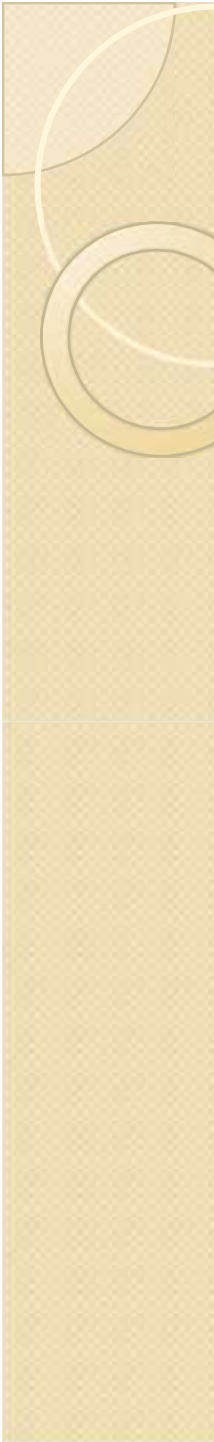




SÍNDROME ANEMICO, LEUCEMIAS Y LINFOMAS.



JOHANA JIMENEZ
YESICA SANCHEZ
KATHERINNE GUZMAN



SINDROME ANEMICO

Definición.

Es la reducción de la masa total de glóbulos rojos (hematocrito) o de la concentración de hemoglobina.

- Hay anemia cuando existe un descenso de la masa eritrocitaria, que resulta insuficiente para aportar oxígeno necesario a las células.



VALORES NORMALES

edad	hemoglobina (g/dl)	hematocrito %
7 a 12 años	11-16	34 - 40
Hombre	13.5 - 17.5	41 - 53
Mujer	12 - 16	36 - 46
Gestación	11 - 13.5	variable

Se considera que un individuo tiene anemia si el valor del Hto o de la Hb se encuentra por debajo de los valores considerados normales .

Clínica del síndrome anémico

- Es típica la palidez de piel y mucosas.
- Cardiovasculares : soplos sistólicos , disnea, angina, sincope.
- Neurológicos: Cefaleas, acufenos, vértigo, mareo, pérdida de concentración, astenia.



Clasificación morfológica

Las causas que nos pueden llevar a una anemia estarán relacionadas con la forma y el tamaño de los glóbulos rojos.

Por lo tanto, el tamaño de los eritrocitos será diferente según el tipo de anemia al que nos enfrentemos

El tamaño de los eritrocitos viene dado por el volumen corpuscular medio siendo normal de 80 - 100 femtolitros, por lo cual según estos niveles podremos clasificar a las anemias en tres grandes grupos:

