

# LINFOMA DE HODGKIN



Alumnos:

- Jonathan Omar Galdámez Altamirano
- Alexander Gómez Moreno
- Williams Said Pérez García
- Brayan Henry Morales López

Fisiopatología

3° A

Docente: Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Comitan de Dominguez, Chiapas a 07 de octubre de 2024

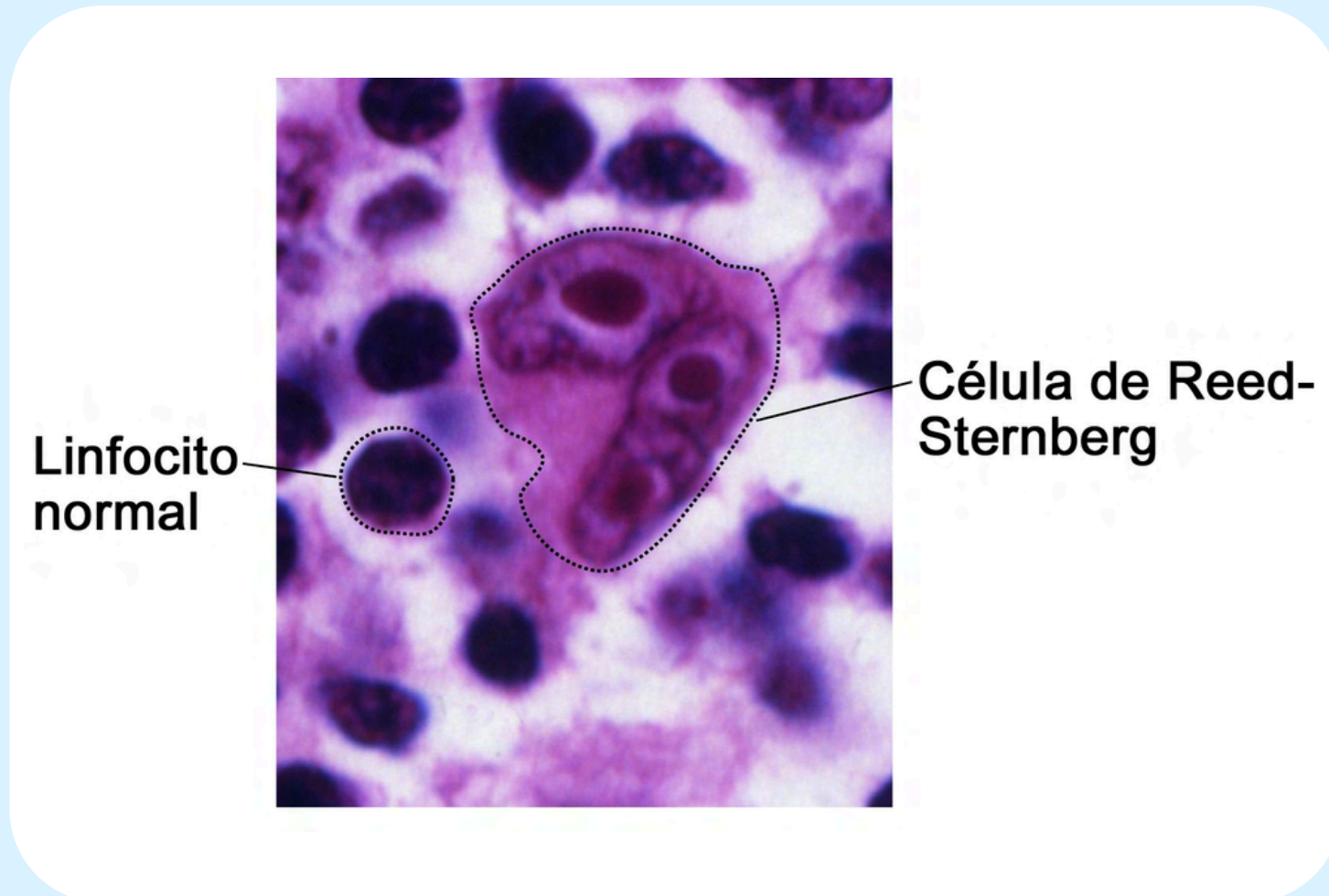
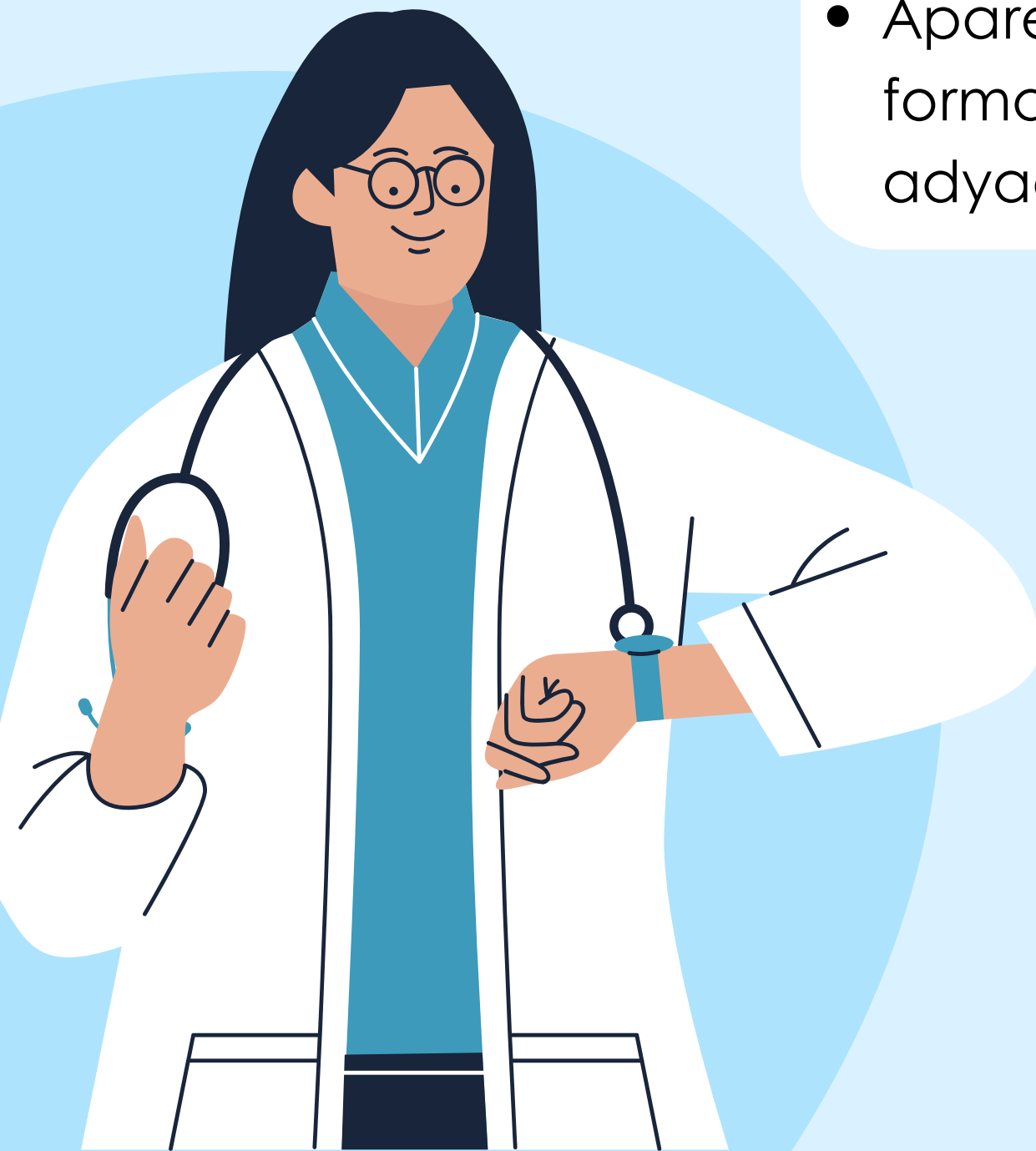
# ÍNDICE GENERAL

