencias de células sanguíneas normales, lo que sucede cuando las células leucémicas desplazan a las células productoras de sangre normales en la médula ósea. Estas carencias se manifiestan en las [pruebas de sangre](#)², pero también pueden causar síntomas, incluyendo:

- Sensación de cansancio
- Debilidad
- Mareo o aturdimiento
- Dificultad para respirar
- Piel pálida
- Infecciones que no desaparecen o que recurren
- Moretones (o pequeños puntos rojos o púrpura) en la piel
- Sangrado, como hemorragias nasales frecuentes o graves, sangrado de encías o sangrado menstrual abundante en las mujeres

Síntomas generales

Los pacientes de ALL con frecuencia también presentan varios síntomas no específicos que pueden incluir:

- Pérdida de peso
- Fiebre
- Sudoración nocturna
- Pérdida del apetito

Por supuesto, estos síntomas no sólo son causados por la ALL, y con más frecuencia son ocasionados por otra afección que no es leucemia.

Hinchazón en el abdomen

Las células leucémicas se pueden acumular en el hígado y el bazo, causando que estos órganos aumenten de tamaño. Esto puede notarse como llenura o hinchazón del abdomen o sentirse lleno después de comer solo una pequeña cantidad de alimentos. Generalmente las costillas inferiores cubren estos órganos, pero cuando están agrandados el médico puede palparlos.

Ganglios linfáticos agrandados

La ALL que se propaga a los ganglios linfáticos que están cerca de la superficie del cuerpo (como a los lados del cuello, en la ingle, o en áreas de las axilas), se pueden notar como masas debajo de la piel. También puede ocurrir hinchazón de los ganglios linfáticos que se encuentran en el interior del pecho o del abdomen, pero ésta sólo puede detectarse mediante estudios por imágenes, como CT o MRI.

Dolor de huesos o de articulaciones

Algunas veces las células de leucemia se acumulan cerca de la superficie de los huesos o dentro de las articulaciones y esto causa dolor en los huesos o las articulaciones.

Propagación a otros órganos

Con menos frecuencia, la ALL se puede propagar a otros órganos:

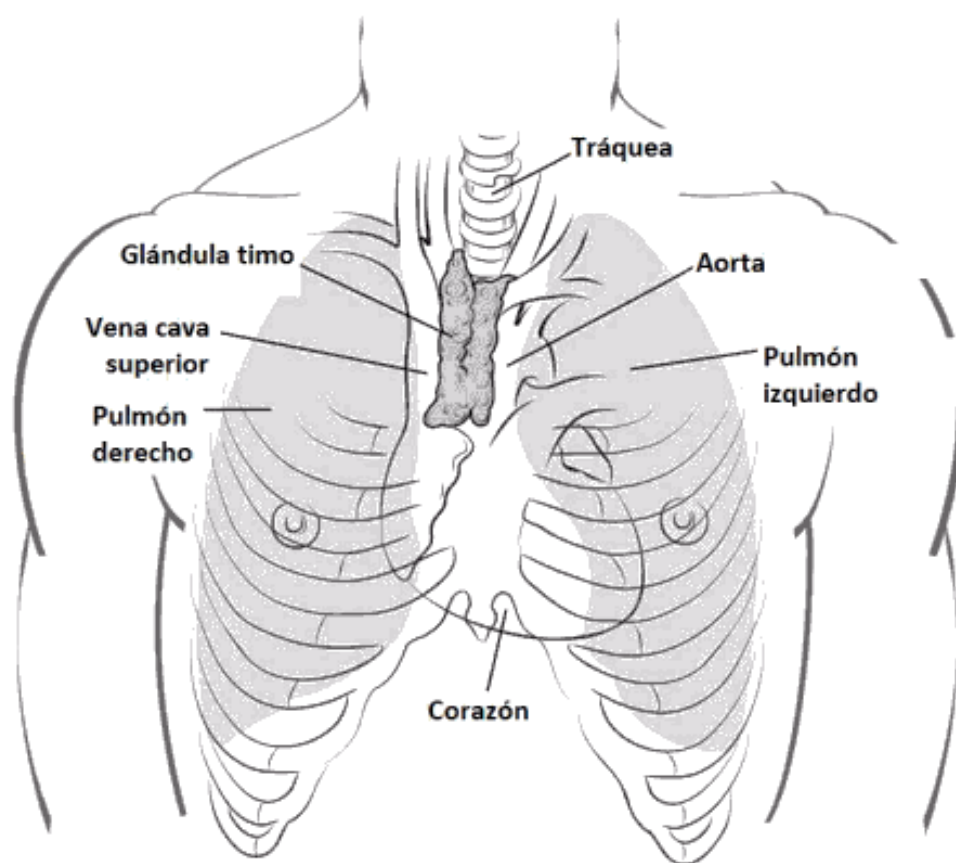
- Si la ALL se propaga al cerebro y a la médula espinal puede causar dolores de

cabeza, debilidad, convulsiones, vómitos, problemas de equilibrio o entumecimiento, o visión borrosa.

