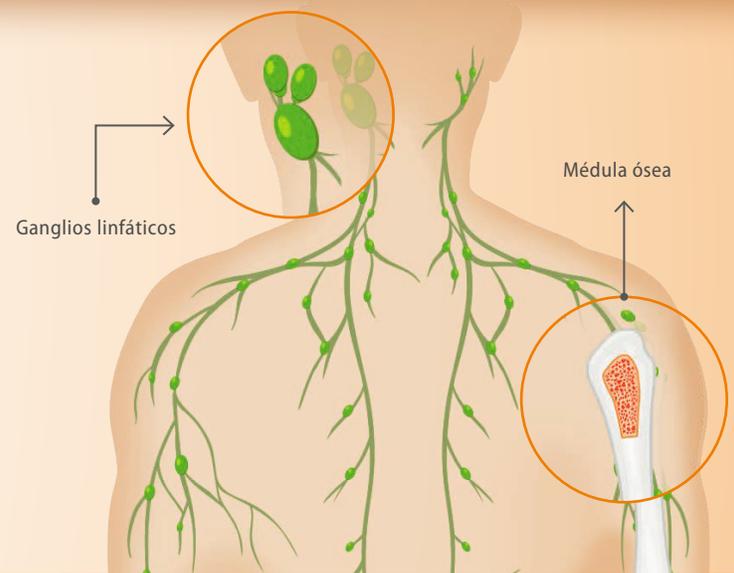


Son aquellos que afectan a la médula ósea y los ganglios linfáticos.

**Médula ósea:** Tejido ubicado al interior de los huesos largos. Es la "fábrica de la sangre": aquí se da origen a los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, por medio de un proceso llamado hematopoyesis.

**Ganglios linfáticos:** Parte del sistema linfático, cumplen una importante función inmune en el organismo. Se distribuyen por todo el cuerpo.



## Leucemias agudas

Se caracterizan por una proliferación anormal y descontrolada de células malignas que se originan de precursores sanguíneos llamados blastos. Esto impide la normal producción de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, que se encargan de llevar oxígeno a los tejidos, proveer inmunidad y la coagulación sanguínea, respectivamente.

### Síntomas

- Anemia.
- Cansancio.
- Dificultad para respirar.
- Dolor óseo.
- Equimosis (moretones) y petequias.

## Linfomas

Se originan en los linfocitos, células que forman parte del sistema inmune. Hay linfomas de distinto tipo, como Hodgkin y No Hodgkin B o T.

### Síntomas

La principal manifestación es una adenopatía, es decir, el aumento de volumen de un ganglio en la zona cervical, axilar, supraclavicular o inguinal, que presenta las siguientes características:

- Habitualmente mide más de 1,5 cm.
- Consistencia dura.
- Indoloro.
- No se mueve a la palpación.
- Persiste más de un mes.

## Mieloma múltiple

Se genera un exceso de un tipo de glóbulo blanco llamado célula plasmática y de anticuerpos anómalos que se depositan en distintos lugares del organismo, produciendo un daño progresivo.

### Síntomas

- Anemia.
- Dolor óseo.
- Fracturas.
- Inmunosupresión.

## Diagnóstico

- Hemograma.
- Punción medular y mielograma.
- Biopsia ganglionar.
- Citometría de flujo.
- Cariotipo.
- Biología molecular.
- Paraproteína en sangre y médula ósea.



## Tratamiento

-  Quimioterapia.
-  Anticuerpos monoclonales.
-  Inmunomoduladores.
-  Terapias blanco.
-  Trasplante de médula.