

---

*Leucemia*

**LINFOBLASTICA**

**AGUDA**

---

# Índice de CONTENIDOS



---

**01. Definición**

---

**02. Etiología**

---

**03. Fisiopatología**

---

**04. Clasificación**

---

**05. Cuadro Clínico**

---

**06. Diagnostico**

---

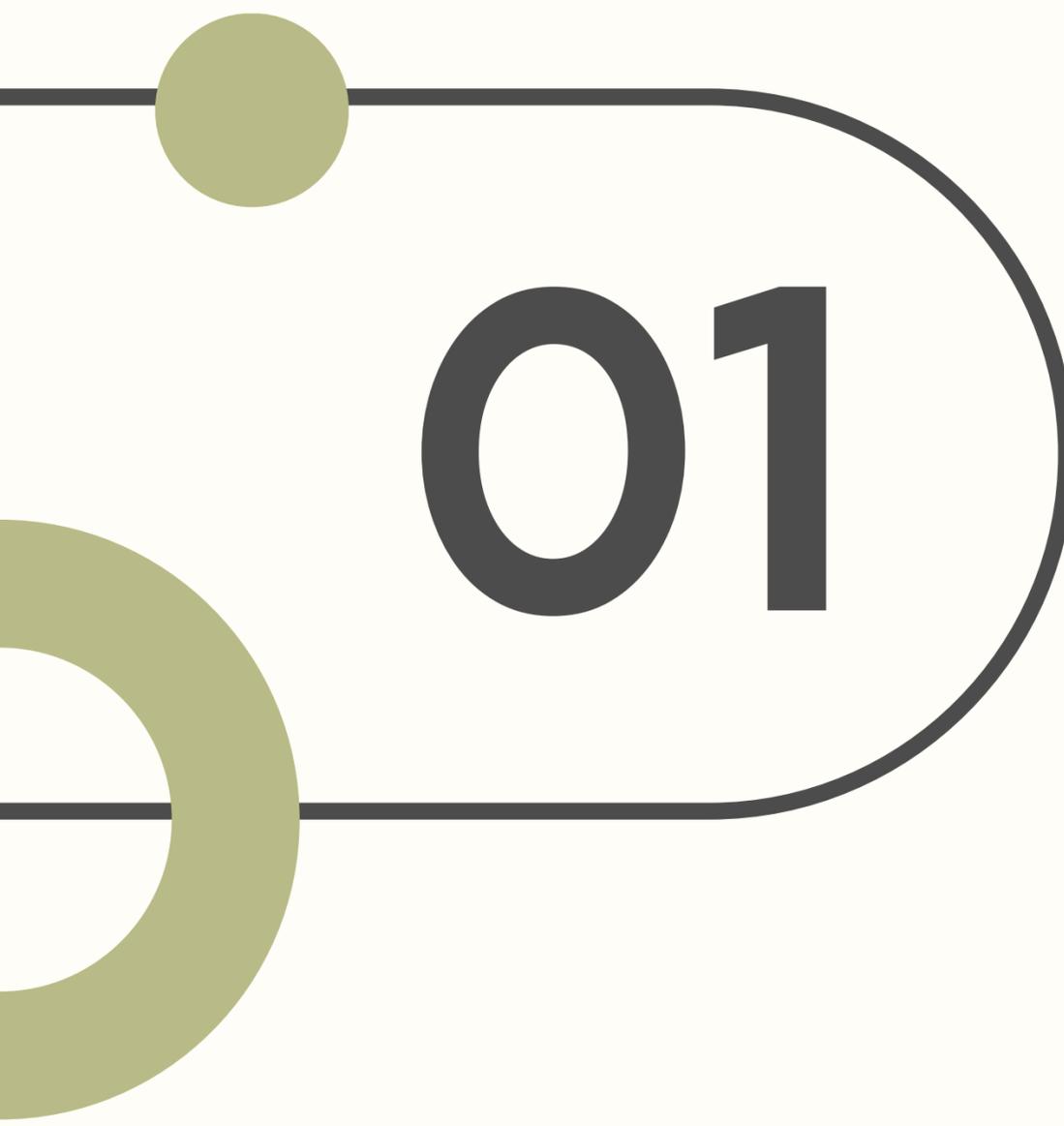
**07. Tratamiento**



# Introducción



- **La leucemia es un tipo de cáncer hematológico que afecta los tejidos formadores de sangre del cuerpo, incluidos la médula ósea y el sistema linfático. En términos generales, se caracteriza por la proliferación descontrolada de células precursoras inmaduras de la serie blanca de la sangre, conocidas como blastos**
- **Existen diferentes tipos de leucemia, según el tipo de célula afectada y el curso clínico de la enfermedad.**