- La ALL se puede propagar dentro del tórax, donde puede causar acumulación de líquido y problemas para respirar.
- En pocas ocasiones, la ALL se puede propagar a la piel, los ojos, los testículos, los ovarios, los riñones u otros órganos.

Síntomas a causa de timo agrandado

El subtipo de células T de la ALL con frecuencia afecta al timo, que es un pequeño órgano ubicado en medio del pecho, detrás del esternón (hueso torácico) y enfrente de la tráquea. El timo agrandado puede comprimir la tráquea, causando tos o dificultad para respirar.



La vena cava superior (SVC), una vena grande que transporta sangre desde la cabeza y los brazos de regreso al corazón, pasa cerca del timo. Si el timo está agrandado, puede presionar la SVC causando que la sangre “retroceda” en las venas. A esto se le llama **síndrome de la SVC**. Puede causar:

- Hinchazón en el rostro, el cuello, los brazos y la parte superior del tórax (algunas veces con una coloración roja azulada)
- Dolores de cabeza
- Mareos
- Alteraciones del estado de conciencia si afecta el cerebro

Este síndrome puede ser potencialmente mortal y requiere tratamiento inmediato.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-clasifica.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Consulte todas las referencias para leucemia linfocítica aguda aquí. (www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html)³

Última revisión médica completa: octubre 17, 2018 Actualización más reciente: octubre 17, 2018

Pruebas para la leucemia linfocítica aguda

Ciertos signos y síntomas pueden sugerir que una persona pudiera tener leucemia linfocítica aguda (ALL), aunque se necesitan realizar pruebas para confirmar el diagnóstico.

Antecedentes médicos y exploración física

Si usted presenta signos y síntomas que sugieren que podría tener leucemia, el médico realizará un **historial clínico** exhaustivo, incluyendo cuánto tiempo ha tenido síntomas y si posiblemente ha estado expuesto a cualquier cosa que se considere un [factor de riesgo](#).

Durante la exploración física, el médico probablemente se concentrará en cualquier ganglio linfático agrandado, áreas de sangrado o hematomas, o posibles signos de infección. Se examinarán detenidamente los ojos, la boca y la piel, y se pudiera hacer un examen minucioso del sistema nervioso. El médico palpará el abdomen para saber si el bazo o el hígado está agrandado.

Si existe razón para creer que sus síntomas podrían ser causados por niveles bajos de células sanguíneas (como anemia, infecciones, sangrado o hematomas, etc.), el médico muy probablemente ordenará análisis de sangre para verificar sus recuentos de células sanguíneas. También es posible que le recomienden a un hematólogo, un doctor que se especializa en enfermedades de la sangre (incluyendo leucemia).

Pruebas usadas para diagnosticar y clasificar ALL

Si su médico cree que usted podría tener leucemia, él o ella necesitará analizar muestras de células de la sangre y de la médula ósea para asegurarse. También se pueden tomar otras pruebas de tejidos y células para ayudar a guiar el tratamiento.

Análisis de sangre

Generalmente las muestras de sangre para las pruebas de detección de ALL se toman de una vena del brazo.

Hemograma completo y frotis de sangre periférica: el **hemograma completo** (o CBC, por sus siglas en inglés) mide el número de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas. Esta prueba se hace a menudo junto con un **diferencial**, que indica los números de los diferentes tipos de glóbulos blancos. Estas pruebas a menudo son las primeras que se realizan en pacientes cuando se sospecha tienen un problema sanguíneo.

Para el **frotis de sangre periférica**, se coloca una gota de sangre en un portaobjetos para analizar las células con un microscopio y así saber cómo lucen. Los cambios en los números y en la apariencia de las células a menudo ayudan a diagnosticar la leucemia.

La mayoría de los pacientes con ALL tienen demasiados glóbulos blancos inmaduros llamados **linfoblastos** (o simplemente **blastos**) en la sangre e insuficientes glóbulos rojos o plaquetas. Los linfoblastos no se encuentran normalmente en la sangre, y no funcionan como glóbulos blancos normales y maduros.