- 01 DEFINICION
- 02 CAUSAS Y PATOGENIA
- 03 MORFOLOGIA
- 04 CARACTERISTICAS
- 05 FACTORES DE RIESGO
- 06 CLASIFICACION
- 07 CUADRO CLINICO
- 08 DIAGNOSTICO
- 09 TRATAMIENTO



# LINFOMA DE HODGKIN

- Es una denominación que engloba un grupo diferenciado de neoplasias que se caracterizan por la presencia de una célula tumoral gigante, la célula de Reed-Sternberg (RS)
- Aparecen en un único ganglio linfático y típicamente, se diseminan de forma escalonada hacia los ganglios de territorios anatómicos adyacentes





## CAUSAS

- Exposición a cancerígenos y virus así como los mecanismos genéticos e inmunitarios
- La infección con el virus de Epstein-Barr causa cambios en el ADN de los linfocitos B

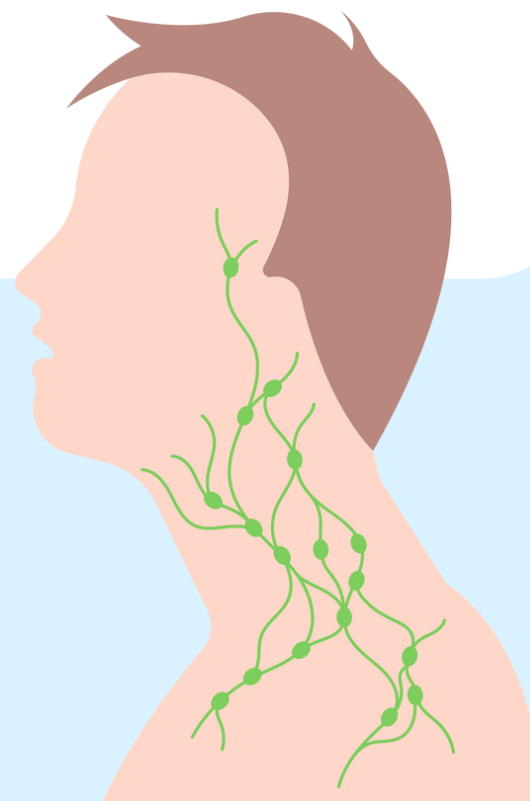
### Grupos de edad:

- Edad adulta temprana (15-40 años)
- Adultos mayores (55 años o más)

# PATOGENIA

## Origen de las Células de Reed-Sternberg (RS)

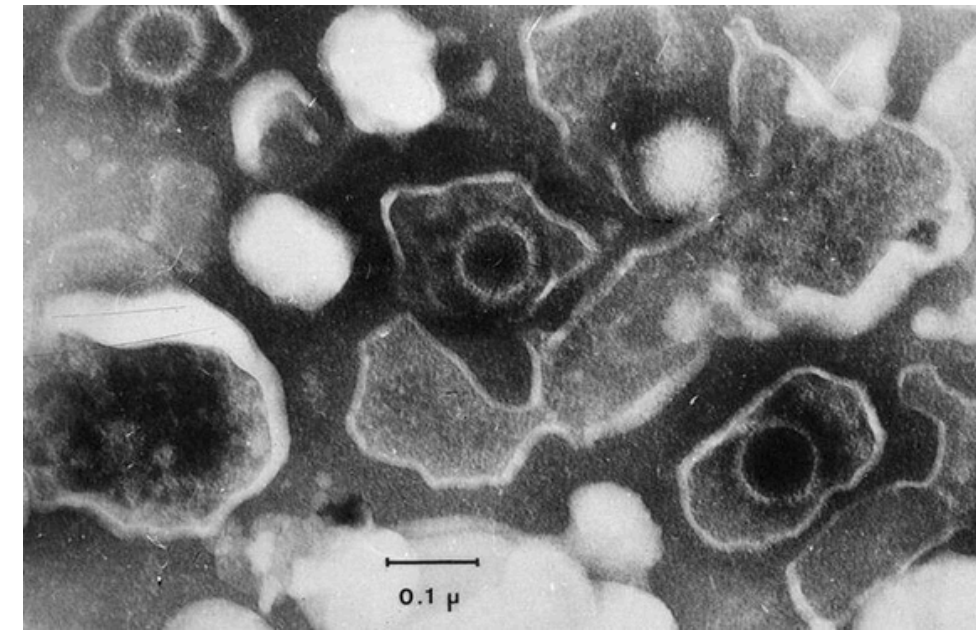
- Origen clonal: Las células RS derivan de linfocitos B del centro germinal.
- Reordenamientos genéticos: Todas las células RS de un caso presentan los mismos reordenamientos en los genes de inmunoglobulinas, que han sufrido hipermutación somática.



# PATOGENIA

## Relación con el Virus de Epstein-Barr (VEB)

- Presencia del VEB: El VEB está presente en hasta el 70% de los casos de linfoma de Hodgkin del subtipo celularidad mixta.
- Infección y transformación: La estructura del genoma del VEB es idéntica en todas las células RS de un caso, lo que sugiere que la infección precede a la transformación neoplásica.



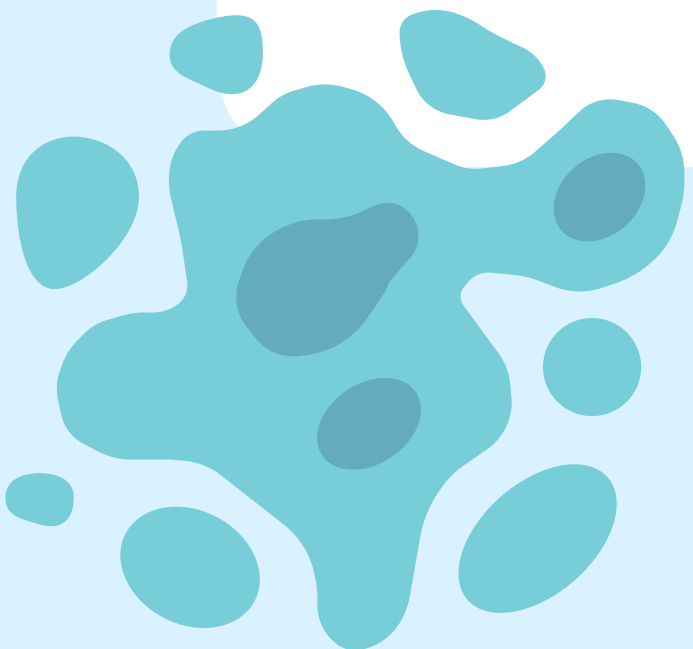
# PATOGENIA

## **Infiltrado inflamatorio**

Las células RS secretan citocinas como IL-5, TGF- $\beta$  e IL-13, que promueven el crecimiento de las células RS y atraen células inflamatorias.

## **Evasión inmune**

Las células RS expresan ligandos de PD (PD-L1, PD-L2), que inhiben la respuesta de los linfocitos T, permitiendo que el tumor evada la vigilancia inmune.



