

### Definición

El linfoma no hodgkin (LNH) comprende un grupo de enfermedades relacionadas entre sí. Cada variedad histológica de LNH se caracteriza por la transformación maligna de las células linfoides, con morfología, inmunofenotipo, genética y clínica diferente

### Etiología

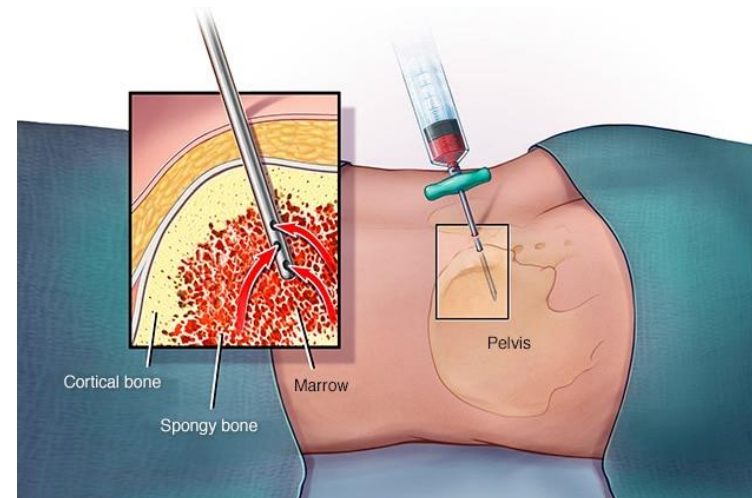
El virus de Epstein-Barr (EBV) es uno de los más importantes en este sentido. Este virus puede dar origen a procesos linfoproliferativos en pacientes con inmunodeficiencias congénitas, con inmunosupresión prolongada postrasplante, en pacientes que reciben quimioterapia (QT) de mantenimiento y en aquellos que reciben terapia inmunosupresora para el tratamiento de trastornos de la colágena. Este virus también se ha encontrado en el LH, sobre todo en el tipo de celularidad mixta. Los pacientes que han padecido mononucleosis infecciosa tienen un mayor riesgo de desarrollar LH

### Fisiopatología

- LNH representan una progresiva expansión clonal de células B, células T o natural killers nacientes del acumulo de lesiones afectando los proto-oncogenes o los genes supresores de tumores.
- Estos oncogenes pueden ser activados por translocaciones cromosomales, o el loci supresor de tumores puede ser inactivado por eliminación o mutación cromosomal.
- Además, el genoma de varios subtipos de linfoma pueden ser alteradas con la introducción de genes exógenos por varios virus oncogénicos.

# Linfoma no Hodgkin

- **Exploración física.** El médico controla si los ganglios linfáticos en el cuello, las axilas y la ingle están inflamados, y también si el bazo o el hígado presentan inflamación.
- **Análisis de sangre y de orina.**
- **Pruebas de diagnóstico por imágenes.**
- **Prueba de ganglios linfáticos**
- **Prueba de ganglios linfáticos**



Quimioterapia

Radioterapia

Trasplante de médula ósea

# Linfoma Hodgkin

## Definición

El linfoma Hodgkin (LH) se diferencia de la mayoría de las neoplasias malignas en su especial composición celular de forma que en la masa tumoral las células neoplásicas son minoritarias, estando el componente mayoritario constituido por células inflamatorias

## Biopsia

**Biopsia por escisión o incisión:** es el tipo de biopsia preferido y que se realiza con más frecuencia para un ganglio linfático agrandado. El médico hace un corte a través de la piel para remover el ganglio linfático.

**Biopsia con aguja:** Una biopsia con aguja es menos invasiva que las biopsias por incisión y por escisión porque no hay corte en la piel. Pero el inconveniente es que tal vez no se obtenga suficiente tejido para diagnosticar el linfoma de Hodgkin

## Aspiración y biopsia de la médula ósea

## Etiología. Factores etiológicos



- **Edad.** Generalmente el riesgo de LNH aumenta con la edad. El LH está asociado a un mal pronóstico en los ancianos comparado con **pacientes más jóvenes.**
- **Infecciones** por Virus Epstein Barr (VEB)-L. Burkitt-, VIH, Virus linfocítico-T humano tipo 1 (HTLV-1), Helicobacter pylori-MALToma gástrico- y Virus de la Hepatitis B o C, Mycobacterium tuberculosis
- **Inmunosupresión** (VIH, enfermedad inmune, terapia inmunosupresora post trasplante, heredada → talengectasia, ataxia, síndrome de Klinefelter, síndrome de Chédiak-Higashi, síndrome de Wiskott-Aldrich; desórdenes autoinmunes (reumatoide, enfermedad celíaca, síndrome de Sjögren, LES)
- **Exposición a productos tóxicos.** Ocupacionales (plaguicidas, herbicidas, tintes para cabello, difenilhidantoína- hiperplasia linfocítica- linfoma-) industriales (arsénico, clorofenoles, solventes orgánicos, plomo, cloruro de vinilo y asbestos.)
- **Genéticos** (Antecedentes familiares de enfermedad de Hodgkin o LNH)
- **Radioterapia o la quimioterapia**

## Enfermedad de Hodgkin: Fisiopatología

- Células de Reed-Sternberg: linfocitos B, derivados de los centros germinales.
- Monoclonales, mutaciones de los genes variables de Ig
- Apoptosis de linfos B normales pero evita la RS
- RS: producen IL6, TNF, IL1
- Rodeadas de CD4 alteradas: anergia