Aunque estos resultados pueden sugerir leucemia, usualmente la enfermedad no se diagnostica hasta que se analiza una muestra de células de la médula ósea.

Análisis químico de la sangre: las pruebas de química sanguínea miden la cantidad de ciertas sustancias químicas en la sangre, pero no se usan para diagnosticar leucemia. En pacientes que ya se sabe que tienen la ALL, estas pruebas ayudan a detectar problemas del hígado o de los riñones causados por la propagación de las células leucémicas o debidos a los efectos secundarios de ciertos medicamentos de quimioterapia. Estas pruebas también ayudan a determinar si se necesita un tratamiento para corregir los niveles bajos o altos de ciertos minerales en sangre.

Pruebas de coagulación: las pruebas de coagulación sanguínea se pueden hacer para asegurarse de que la sangre coagula adecuadamente.

Pruebas de médula ósea

La leucemia comienza en la médula ósea. Por lo tanto, examinar la médula ósea para saber si hay células leucémicas es una parte esencial de la prueba.

Biopsia y aspirado de médula ósea: las muestras de médula ósea se obtienen por biopsia y aspirado de médula ósea, pruebas que generalmente se hacen al mismo tiempo. Generalmente las muestras se toman de la parte posterior del hueso de la pelvis (cadera), aunque en algunos casos se pueden tomar del esternón o de otros huesos.

En el procedimiento de **aspirado de médula ósea**, usted estará acostado en una mesa (ya sea sobre su costado o su vientre). Después de limpiar la piel que se encuentra sobre la cadera, el médico adormece la piel y la superficie del hueso al inyectar un anestésico local, que puede causar una breve sensación de escozor o ardor. Luego se inserta una aguja delgada y hueca en el hueso, y se usa una jeringa para aspirar una pequeña cantidad de médula ósea líquida. Hasta con el uso de un anestésico, la mayoría de los pacientes experimenta algo de dolor breve cuando se extrae la médula ósea.

Generalmente se realiza una **biopsia de médula ósea** inmediatamente después del aspirado. Se extrae un pequeño trozo de hueso y de médula con una aguja ligeramente más grande con la que se perfora el hueso. Con la anestesia local, la mayoría de los

pacientes solo sienten cierta presión y un tirón mientras se realiza la biopsia, aunque algunos podrían sentir dolor breve. Una vez que se hace la biopsia, se aplica presión en el sitio para ayudar a prevenir el sangrado.

Estas pruebas de médula ósea se usan para ayudar a diagnosticar la leucemia. También se pueden repetir posteriormente para determinar si la leucemia está respondiendo al tratamiento.

Pruebas de laboratorio para diagnosticar y clasificar la ALL

Se puede usar una o más de las siguientes pruebas de laboratorio en las muestras para diagnosticar la ALL, y determinar el [subtipo específico de ALL](#)¹.

Exámenes de rutina con un microscopio: un patólogo (un médico que se especializa en pruebas de laboratorio) examina la médula ósea (y algunas veces la sangre) con un microscopio, y el hematólogo/oncólogo (un médico que se especializa en cáncer y enfermedades de la sangre) del paciente puede revisarlas.

Los médicos observarán el tamaño, la forma y otras características de los glóbulos blancos en las muestras para clasificarlos en tipos específicos.

Un factor clave es si las células se observan maduras (como las células sanguíneas normales) o inmaduras (carentes de las características de las células sanguíneas normales). Las células más inmaduras se llaman linfoblastos (o simplemente blastos).

La determinación del porcentaje de células de la médula ósea que son blastos es particularmente importante. Un diagnóstico de ALL generalmente requiere que al menos de 20% de las células de la médula ósea sean blastos. En circunstancias normales, los blastos no constituyen más del 5% de las células de la médula ósea.

Algunas veces simplemente el recuento y el examen de las células no proporcionan un diagnóstico definitivo, y es necesario realizar otras pruebas de laboratorio.

Citoquímica: en las pruebas de citoquímica, se colocan células en una laminilla y se exponen a tinciones (colorantes) químicas que reaccionan solamente con algunos tipos de células leucémicas. Estas tinciones causan cambios de color que se pueden observar con un microscopio y que pueden ayudar al médico a determinar los tipos de células presentes. Por ejemplo, un colorante convertirá partes de las células de leucemia mieloide aguda (AML) en color negro, pero no tiene efecto en las células de ALL.