# MORFOLOGIA

1

## **Células de Reed-Sternberg:**

Son las células distintivas del linfoma de Hodgkin. Tienen un núcleo grande y multilobulado, y son fácilmente reconocibles en una biopsia. Estas células suelen estar rodeadas de linfocitos, macrófagos y otras células del sistema inmunitario

2

## **Inflamación**

El tejido afectado suele presentar un infiltrado inflamatorio significativo, que incluye linfocitos, eosinófilos y células plasmáticas, además de las células de Reed-Sternberg

3

## **Patrón de crecimiento:**

Esclerosis nodular  
Células mixtas  
Atrofia linfoide  
Depleción linfoide





# CARACTERÍSTICAS

- Tumor en linfocitos B poco común que va estar formado por linfocitos reactivos, macrófagos y células del estroma
- Las células RS malignas suponen una pequeña masa de todo el tumor



1

## Escleroris nodular

Es el tipo más común y se caracteriza por la presencia de un estroma fibroso denso

2

## Células mixtas

Presenta un infiltrado de células inflamatorias y una cantidad variable de células de Reed-Sternberg.

3

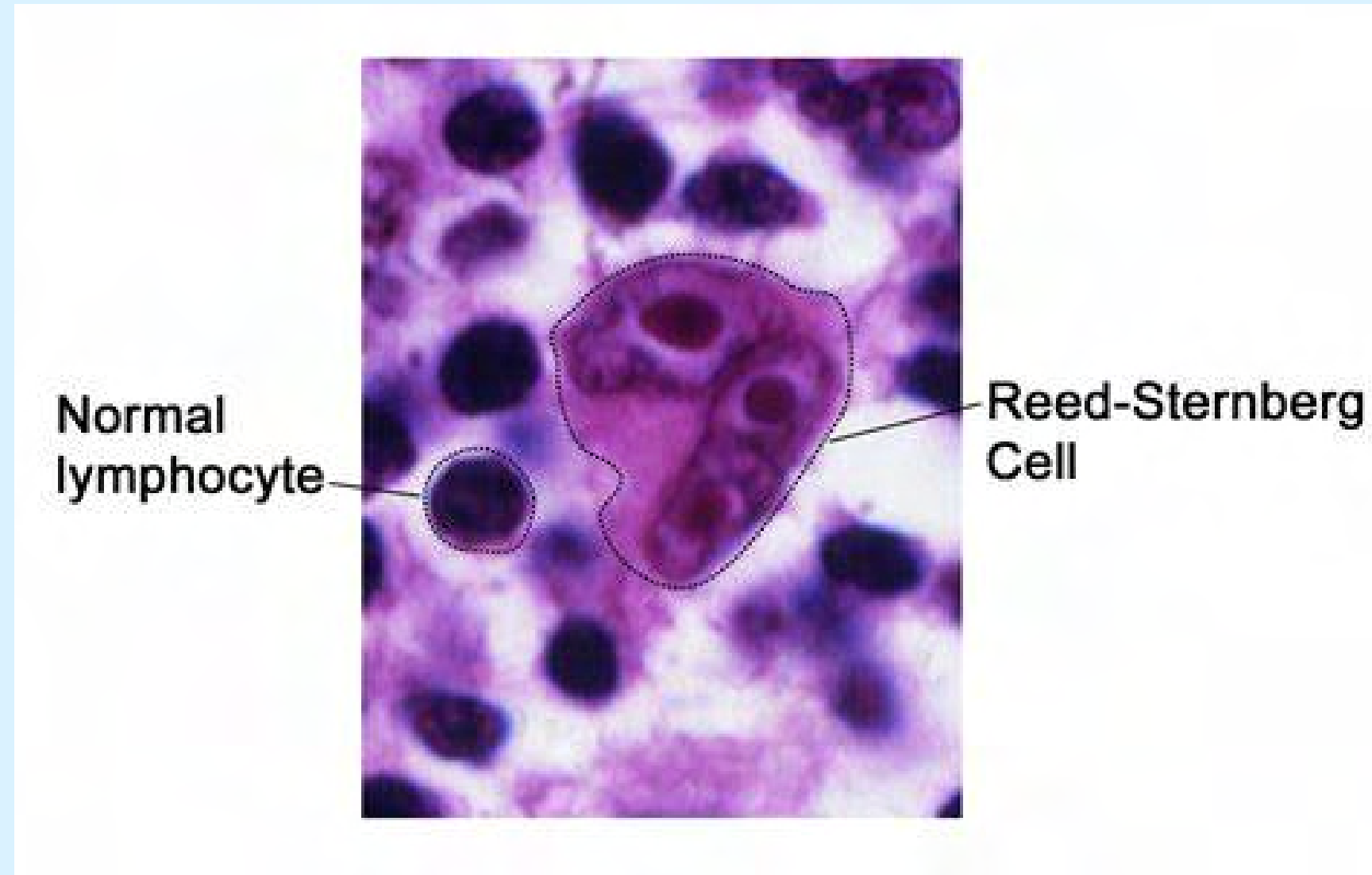
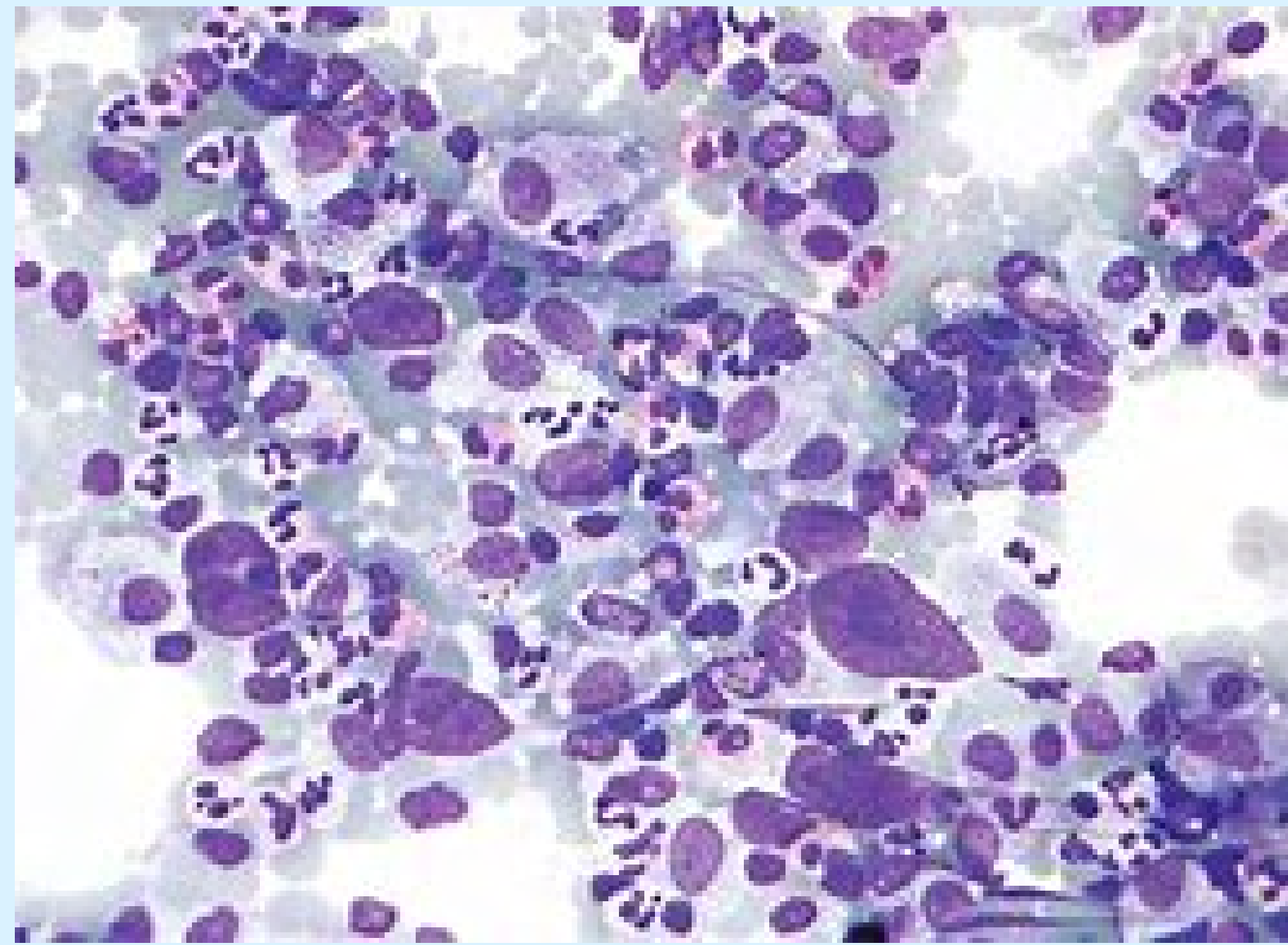
## Atrofia linfoide

Se observa una disminución de la proliferación de linfocitos en el tejido afectado.