01

*Definición*  
**Leucemia Linfoblástica  
Aguda (LLA)**

# LLA

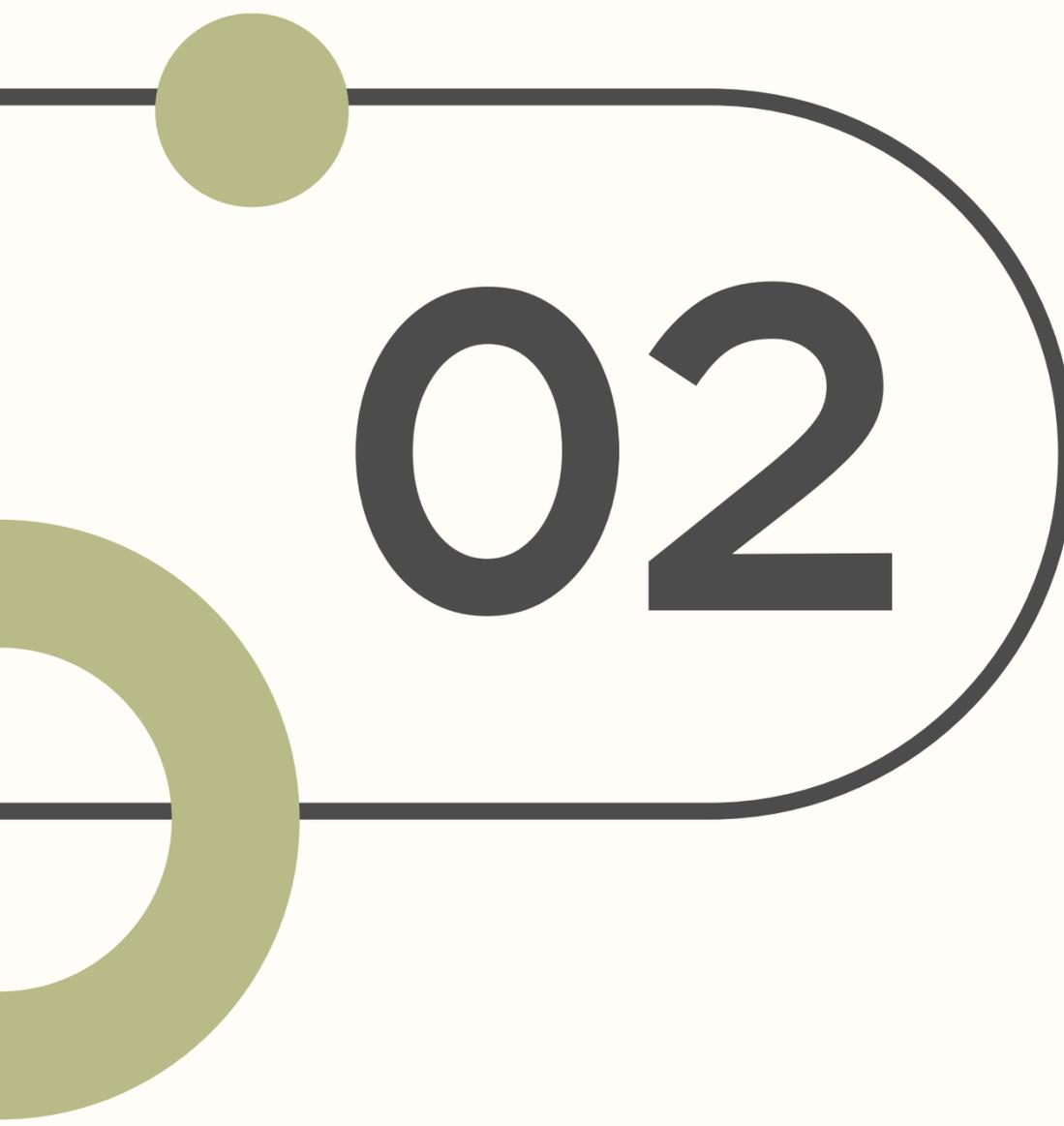
→ La Leucemia Linfoblástica Aguda es una neoplasia maligna de los precursores linfoides, caracterizada por la proliferación incontrolada de linfoblastos inmaduros en la médula ósea y otros órganos hematopoyéticos. Estos linfoblastos anormales se acumulan en la médula ósea, impidiendo la producción de células sanguíneas normales, lo que lleva a síntomas como anemia, infecciones y sangrado.