Citometría de flujo e inmunohistoquímica: para la citometría de flujo o la

inmunohistoquímica, las muestras de células se tratan con anticuerpos que son proteínas que se adhieren solamente a otras proteínas sobre las células. En la inmunohistoquímica, las células se examinan al microscopio para saber si los anticuerpos se adhieren a ellas (lo que significa que contienen esas proteínas), mientras que para la citometría de flujo se emplea una máquina especial.

Estas pruebas se usan para determinar el **inmunofenotipo** de las células; esto es, la clasificación de las células leucémicas de acuerdo con las proteínas presentes en o sobre las células. Este tipo de prueba es muy útil para determinar el tipo exacto de leucemia. Para el diagnóstico de la leucemia, se realiza con mayor frecuencia en las células de la médula ósea, pero también se puede hacer en las células de la sangre, los ganglios linfáticos, y otros fluidos corporales.

Para la ALL, estas pruebas se utilizan a menudo para ayudar a determinar el subtipo exacto de alguien que ya se cree padece de ALL según los resultados de otras pruebas.

Pruebas de los cromosomas

Estas pruebas se usan para examinar los cromosomas (cadenas largas de ADN) que se encuentran dentro de las células. Las células humanas normales contienen 23 pares de cromosomas (conjuntos de ADN). En la ALL, las células tienen a veces cambios cromosómicos. El reconocimiento de estos cambios puede ayudar a identificar ciertos tipos de ALL, y puede ser importante para determinar el pronóstico de un paciente y la probable respuesta a algunos tratamientos. Por esta razón, las pruebas de los cromosomas son una parte estándar en la evaluación de la ALL.

El cambio cromosómico más común en la ALL es una **translocación**, en la que dos cromosomas intercambian algo de su ADN, de manera que esa parte de un cromosoma se adhiere a parte de un cromosoma diferente. En la ALL de adultos, el cambio cromosómico más común es una translocación que da como resultado un cromosoma 22 más corto (llamado **cromosoma Filadelfia**). Aproximadamente 1 de cada 4 adultos con ALL tiene esta anomalía en sus células leucémicas. Este cambio es especialmente importante, ya que puede ser [atacado con ciertos medicamentos](#)².

Citogenética: para esta prueba, las células se cultivan en placas de laboratorio hasta que empiezan a dividirse. Luego se observan los cromosomas al microscopio para detectar cualquier cambio.

Debido a que se necesita tiempo para que las células comiencen a dividirse, las pruebas citogenéticas toman a menudo alrededor de 2 a 3 semanas.

No todos los cambios cromosómicos se pueden observar con un microscopio. A menudo, otras pruebas de laboratorio pueden ayudar a encontrar estos cambios.

Hibridación in situ con fluorescencia (FISH): esta prueba constituye otra forma de examinar los cromosomas y los genes. Utiliza tintes fluorescentes especiales que sólo se adhieren a genes específicos o partes de cromosomas particulares. La prueba FISH puede encontrar la mayoría de los cambios cromosómicos (como translocaciones) que son visibles en un microscopio en las pruebas citogenéticas convencionales, así como algunos cambios que son demasiado pequeños como para observarlos con la prueba citogenética usual.

La prueba FISH se puede usar en muestras rutinarias de sangre y médula ósea. Debido a que las células no tienen que dividirse para esta prueba, también se puede usar para examinar las células de otros tejidos, como muestras de ganglios linfáticos. Esta prueba es muy precisa y puede usualmente proveer resultados dentro de varios días. No obstante, debido a que la FISH solo determina la presencia de ciertos cambios genéticos (y no examina los cromosomas en general), resulta mejor identificar los cambios que son importantes basándose en la clase de leucemia que tenga una persona.

Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): es una prueba de ADN de alta sensibilidad que también puede encontrar ciertos cambios genéticos y cromosómicos tan pequeños que no se pueden observar con un microscopio, aunque la muestra tenga muy pocas células leucémicas. Al igual que la FISH, se usaba para encontrar cambios genéticos particulares y no para examinar los cromosomas en general.

Si las células leucémicas tienen un cambio genético particular (o cromosómico), se puede emplear la PCR después del tratamiento para tratar de encontrar pequeños números de células leucémicas que pueden no ser visibles con un microscopio.

Otras pruebas moleculares y genéticas

Otros tipos de pruebas de laboratorio más recientes también se pueden hacer en las muestras para buscar un gen específico u otros cambios en las células de la leucemia.