4

## Depleción linfoide

Menos común, se caracteriza por un predominio de las células de Reed-Sternberg





## FACTORES DE RIESGO:

- Infección VEB (RR4) (Evita la apoptosis) Proteína (LMP2A)
- Gemelos idénticos
- Familiares de Primer grado
- VIH/ SIDA
- (8 veces más que la población general)
- Receptores de trasplante de células tallo hematopoyéticas.

# LINFOMA DE HODGKIN: **CLASIFICACION GENERAL**

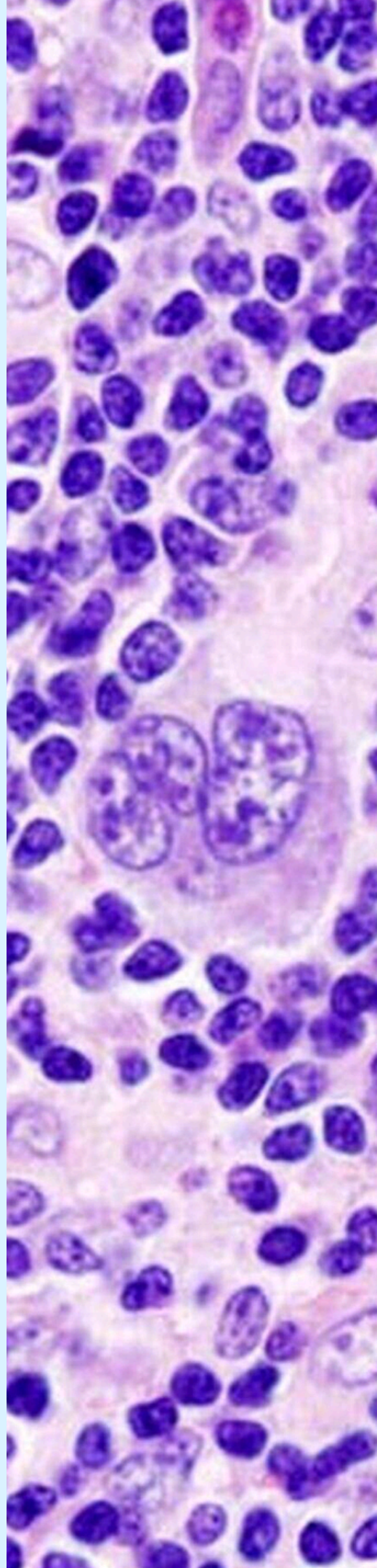
**95%** LINFOMA DE HODGKIN CLASICO

**ESCLEROSIS  
NODULAR  
70%**

**CELURALID  
AD MIXTA  
20-25%**

**RICO EN  
LINFOCITOS  
5%**

**DEPLECION  
LINFOCITICA  
-1%**



# LINFOMA DE HODGKIN: CLASIFICACION GENERAL

## 5% LINFOMA DE HODGKIN: PREDOMINIO LINFOCITICO NODULAR

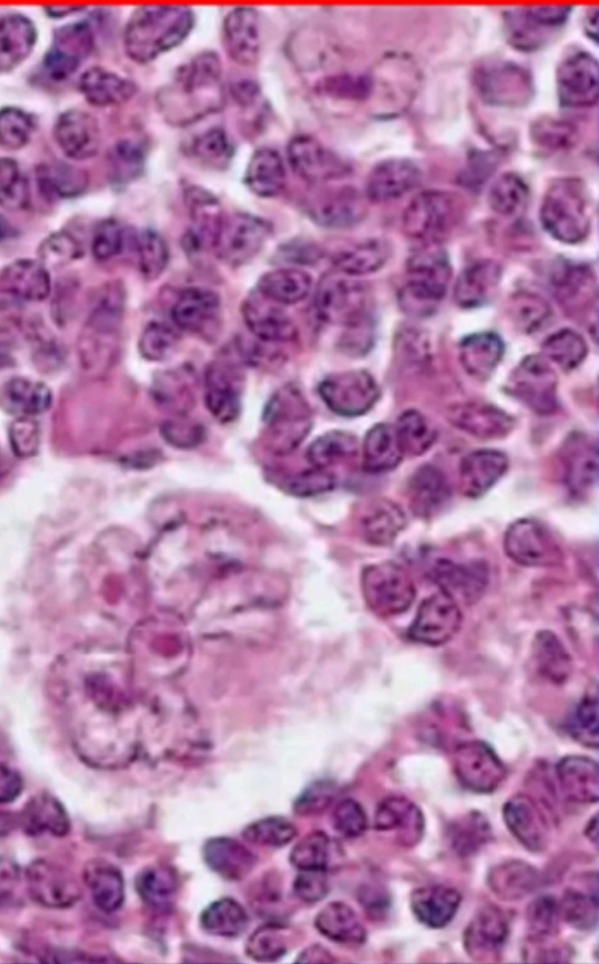
- Hombres/ 30-50 años
- Infiltra ganglios: Cuello, axila e ingle
- Buen pronóstico, pero **tienden a recaer**
- **3-5%** Evoluciona a LNH de células grandes
- Célula “Palomita de maíz”



# CLASIFICACION:

75%

LACUNARES



## Esclerosis nodular

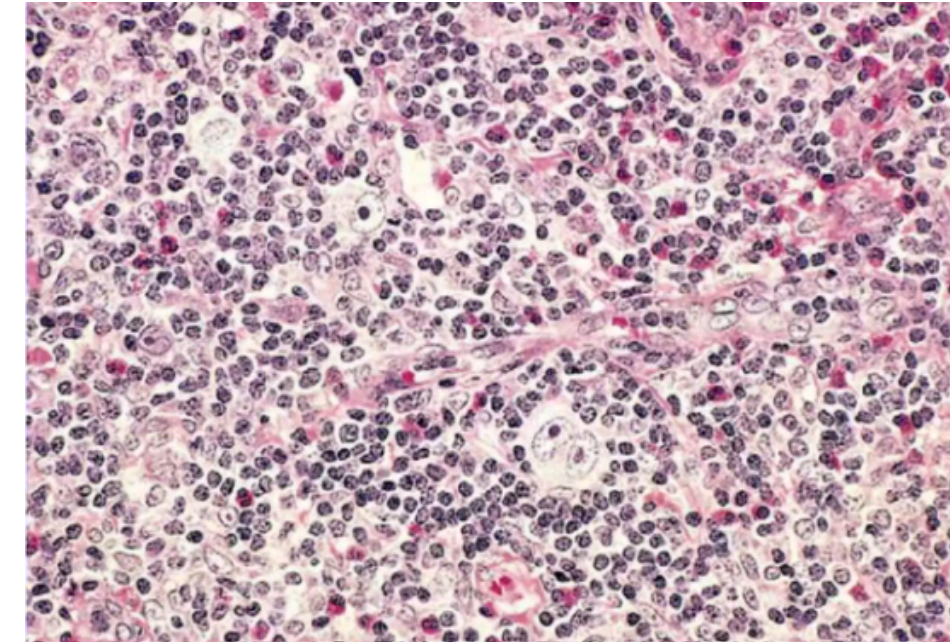
20-25%

## Celularidad mixta

- 2DO: Mejor pronostico**
- Países desarrollados
  - Mujeres/jóvenes
  - 80% Masa Mediastínica/ Bazo%
  - Células de Reed Sternberg con morfología Lacunar