## Epidemiología:

- Más común en niños, especialmente entre 2-5 años.
- Afecta más a hombres que a mujeres.

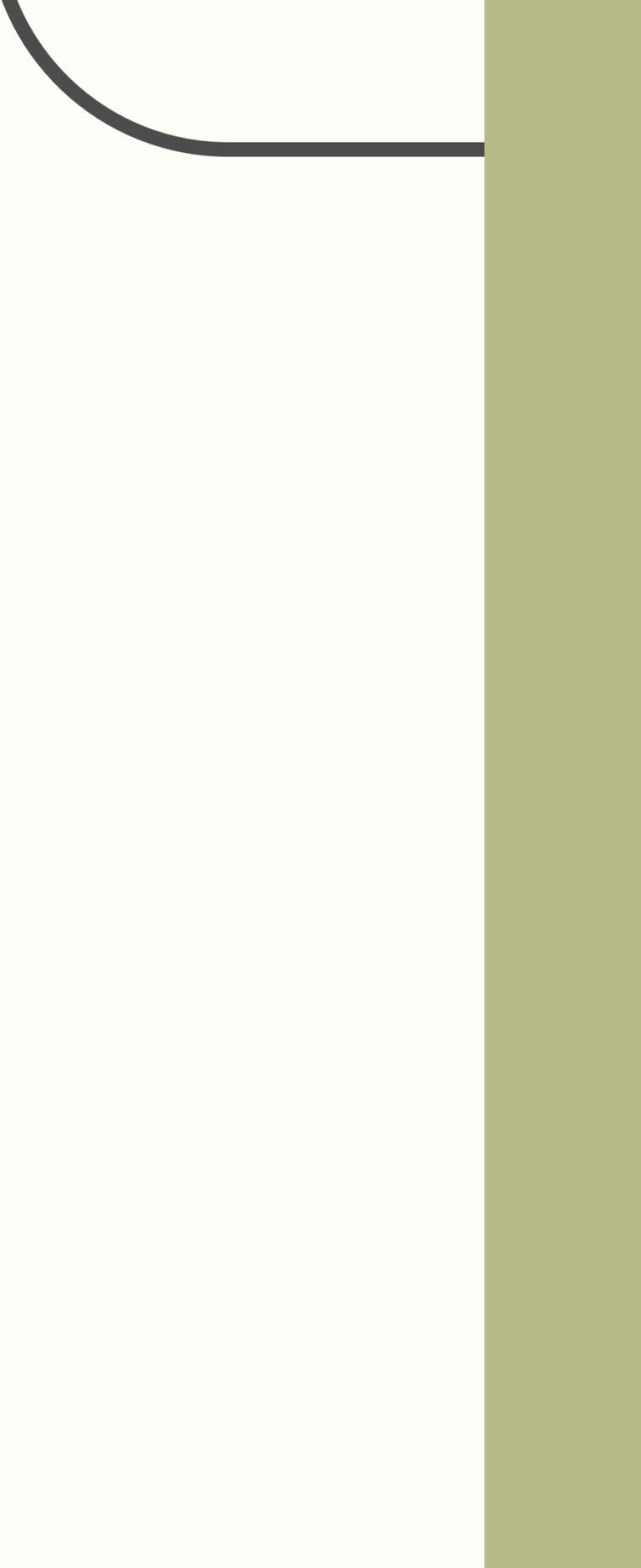
## Clasificación

- Mieloide vs linfoide.
- Agudas o crónicas.