Punción lumbar

La ALL se puede propagar al área que rodea el cerebro y la médula espinal. Para confirmar esta propagación, los médicos extraen una muestra de líquido de esa área (líquido cefalorraquídeo o CSF) para realizar un examen.

Usted se acuesta de lado o se sienta derecho para realizar este examen. El médico

primero adormece un área en la parte baja de la espalda sobre la columna vertebral. Entonces se introduce una pequeña aguja hueca entre los huesos de la médula espinal y hacia el área que rodea la médula espinal para obtener algo de líquido.

Una punción lumbar también se puede usar para administrar medicamentos de quimioterapia en el CSF a fin de evitar o tratar la propagación de la leucemia a la médula espinal o al cerebro.

Biopsia de los ganglios linfáticos

A menudo se extrae un ganglio linfático o parte de un ganglio para ayudar a diagnosticar los linfomas, pero esto se necesita en pocas ocasiones en las leucemias, ya que el diagnóstico se puede hacer mediante el análisis de la sangre y la médula ósea.

En este procedimiento un cirujano corta la piel para extirpar todo o parte de un ganglio linfático. Si el ganglio se encuentra debajo de la piel, ésta es una operación sencilla que puede hacerse a menudo con anestesia local, pero si el ganglio se encuentra dentro del pecho o del abdomen, se usa anestesia general para mantenerle dormido durante la biopsia.

Cuando se extirpa un ganglio linfático por completo, se le llama **biopsia por escisión de ganglio linfático**. En caso de que se extirpe una parte de un ganglio linfático, se le llama **biopsia por incisión de ganglio linfático**.

Estudios por imágenes

Los estudios por imágenes utilizan rayos X, ondas sonoras, campos magnéticos o partículas radiactivas para obtener imágenes del interior del cuerpo. La leucemia por lo general no forma tumores. Por lo tanto, los estudios por imágenes no son tan útiles como lo son para otros tipos de cáncer. No obstante, los estudios por imágenes pueden realizarse en personas que padecen ALL para ayudar a determinar la extensión de la enfermedad, si se cree que puede haberse propagado más allá de la médula ósea y la sangre. También pueden hacerse para detectar infecciones u otros problemas. .

Rayos X

Si el médico sospecha una infección pulmonar, se pueden hacer [rayos X](#)³ torácicos. También se pueden hacer para ver si los ganglios linfáticos del pecho están agrandados.

Tomografía computarizada

La [tomografía computarizada](#)⁴ (CT scan) usa rayos X para producir imágenes transversales detalladas de su cuerpo.

Este estudio puede mostrar si cualquiera de sus ganglios linfáticos u órganos está agrandado. Generalmente no se necesita para diagnosticar la ALL, pero puede hacerse si su médico sospecha que están creciendo células leucémicas en un órgano, como su bazo.

Algunas veces se hace un estudio que combina la CT con una [tomografía por emisión de positrones](#)⁵ (PET/CT scan). Esto no se hace a menudo en pacientes con ALL.

Imágenes por resonancia magnética

Las [imágenes por resonancia magnética \(MRI\)](#)⁶ producen imágenes detalladas del cuerpo utilizando ondas de radio e imanes potentes en lugar de rayos X. Estos estudios también son muy útiles para examinar el cerebro y la médula espinal. Este estudio podría hacerse si se descubren células leucémicas en el líquido cefalorraquídeo al hacer una punción lumbar, o si una persona presenta síntomas que podrían significar que la ALL se ha extendido a la zona que rodea el cerebro.

Ecografía (ultrasonido)

La [ecografía](#)⁷ se puede usar para observar los ganglios linfáticos cercanos a la superficie del cuerpo o para observar órganos agrandados dentro de su abdomen, como los riñones, el hígado y el bazo. También se puede usar para examinar los testículos, de ser necesario.

Esta prueba es fácil de realizar y en ella no se utiliza radiación.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-clasifica.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/tratamiento/terapia-dirigida.html
3. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/radiografias-y-otros-estudios-radiograficos.html
4. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-

- [diagnostico/pruebas/tomografia-por-computadora-y-el-cancer.html](#)
5. [www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/estudios-de-medicina-nuclear-y-el-cancer.html](#)
 6. [www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/imagen-por-resonancia-magnetica-y-el-cancer.html](#)
 7. [www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/ecografia-y-el-cancer.html](#)
 8. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html](#)

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer ([www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html](#))

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Consulte todas las referencias para leucemia linfocítica aguda aquí. ([www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html](#))⁸

Última revisión médica completa: octubre 17, 2018 Actualización más reciente: octubre 17, 2018

Subtipos y factores pronósticos de la leucemia linfocítica aguda

Para la mayoría de los tipos de cáncer, la determinación de la etapa (extensión) del cáncer es muy importante. La etapa o estadio se basa en el tamaño del tumor y cuán

lejos se ha propagado el cáncer. Esto puede ser útil para predecir el pronóstico de una persona y decidir el tratamiento.