**Pronostico intermedio**

- VIH/SIDA
- Hombres/jóvenes
- Disemina
- Síntomas B



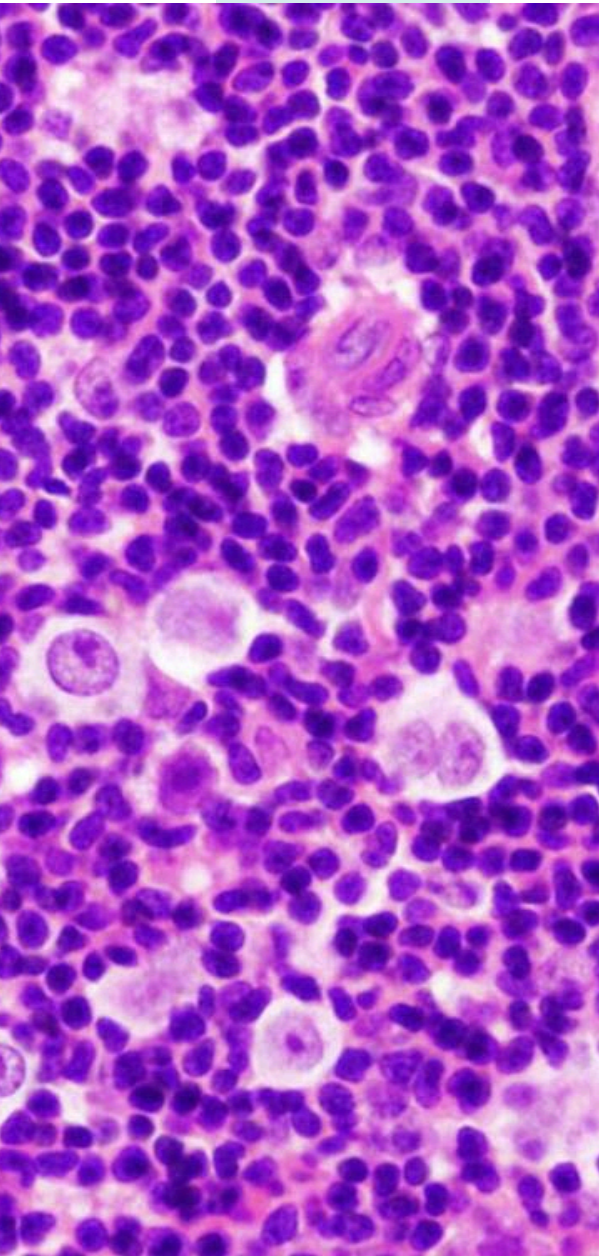
# CLASIFICACION:

5%

## Rico en Linfocitos

### 1RO: Mejor pronostico

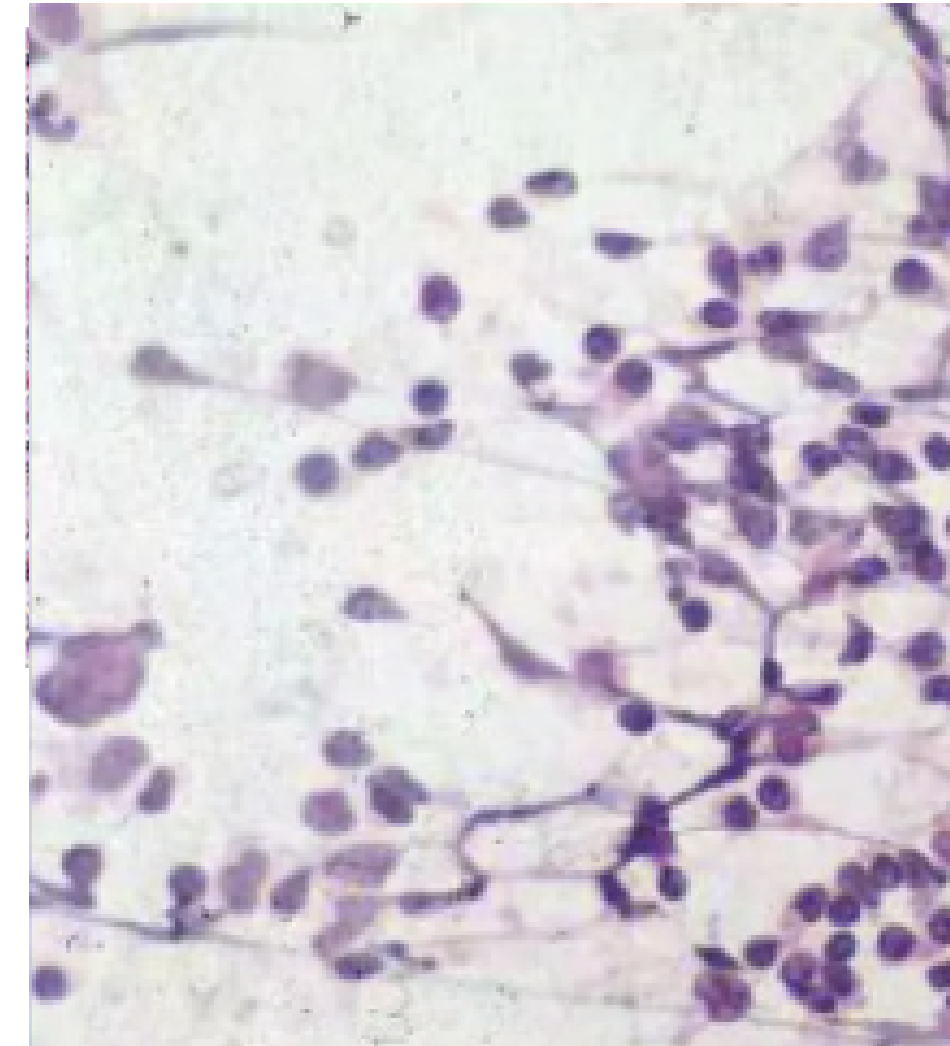
- Países desarrollados
- Hombres/Jóvenes
- No hay Masa Mediastínica
- Estadio I o II
- Inmunofenotipo CD45