02

Etiología



# Factores

## ➔ GENÉTICOS

Alteraciones cromosómicas como la traslocación de un cromosoma, o la predisposición familiar que puede aumentar un riesgo.

## ➔ AMBIENTALES

Exposición o radiación ionizante, productos químicos (como el benceno) y ciertos virus.

## ➔ INMUNOSOPRESORES

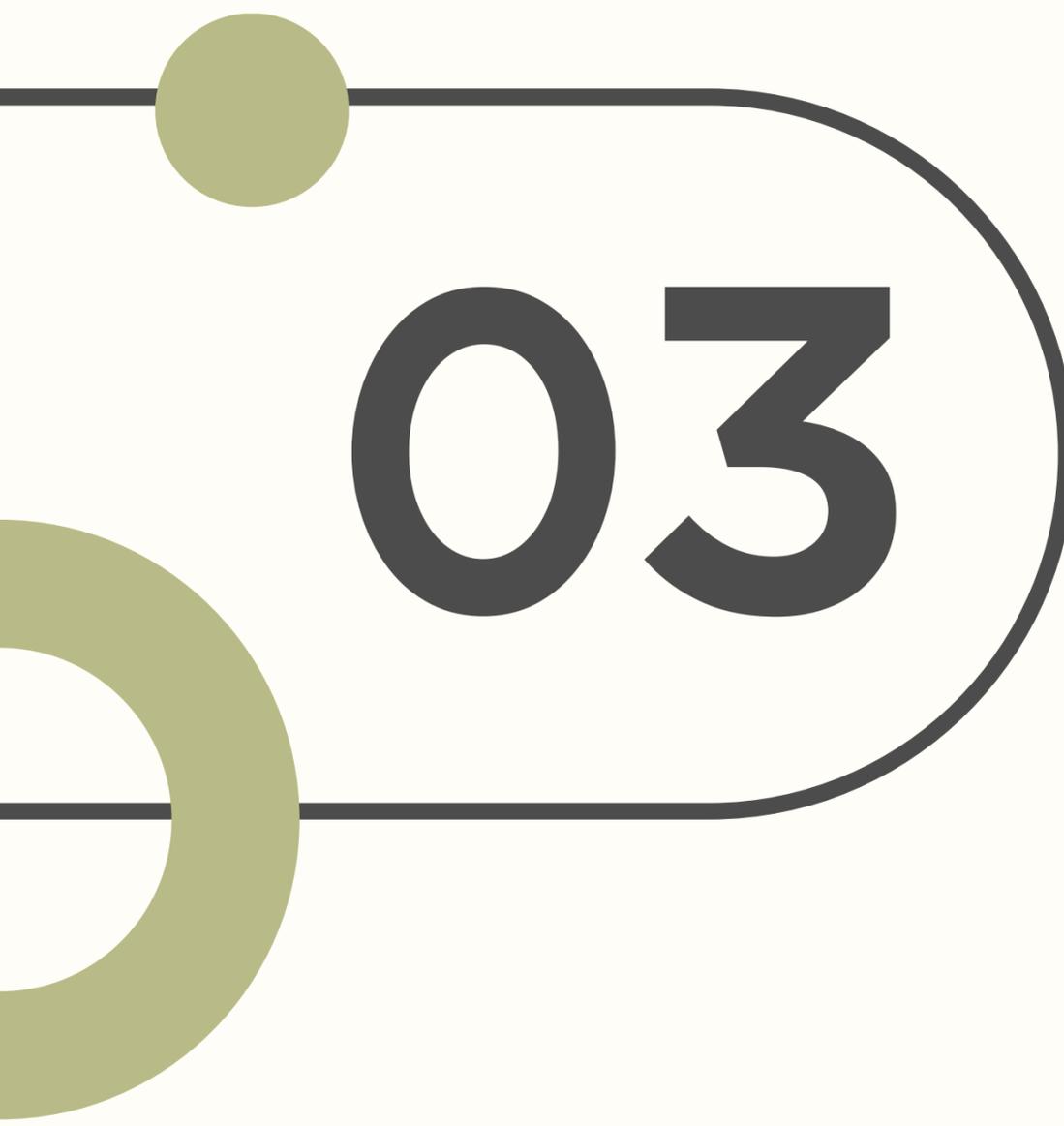
Personas con sistemas inmunitarios debilitados, como personas con VI/SIDA o que han recibido trasplantes de órganos, tienen mayor riesgo.