Por otro lado, la leucemia linfocítica aguda (ALL) generalmente no forma tumores. Generalmente afecta toda la médula ósea del cuerpo y, en algunos casos cuando se detecta, ya se ha propagado a otros órganos, como el hígado, el bazo y los ganglios linfáticos. Por lo tanto, la ALL no se clasifica por etapas como la mayoría de los otros tipos de cáncer. El pronóstico de una persona con ALL depende más bien de otra información, como el subtipo de ALL (determinado por pruebas de laboratorio), la edad del paciente y otros resultados de pruebas de laboratorio.

Subtipos de leucemia linfocítica aguda (ALL)

Se han usado diferentes sistemas para clasificar los subtipos de ALL.

En los años '70, un grupo de franceses, estadounidenses y británicos (FAB) expertos en leucemia dividieron la ALL en tres subtipos (L1, L2 y L3), basándose en la manera en que las células leucémicas lucen en el microscopio después de una tinción de rutina. Este sistema, conocido como **clasificación FAB**, ha sido reemplazado ampliamente a medida que las nuevas pruebas de laboratorio ahora permiten a los médicos clasificar la ALL con más precisión.

Los médicos han descubierto que las pruebas citogenéticas, la citometría de flujo y otras pruebas de laboratorio proporcionan información más detallada sobre el subtipo de ALL y el pronóstico del paciente. Estas pruebas ayudan a dividir la ALL en grupos con base en los cambios cromosómicos y genéticos de las células leucémicas.

El sistema de la Organización Mundial de la Salud (WHO), actualizado recientemente en 2016, incluye algunos de estos factores para tratar de clasificar mejor la ALL. El sistema de WHO divide la ALL en varios grupos:

ALL de células B

ALL de células B con ciertas [anomalías genéticas](#)¹ (cambios genéticos o cromosómicos)

- ALL de células B con hipodiploidía (las células leucémicas tienen menos de 44 cromosomas [las células normales tienen 46])
- ALL de células B con hiperdiploidía (las células leucémicas tienen más de 50 cromosomas)
- ALL de células B con una translocación entre los cromosomas 9 y 22 [t(9;22)] (el

cromosoma Filadelfia que crea el gen de fusión *BCR-ABL1*)

- ALL de células B con una translocación entre el cromosoma 11 y otro cromosoma
- ALL de células B con una translocación entre los cromosomas 12 y 21 [t(12;21)]
- ALL de células B con una translocación entre los cromosomas 1 y 19 [t(1;19)]
- ALL de células B con una translocación entre los cromosomas 5 y 14 [t(5;14)]
- ALL de células B con amplificación (demasiadas copias) de una porción del cromosoma 21 (iAMP21) *
- ALL de células B con translocaciones que implican determinadas tirosinas cinasas o receptores de citocina (también conocido como “BCR-ABL1–like ALL”)*

ALL de células B, no especificada en otra categoría

ALL de células T

- Leucemia linfoblástica de precursores de células T tempranos*

* Aún no está claro si existe suficiente evidencia que es un grupo único (es decir, que sigue siendo una "entidad provisional").

Leucemias agudas de linaje mixto

Un pequeño número de leucemias agudas tiene características tanto linfocíticas como mieloides. Algunas veces las células leucémicas tienen rasgos mieloides y linfocíticos en las mismas células. En otros casos, una persona puede tener algunas células leucémicas con características mieloides y otras con características linfocíticas. A estos tipos de leucemias se les puede llamar **leucemia de linaje mixto, leucemias agudas indiferenciadas, o leucemias agudas bifenotípicas mixtas (MPAL)**.

La mayoría de los estudios sugiere que estas leucemias suelen tener un pronóstico más desfavorable que los subtipos convencionales de ALL o de AML. No todos los médicos están de acuerdo en la mejor forma de tratarlas. Con frecuencia, se utiliza un tratamiento intensivo (como un trasplante de células madre) cuando es posible, ya que existe un alto riesgo de recurrencia después del tratamiento.