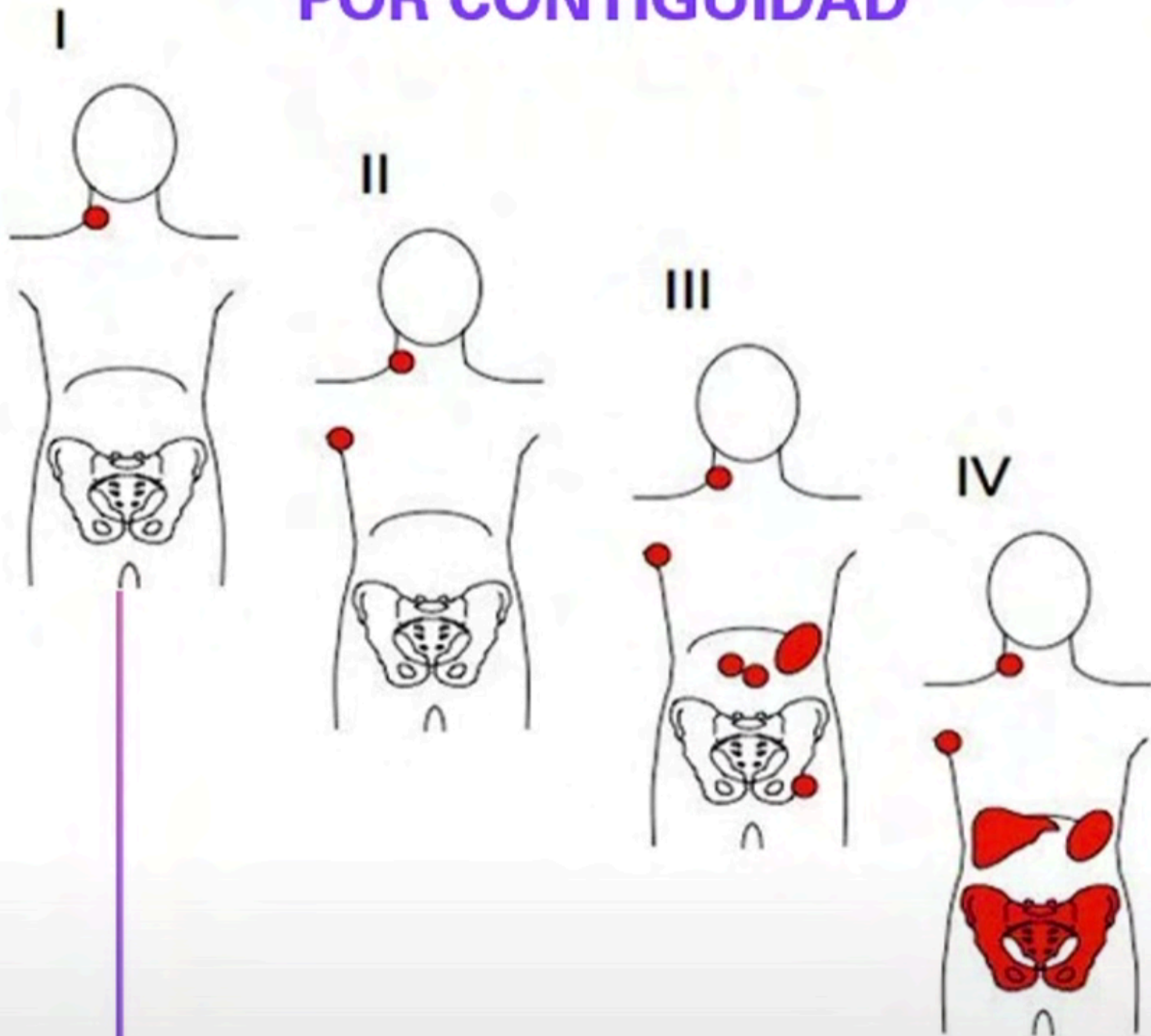
-1%

## Depleción mixta

- **Peor Pronóstico**  
VIH/SIDA
- Hombres/jóvenes
- Estadio III Y IV
- Síntomas B



## □ DISEMINACIÓN LINFÁTICA POR CONTIGUIDAD



### ANN ARBOR MODIFICADA EN COSTWOLDS

**Estadio I.** Una sola región ganglionar o un solo sitio extralinfático localizado. **Timo, bazo, anillo de Waldeyer**

**Estadio I<sub>E</sub>.** Infiltración localizada de un solo órgano o sitio extralinfático.

**Estadio II.** Dos o más regiones ganglionares del mismo lado del diafragma.

**Estadio II<sub>E</sub>.** Infiltración localizada de un solo órgano o sitio extralinfático y una o más regiones ganglionares del mismo lado del diafragma.

**Estadio III.** Regiones ganglionares a ambos lados del diafragma.

**Estadio III<sub>E</sub>.** Regiones ganglionares a ambos lados del diafragma acompañadas de infiltración localizada de un órgano o sitio extralinfático.

**Estadio IV.** Infiltración difusa o diseminada de uno o más órganos extranodales con o sin involucro de ganglios linfáticos. Infiltración localizada de un órgano o sitio extralinfático con involucro de regiones ganglionares no regionales al previo.

**A.** Sin síntomas sistémicos.

**B.** Con síntomas sistémicos (fiebre  $> 38^{\circ}$ , pérdida de peso  $> 10\%$  en los últimos 6 meses).

**X.** Enfermedad voluminosa (Ganglio  $> 10$  cm de diámetro máximo, mediastinal  $> 10$  cm en la parte del diámetro superior del tórax en la línea medio-medio, medido entre T5/T6).





## CUADRO CLINICO

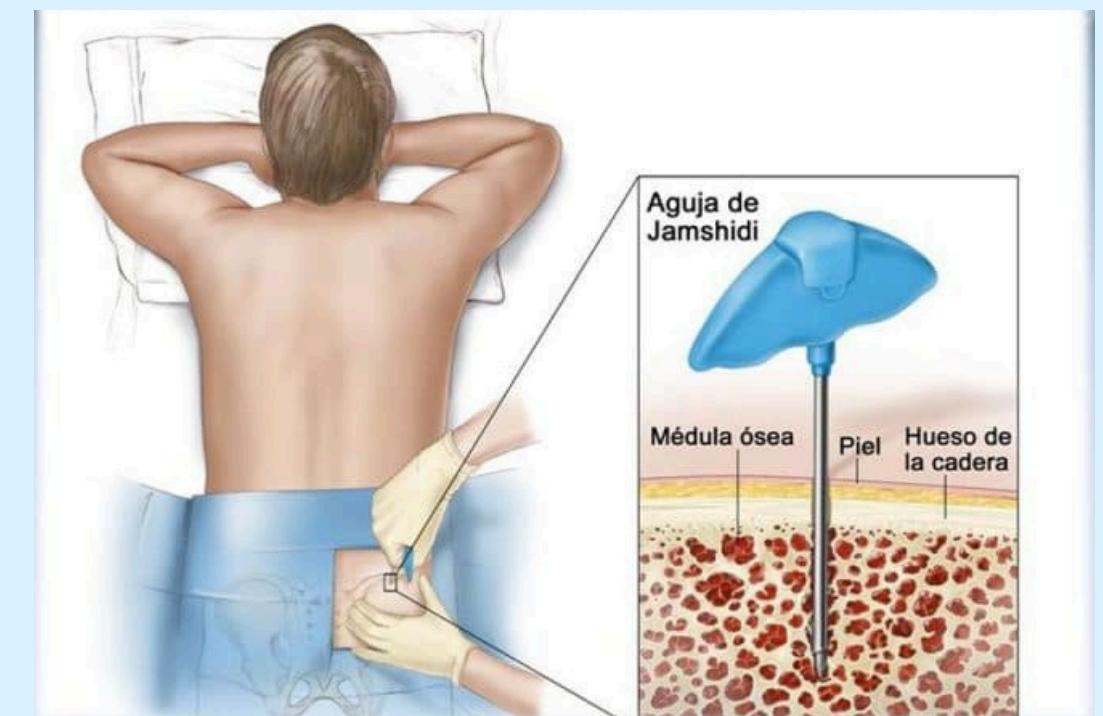
- Ganglios linfáticos inflamados no dolorosos en el cuello, la axila o la ingle. (cervicales)

### Síntomas tipo B

- Fiebre sin razón conocida (Ondulada)
- Sudores nocturnos excesivos.
- Pérdida de peso sin razón conocida durante los últimos 6 meses.
- Prurito (picazón en la piel), en particular después de bañarse o consumir bebidas alcohólicas.
- Sensación de mucho cansancio.
- Esplenomegalia
- Signo de haster

# DIAGNÓSTICO

- Diagnóstico definitivo de LH requiere que la célula de Reed-Sternberg este presente en biopsia de tejido de ganglio linfático.
- Múltiples estudios de imagen, incluido la linfangiografía (cambios estructurales de los ganglios linfáticos).
- Biopsia bilateral de medula ósea en personas con alta probabilidad de tener diseminada la enfermedad.