## ➔ EDAD Y SEXO

La leucemia linfoblástica aguda puede afectar a personas de cualquier edad, pero es más común en niños varones.

## ➔ TRASTORNOS HEMATOLOGICOS

Con algunas condiciones previas, como síndrome de down o trastornos mielodisplásicos, aumentan la probabilidad de desarrollar LLA.



03

# Fisiopatología



# Alteraciones Genéticas

La LLA se caracteriza por mutaciones y anomalías cromosómicas que afectan la regulación del crecimiento celular. Comúnmente, se observan translocaciones, como la del cromosoma 9 y 22 (translocación de Filadelfia), que producen oncogenes.

## Proliferación celular descontrolada

Las células madre hematopoyéticas se convierten en linfoblastos inmaduros que proliferan sin control. Esto se traduce en una acumulación de linfoblastos en la médula ósea, desplazando a las células sanguíneas normales.





## Infiltración de órganos

**Los linfoblastos pueden infiltrarse en otros órganos, como el bazo, el hígado y los ganglios linfáticos, causando síntomas sistémicos (hepatomegalia/esplenomegalia) y afectando la función de estos órganos.**

## Disminución de células sanguíneas normales

**La producción de glóbulos rojos, plaquetas y linfocitos normales se ve comprometida, lo que puede llevar a anemia, trombocitopenia y mayor susceptibilidad a infecciones.**