Factores pronósticos de la ALL

Conforme mejora el tratamiento de la leucemia con el transcurso de los años, las investigaciones se han concentrado en determinar por qué algunas personas tienen más probabilidades de curación que otras. A los distintos factores que afectan el

pronóstico de una persona se les llama factores pronósticos. Estos factores pueden ayudar a los médicos a decidir si las personas con cierto tipo de leucemia deben recibir más o menos tratamiento.

Edad

En los adultos, los pacientes más jóvenes suelen tener un mejor pronóstico que los pacientes de más edad. No existe un límite para esto, pero generalmente las personas menores de 50 años de edad tienen un mejor pronóstico que las personas en sus años cincuenta, y estos tienen un mejor pronóstico que las personas en sus años sesenta o mayores.

Esto podría deberse en parte a que los pacientes de más edad son más propensos a tener anomalías cromosómicas desfavorables (consulte información más adelante). Los pacientes de más edad también son más propensos a presentar otras afecciones de salud que pueden hacer más difícil tratarlos con regímenes de quimioterapia más intensos.

Recuento inicial de glóbulos blancos

Las personas con recuentos menores de glóbulos blancos (menos de 30,000 para ALL de células B y menos de 100,000 para ALL de células T) cuando se realiza por primera vez el diagnóstico suelen tener un mejor pronóstico.

Anomalías genéticas o cromosómicas

El pronóstico se puede afectar si las células leucémicas tienen ciertos cambios en sus genes o cromosomas. Por ejemplo, los pacientes suelen tener un peor pronóstico si las células leucémicas tienen:

- El cromosoma Filadelfia (una translocación entre los cromosomas 9 y 22), aunque este pronóstico ha mejorado con los medicamentos de terapia dirigida recientes
- Una translocación entre los cromosomas 4 y 11
- Una translocación que implica al cromosoma 14
- Amplificación (demasiadas copias) de parte del cromosoma 21
- Menos de 44 cromosomas (hipodiploidía)
- 5 o más cambios cromosómicos (cariotipo complejo)

Por otro lado, las personas suelen tener un mejor pronóstico si las células leucémicas tienen:

- Una translocación entre los cromosomas 12 y 21
- Más de 50 cromosomas (hiperdiploidía)

Respuesta a la quimioterapia

Los pacientes que logran una remisión completa (no hay leucemia visible en la médula ósea [vea información más adelante]) en 4 o 5 semanas a partir del inicio del tratamiento, suelen tener un mejor pronóstico que aquellos cuya remisión tarda más. Todos los pacientes que no logran una remisión completa tienen un pronóstico más desfavorable. La presencia de enfermedad mínima residual (se describe a continuación) después del tratamiento inicial también parece afectar al pronóstico, aunque esto todavía se está estudiando.

Condición de la ALL durante y después del tratamiento

La respuesta de la leucemia al tratamiento afecta la probabilidad a largo plazo de recuperación del paciente.

Remisión

Una **remisión (remisión completa)** generalmente se define como ausencia de evidencia de leucemia después del tratamiento. Esto significa que la médula ósea tiene menos de un 5% de células blásticas, los recuentos de células sanguíneas están dentro del rango normal, y no hay signos o síntomas de la enfermedad. Una **remisión molecular completa** significa que no hay evidencia de células leucémicas en la médula ósea aun cuando se usan pruebas de laboratorio muy sensibles, como la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Aun cuando la leucemia está en remisión, esto no siempre significa que ha sido curada.

Enfermedad mínima residual

La enfermedad mínima residual (MRD) es un término que se usa después del tratamiento cuando no se pueden encontrar células leucémicas en la médula ósea con pruebas de laboratorio convencionales (como la observación de las células con el microscopio), pero que aún pueden detectarse con pruebas más sensibles (como citometría de flujo o reacción en cadena de la polimerasa o PCR).

Los pacientes que tienen MRD después del tratamiento tienen más probabilidad de padecer una recaída (regreso de la leucemia después del tratamiento) y en general tienen un pronóstico menos favorable que los pacientes que logran una remisión

completa. Los médicos realizan estudios para saber si estos pacientes podrían beneficiarse de un tratamiento adicional o más intensivo.