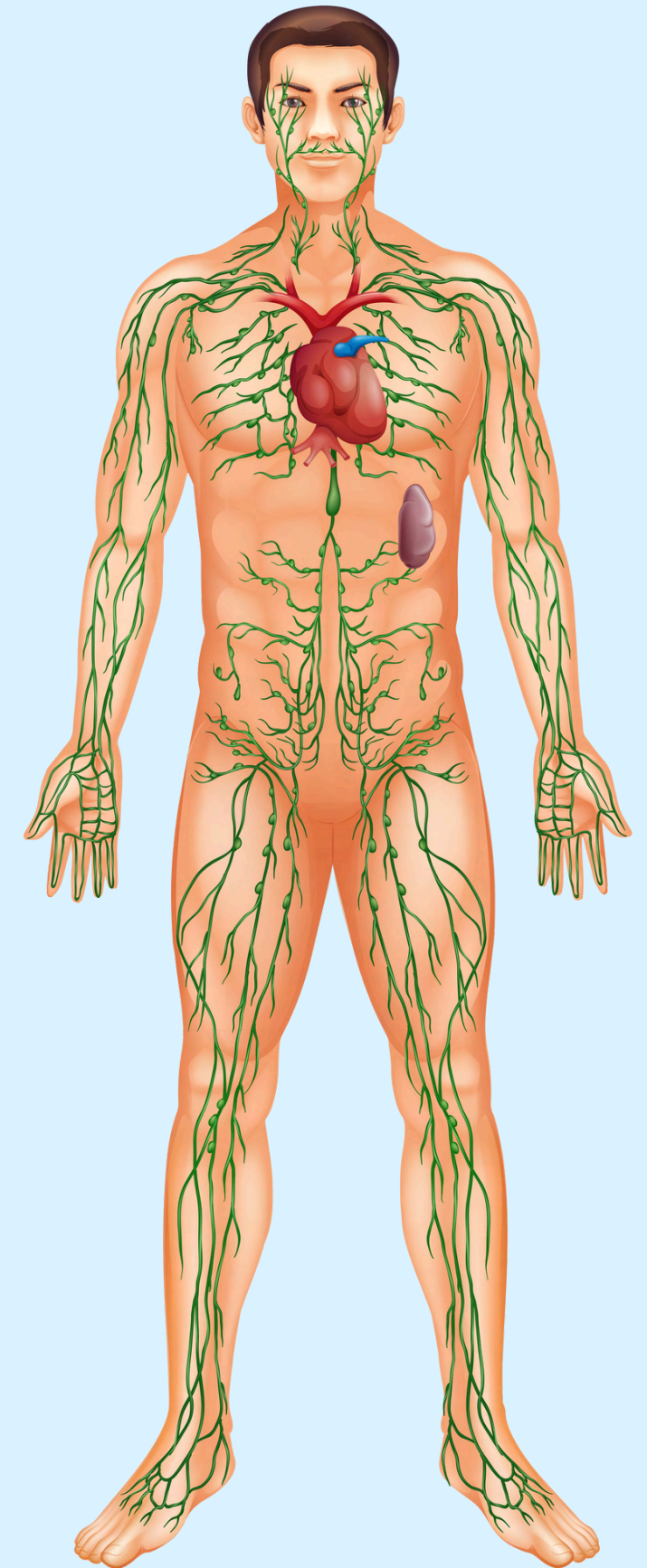
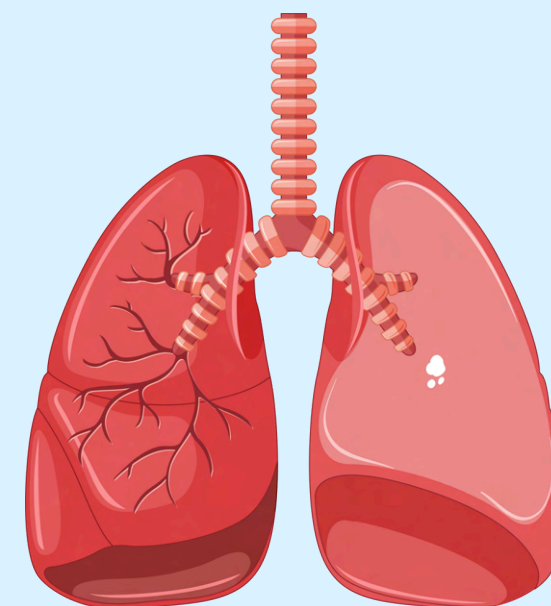
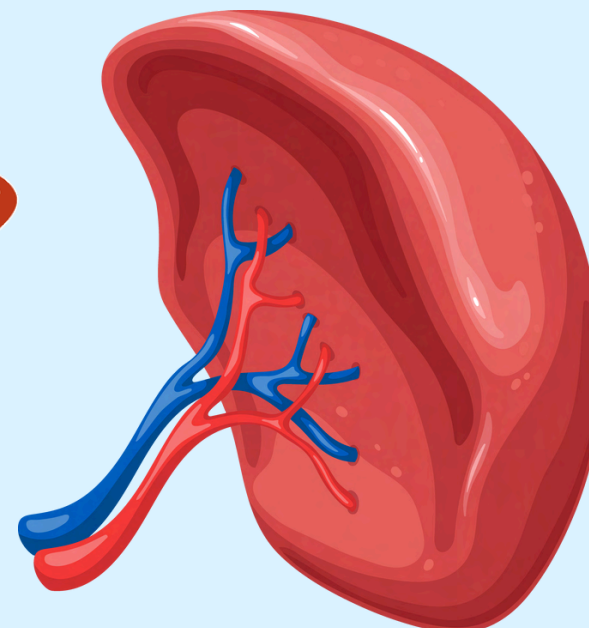
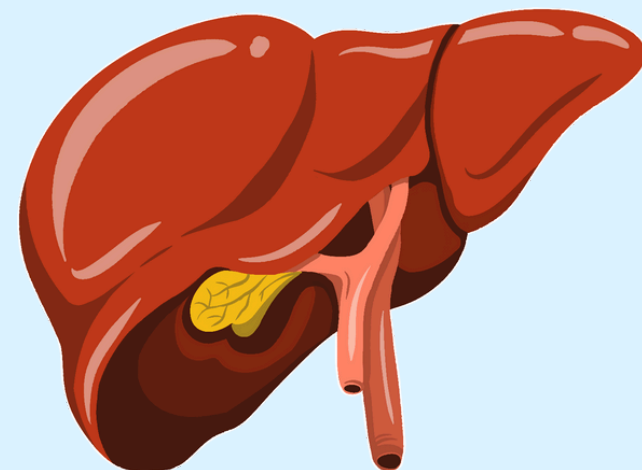
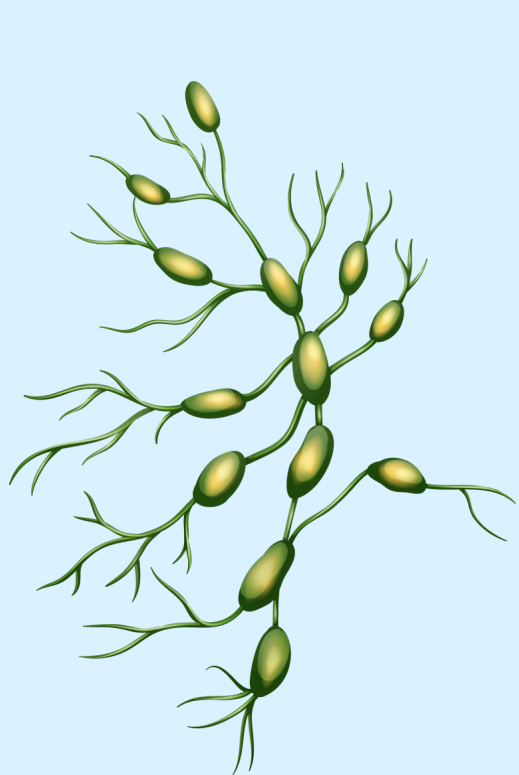


# TRATAMIENTO

Paciente con LH se clasifica según:

- Cantidad de ganglios infectados.
- Los GL están en un lado o ambos del diafragma.
- Enfermedad diseminada afectando médula ósea, hígado, pulmón o piel.