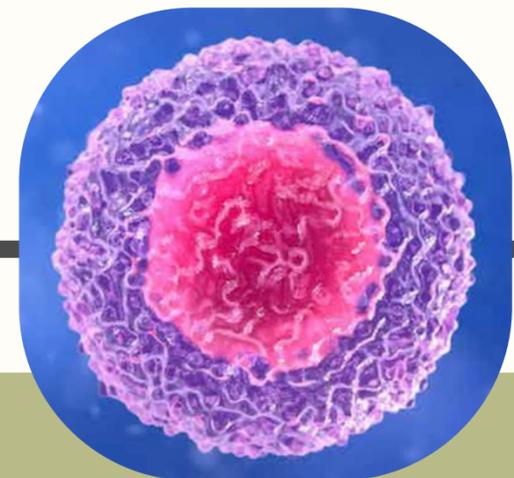


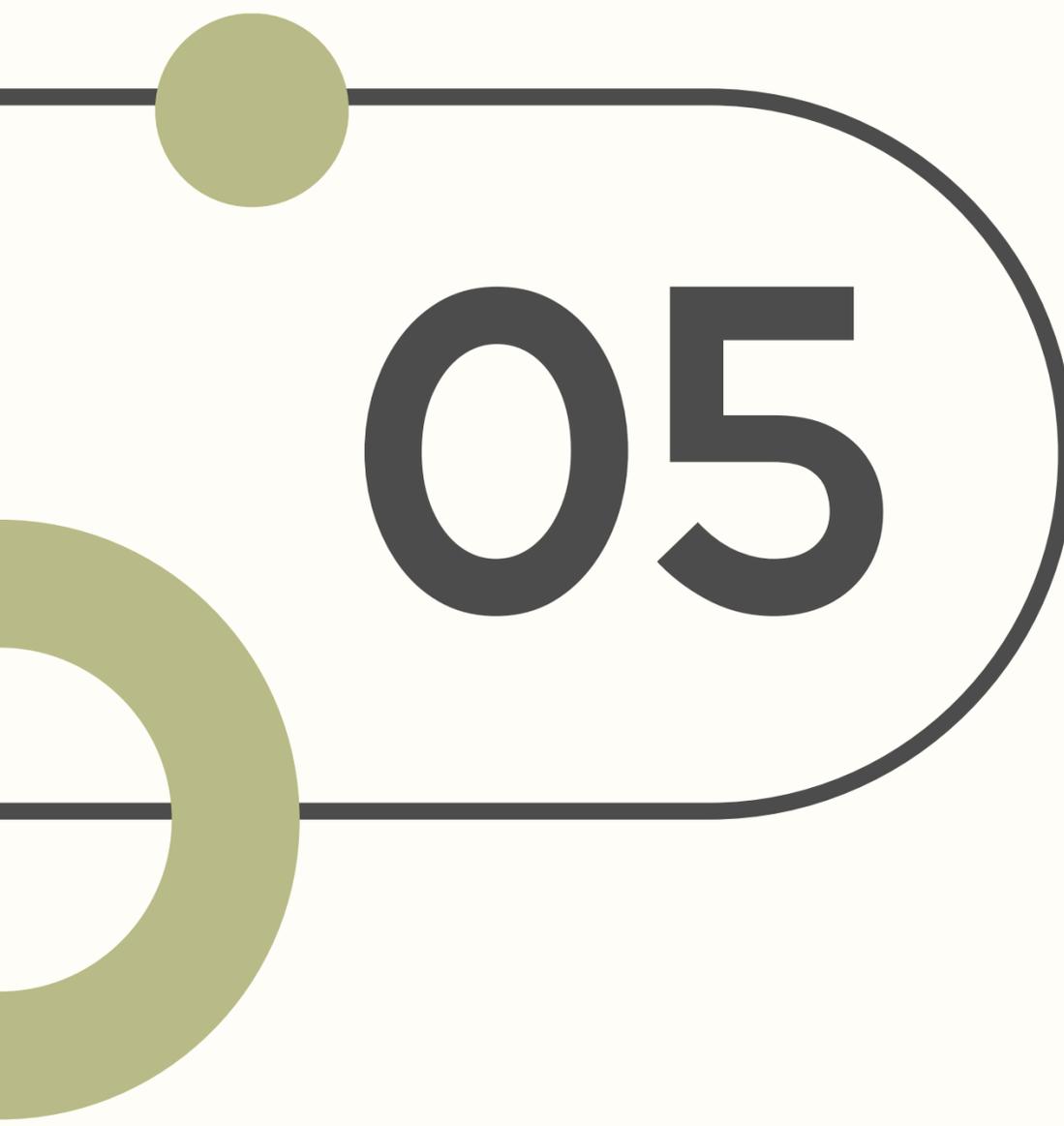


04

# Clasificación

- **LLA de células B que son responsables de la producción de anticuerpos : Representa la mayoría de los casos y surge de precursores de linfocitos B, más común en niños.**
- **LLA de células T juegan un papel importante en la respuesta inmunitaria : Menos común y generalmente es más agresivo y se da en adolescentes.**





05

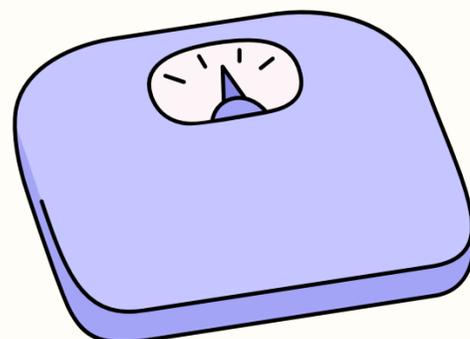
# Cuadro clínico

## ● Síntomas generales:

- Fatiga, fiebre, malestar general, mareos, náuseas, pérdida de peso, sudoración nocturna