Enfermedad activa

Enfermedad activa significa que, o hay evidencia de que la leucemia aún está presente durante el tratamiento, o que la enfermedad ha recurrido (regresado) después del tratamiento. Para que el paciente esté en recaída, más del 5% de la médula ósea tiene que estar compuesta por células blásticas.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/causas-riesgos-prevencion/que-lo-cause.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Consulte todas las referencias para leucemia linfocítica aguda aquí. (www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html)²

Última revisión médica completa: octubre 17, 2018 Actualización más reciente: octubre 17, 2018

Preguntas que deben formularse acerca de la leucemia linfocítica aguda

Es importante que tenga una comunicación sincera y transparente con su equipo de atención médica sobre su leucemia linfocítica aguda (ALL). Pregunte acerca de cualquier asunto que no entienda o de lo que quiera saber más. Por ejemplo, considere las siguientes preguntas:

En el momento en que le informan que tiene ALL

- ¿Puede explicar lo que es ALL? ¿En qué se diferencia de otros tipos de leucemia?
- ¿Qué tipo de ALL tengo? ¿Qué significa esto?
- ¿Hay algún [factor que pudiese afectar mi pronóstico](#)¹?
- ¿Necesito otras [pruebas](#) antes de poder decidir el tratamiento?
- ¿Tengo que consultar con otros médicos?

Al momento de decidir un plan de tratamiento

- ¿Cuánta experiencia tienen usted y el centro médico con el tratamiento de este tipo de leucemia?
- ¿Cuáles son mis [opciones de tratamiento](#)²?
- ¿Qué tratamientos me recomienda y por qué?
- ¿Debemos considerar un [trasplante de células madre](#)³? ¿Cuándo?
- ¿Debería buscar una segunda opinión antes de comenzar el tratamiento? ¿Puede sugerirme a un médico o a un centro médico?
- ¿Cuán pronto necesitamos comenzar el tratamiento?
- ¿Qué debo hacer a fin de prepararme para el tratamiento?
- ¿Cuánto tiempo durará el tratamiento? ¿Cómo será la experiencia del tratamiento? ¿Dónde se llevará a cabo el tratamiento?
- ¿Cuáles son los riesgos y los efectos secundarios de los tratamientos que usted recomienda?
- ¿Cómo afectará el tratamiento mis actividades diarias?
- ¿Cuál es mi pronóstico?

Durante y después del tratamiento

Una vez que se inicie el tratamiento, usted necesitará saber qué esperar y a qué prestar atención. Puede que no todas estas preguntas sean pertinentes a su situación. No obstante, puede ser útil formular las preguntas que sí sean relevantes para usted.

- ¿Cómo se sabe si el tratamiento está funcionando?
- ¿Qué tipo de [atención médica de seguimiento](#)⁴ necesitaré después del tratamiento?
- ¿Hay algo que pueda hacer para ayudar a manejar los efectos secundarios?
- ¿Qué síntomas o efectos secundarios debo notificarle inmediatamente?
- ¿Cómo puedo comunicarme con usted durante las noches, días festivos o fines de semana?
- ¿Necesito cambiar mi alimentación durante el tratamiento?
- ¿Hay límites en las actividades que puedo hacer?
- ¿Debo hacer ejercicio? ¿Qué debo hacer y con qué frecuencia?
- ¿Puede sugerirme un profesional de la salud mental que pueda consultar si empiezo a sentirme abrumado, deprimido o afligido?
- ¿Cuáles serían mis opciones si el tratamiento no surte efecto?
- ¿Dónde puedo obtener más información y apoyo?

Asegúrese de escribir cualquier pregunta que pueda tener y que no se encuentre en la lista. Por ejemplo, es posible que usted quiera información específica acerca de los períodos de recuperación, de manera que pueda preparar su plan de trabajo o de actividades. Por otra parte, usted tal vez quiera preguntar sobre los [estudios clínicos](#)⁵ para los que usted cumpla los requisitos de inclusión.

Recuerde también que los médicos no son los únicos que pueden proporcionarle información. Otros profesionales de atención médica, como enfermeras y trabajadores sociales, quizás puedan responder a algunas de sus preguntas. Usted puede encontrar más información sobre cómo comunicarse con su equipo de atención médica en [La relación entre el médico y el paciente](#)⁶.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-clasifica.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/tratamiento.html

3. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/tratamiento/celulas-madre-de-la-medula-osea.html
4. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/despues-del-tratamiento/cuidado-de-seguimiento.html
5. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/estudios-clinicos.html
6. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/como-hablar-sobre-cancer/la-relacion-entre-el-medico-y-el-paciente.html
7. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Consulte todas las referencias para leucemia linfocítica aguda aquí. (www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/referencias.html)⁷

Última revisión médica completa: octubre 17, 2018 Actualización más reciente: octubre 17, 2018

cancer.org | 1.800.227.2345