- Quimioterapia para el linfoma de Hodgkin
- Radioterapia para el linfoma de Hodgkin
- Inmunoterapia para el linfoma de Hodgkin
- Dosis altas de quimioterapia y trasplante de células madre para el linfoma de Hodgkin

# Leucemia mieloide

## Definición

La leucemia mieloide es un tipo de cáncer en la que proliferan de manera incontrolada células inmaduras denominadas blastos o leucoblastos de estirpe mieloide en la médula ósea y en la sangre periférica

## Historia médica y exploración física

Recuento sanguíneo completo (hemograma) y frotis de la sangre periférica

Aspirado y biopsia de médula ósea

Citometría de flujo e inmunohistoquímica

Análisis del líquido cefalorraquídeo

Quimioterapia intensiva

Quimioterapia por fase

Terapia dirigida

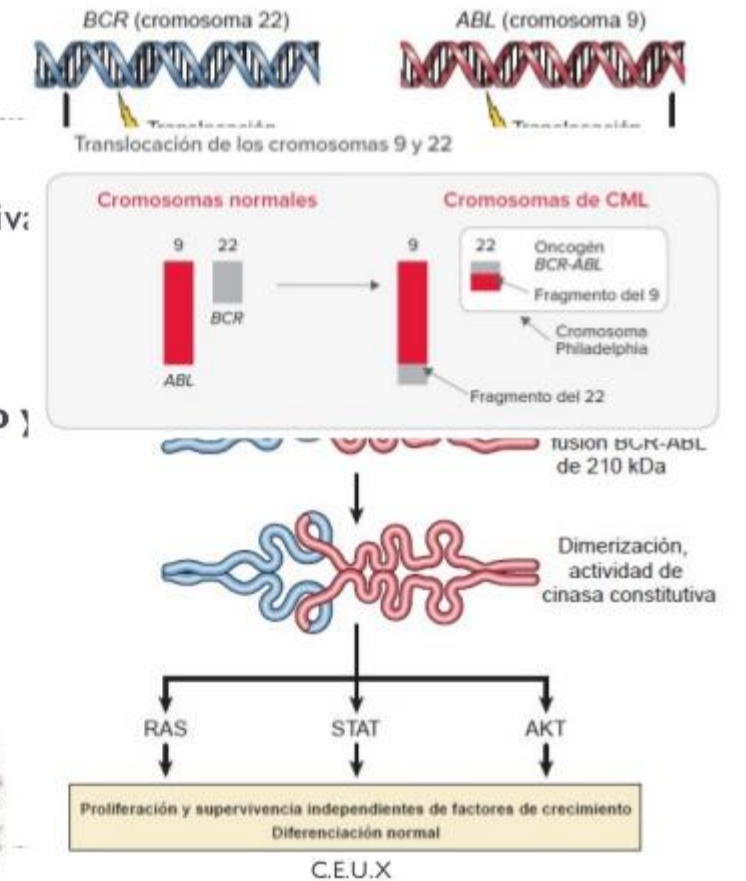
Radioterapia

## Etiología

- Adquirida
- Radiación

## Fisiopatología

- Un dominio de BCR activa la tirosina cinasa ABL
- Cinasa ABL fosforila proteínas que inducen señales de **crecimiento y supervivencia**.
- Las proteínas de fusión transforman las células progenitoras hematopoyéticas.





# Leucemia linfoblástica

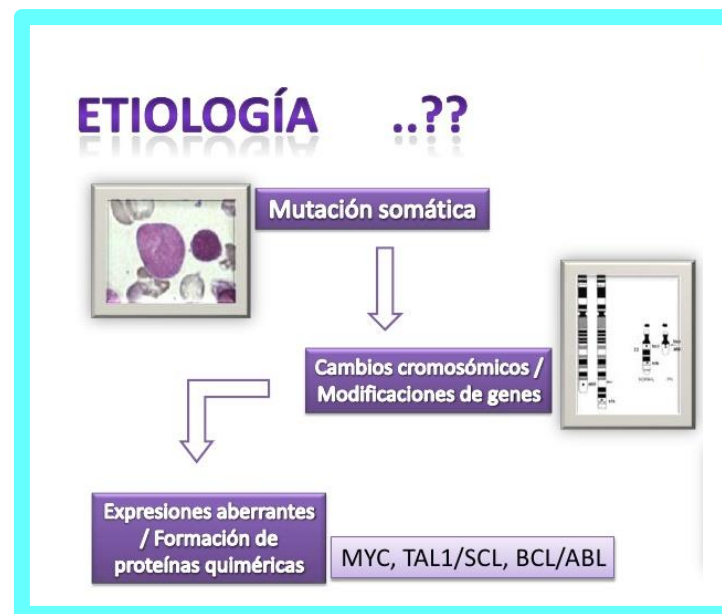
la célula inmadura que se multiplica de forma incontrolada es el precursor de los linfocitos (denominado linfoblasto). Como consecuencia de la multiplicación incontrolada de estos linfoblastos ocurre

Análisis de sangre.

Análisis de médula ósea.

Pruebas de diagnóstico por imágenes.

Prueba de líquido cefalorraquídeo.



## FISIOPATOLOGÍA

Mutación → Proliferación descontrolada de linfoblastos

Linfoblastos anormales

Disminución de la producción de células normales de la MO

Anemia

Trombocitopenia

Neutropenia

Infiltración a otros órganos

SNC

Testículo / Ovario

Articulaciones

- Terapia de inducción.
- Terapia de consolidación
- Terapia de mantenimiento
- Tratamiento preventivo de la médula espinal.
  - Quimioterapia.
  - Terapia dirigida.
  - Radioterapia.
  - Trasplante de médula ósea.