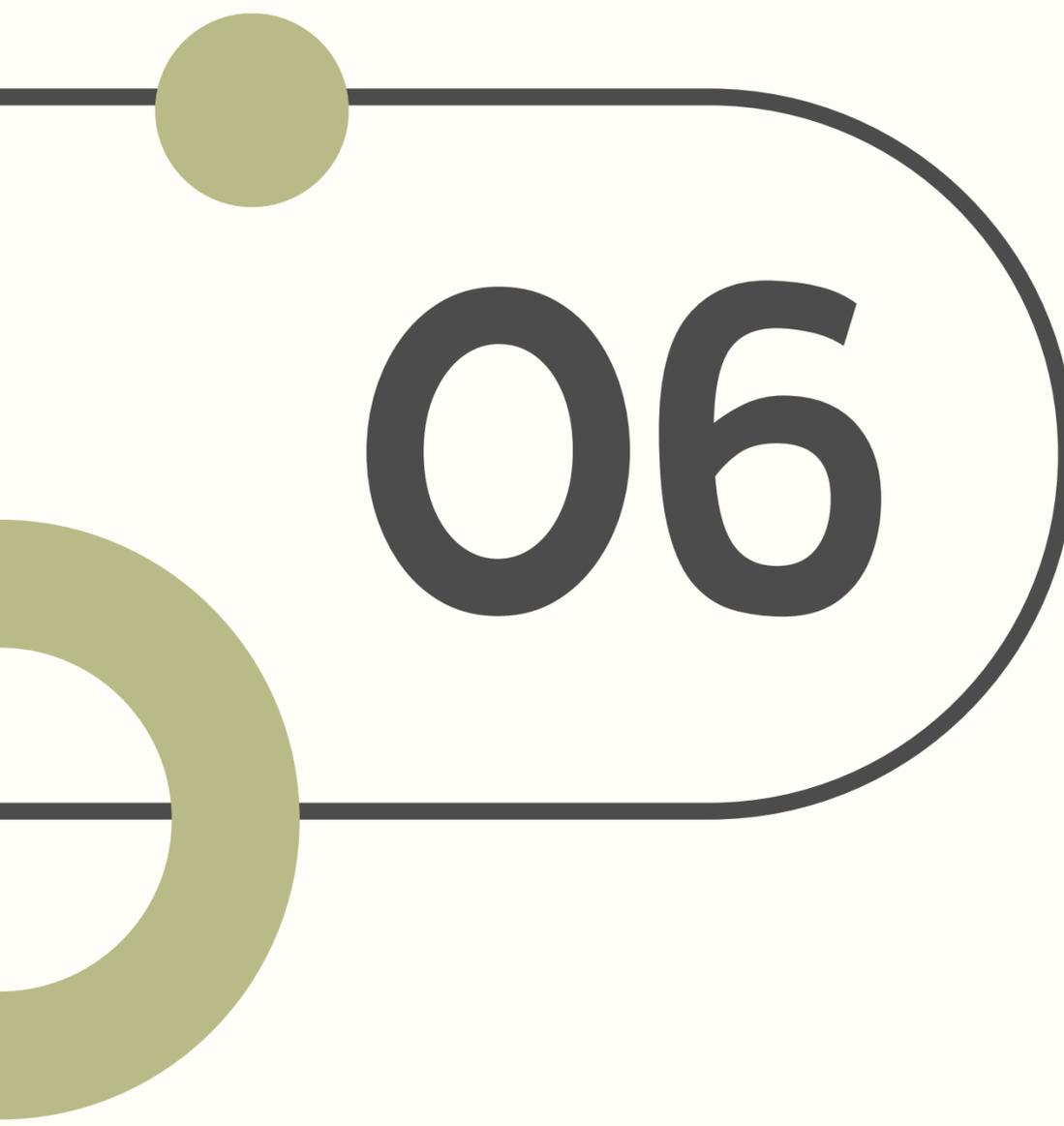
## ● Manifestaciones por insuficiencia medular:

- Anemia: Fatiga, palidez.
- Trombocitopenia: Sangrado fácil, petequias.
- Leucopenia: Infecciones recurrentes.



## ● Infiltración a otros órganos:

- Dolor óseo.
- Adenopatías.
- Hepatoesplenomegalia.