IMPORTANTE PARA TRATAMIENTO Y PRONOSTICO

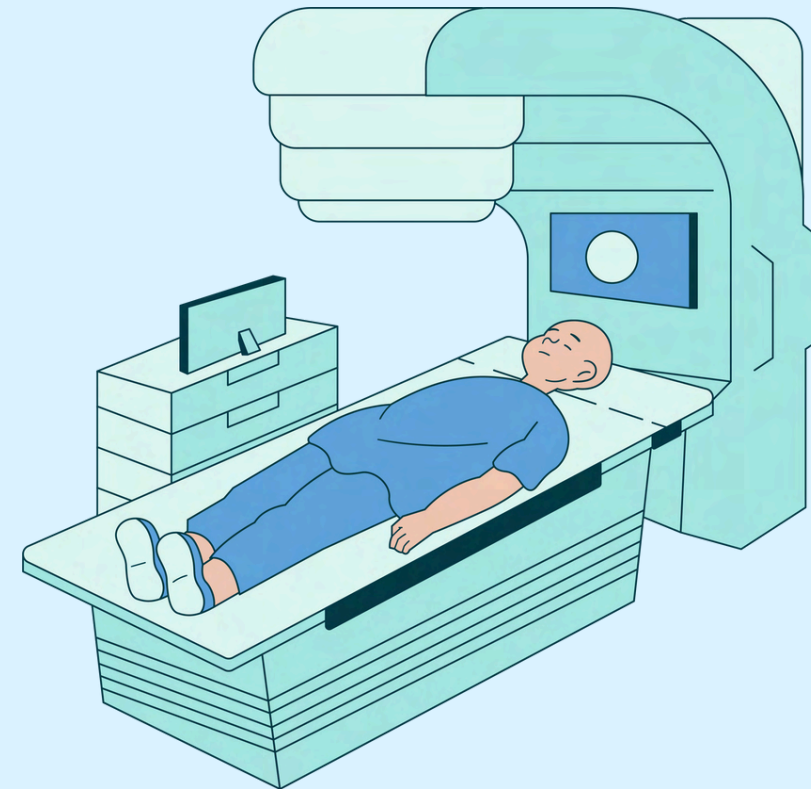


# TRATAMIENTO

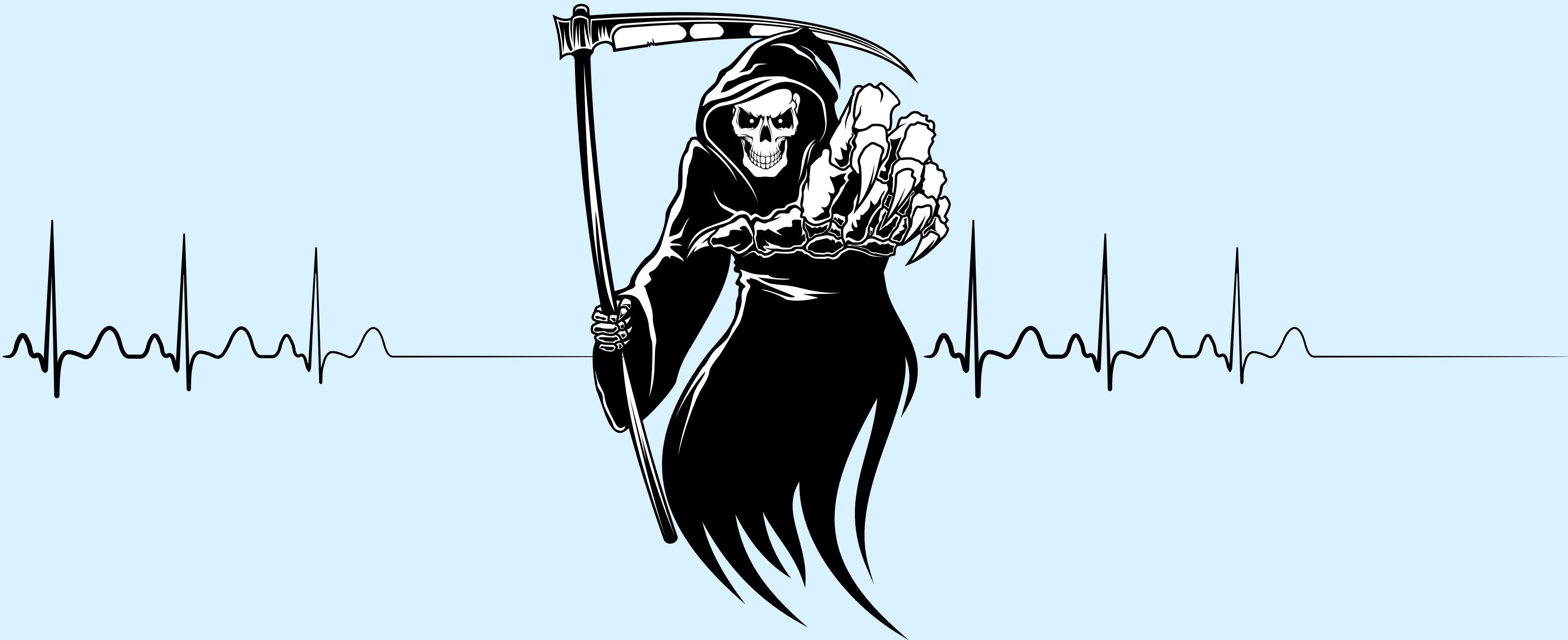
## Quimioterapia y radiación

- Enfermedad localizada radioterapia
- Enfermedad avanzada se combina radiación, bioterapia y quimioterapia

La exactitud de la técnica de clasificación, administración de radiación y eficacia de la combinación de quimioterapia mejora la supervivencia de personas con LH.



La t a s a de super viv encia par a LH en et a pa  
t empr ana va r í an del 94 al 96%



## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Tommie L. Norris y Colaboradores. (2019). Porth Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos (10a. Edición). Editorial Wolters Kluwer
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2018). Robbins Patología Humana (10.ª ed.). Elsevier
- Qué causa el linfoma de Hodgkin? (s/f). Cancer.org. Recuperado el 7 de octubre de 2024, de <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/linfoma-hodgkin/causas-riesgos-prevencion/que-lo-causa.html>
- Rivas-Vera, S., Ramírez-Ibarguen, A. F., Figueroa-Acosta, R., & Ledesma-Osorio, Y. de la C. (2019). Linfoma de Hodgkin: carga de la enfermedad en México. Construcción de una medida proxy con datos administrativos del Sistema Nacional de Salud. Gaceta Mexicana de Oncología, 18(4), 246–252. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.19000268>





**MUCHAS GRACIAS!!!**