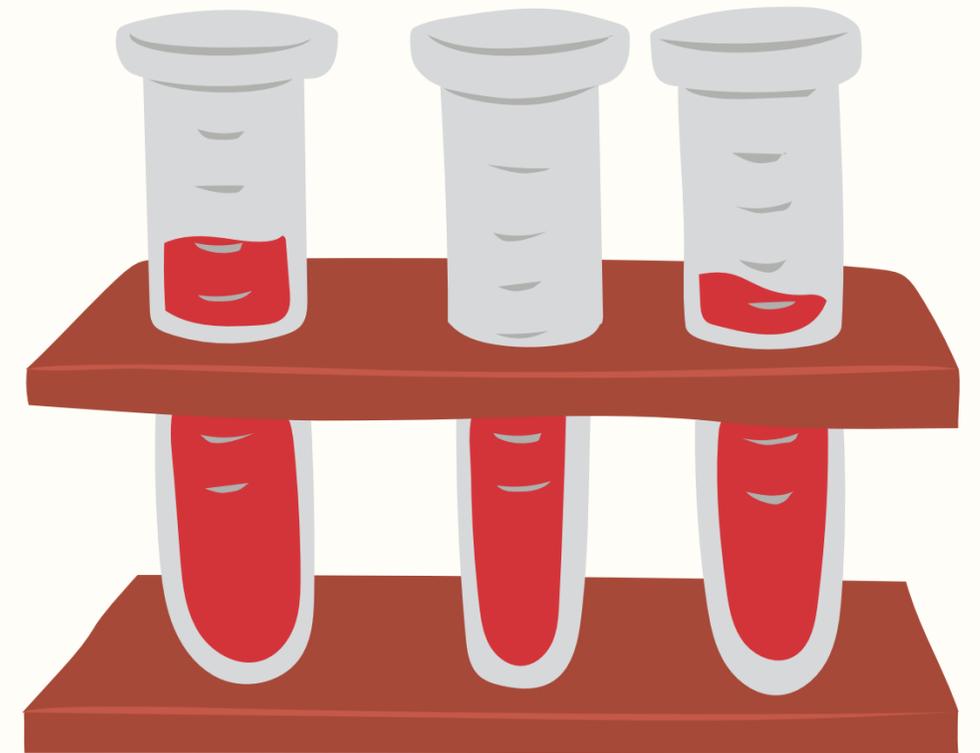


06

# Diagnóstico

# → Hemograma

- Anemia
- Trombocitopenia
- Leucocitos o leucopenia
  
- **Presencia de blastos en sangre periférica**



# → Aspirado de médula ósea

- **Hiperplasia con más del 20% de linfoblastos**

# → Immunofenotipificación

- Identificación del origen linfocitario  
(B o T)

## Marcadores específicos

B	T
CD19	CD3
CD20	CD4 o CD8

# → Citogenética

- **Análisis de translocaciones o detecciones cromosómicas**
  - **t(9;22) (BCR-ABL): También conocida como el cromosoma Filadelfia, más frecuente en adultos.**
  - **t(12;21) (ETV6-RUNX1): Asociada a un pronóstico favorable, más común en niños.**



07

# Tratamiento

# Fases

→ TX INDUCCIÓN

→ TX DE INTENSIFICACIÓN

→ TX DE MANTENIMIENTO

# Tx Inducción

- El objetivo de esta fase es eliminar la mayor cantidad posible de células leucémicas de la sangre y la médula ósea, logrando la remisión

Quimioterapia combinada	Tratamiento del SNC
incluye fármacos como vincristina, dexametasona o prednisona, daunorrubicina y L-asparaginasa.	Debido al riesgo de que las células leucémicas invadan el cerebro y la médula espinal, se administran quimioterapias intratecales o radioterapia para prevenir o tratar esta complicación.

# Tx de Intensificación

- **Tras la remisión, esta fase busca eliminar cualquier célula leucémica remanente que no haya sido detectada, reduciendo el riesgo de recaída. Los medicamentos utilizados suelen ser los mismos de la fase de inducción, pero a veces se añaden otros más potentes o en dosis más altas.**

# Tx de Mantenimiento

- **Esta es una fase más prolongada (puede durar entre 2-3 años) en la que se utilizan dosis más bajas de quimioterapia para mantener la remisión**



Muchas  
**GRACIAS**