- ❖ Anemia microcítica
- ❖ Anemia normocítica
- ❖ Anemia macrocítica

Hipercrómicos



Normocrómicos



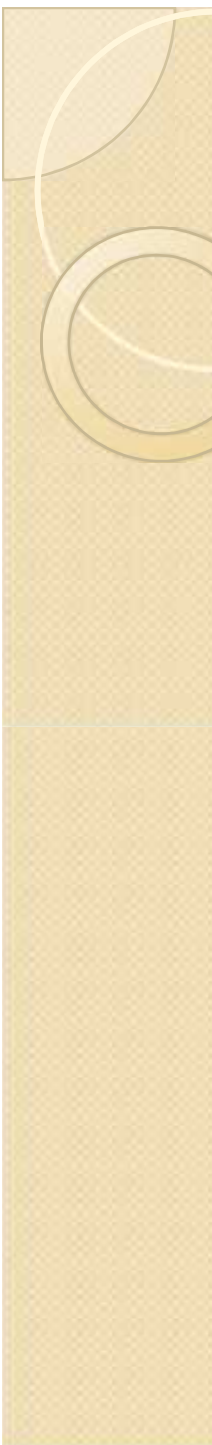
Hipocrómicos



Macroцитos

Normocitos

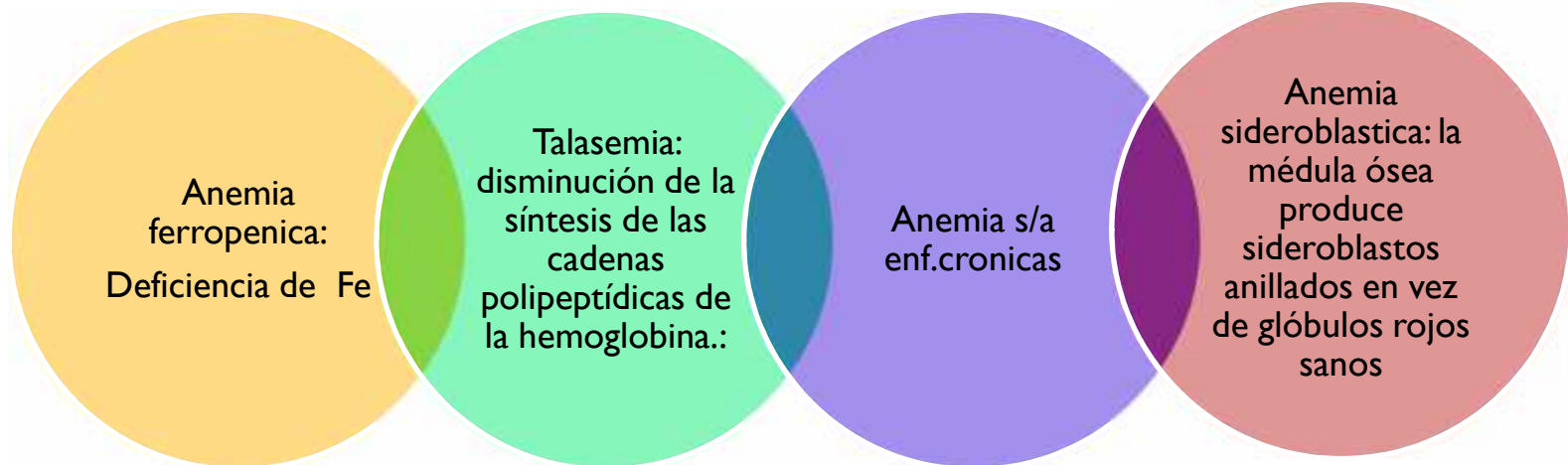
Microцитos



ANEMIA MICROCÍTICA

- Se define por un volumen corpuscular medio menor de 80 femtolitros y por lo general suele ser también hipocrómica donde el color de los eritrocitos es mucho más claro debido a la falta de hemoglobina.

Dentro de las que se encuentran:



A microscopic view of numerous red blood cells (erythrocytes) scattered across a light-colored background. The cells are biconcave discs, appearing as reddish-brown spheres with a darker center. A central white box with a black border contains the title text.

Anemia Ferropénica

Definición: Es un tipo de anemia que se produce por una deficiencia de hierro en el organismo, lo que impide la producción adecuada de hemoglobina y, por lo tanto, de glóbulos rojos.

El hierro es un mineral esencial para la producción de hemoglobina, la proteína que transporta el oxígeno a las células. Cuando hay una deficiencia de hierro, el cuerpo no puede producir suficiente hemoglobina, lo que resulta en una anemia.

Los síntomas de la anemia ferropénica pueden incluir fatiga, debilidad, palidez, pérdida de peso, pérdida de apetito y dificultad para respirar.

La anemia ferropénica puede ser causada por una dieta deficiente en hierro, una enfermedad crónica o una pérdida de sangre.

El tratamiento de la anemia ferropénica generalmente implica la suplementación con hierro y la identificación y tratamiento de la causa subyacente.

Déficit de fe en el organismo

médula ósea no tiene material con el que fabricar ese grupo hemo (hierro y protoporfirina IX)

forma la hemoglobina

transportar el oxígeno a los tejidos.

fisiológicos

formación de hematíes es más intensa que en otras ocasiones porque es necesario un mayor aporte de oxígeno a los tejidos

RN prematuros
adolescentes
Gestantes
lactantes.
Mujeres en edad fértil

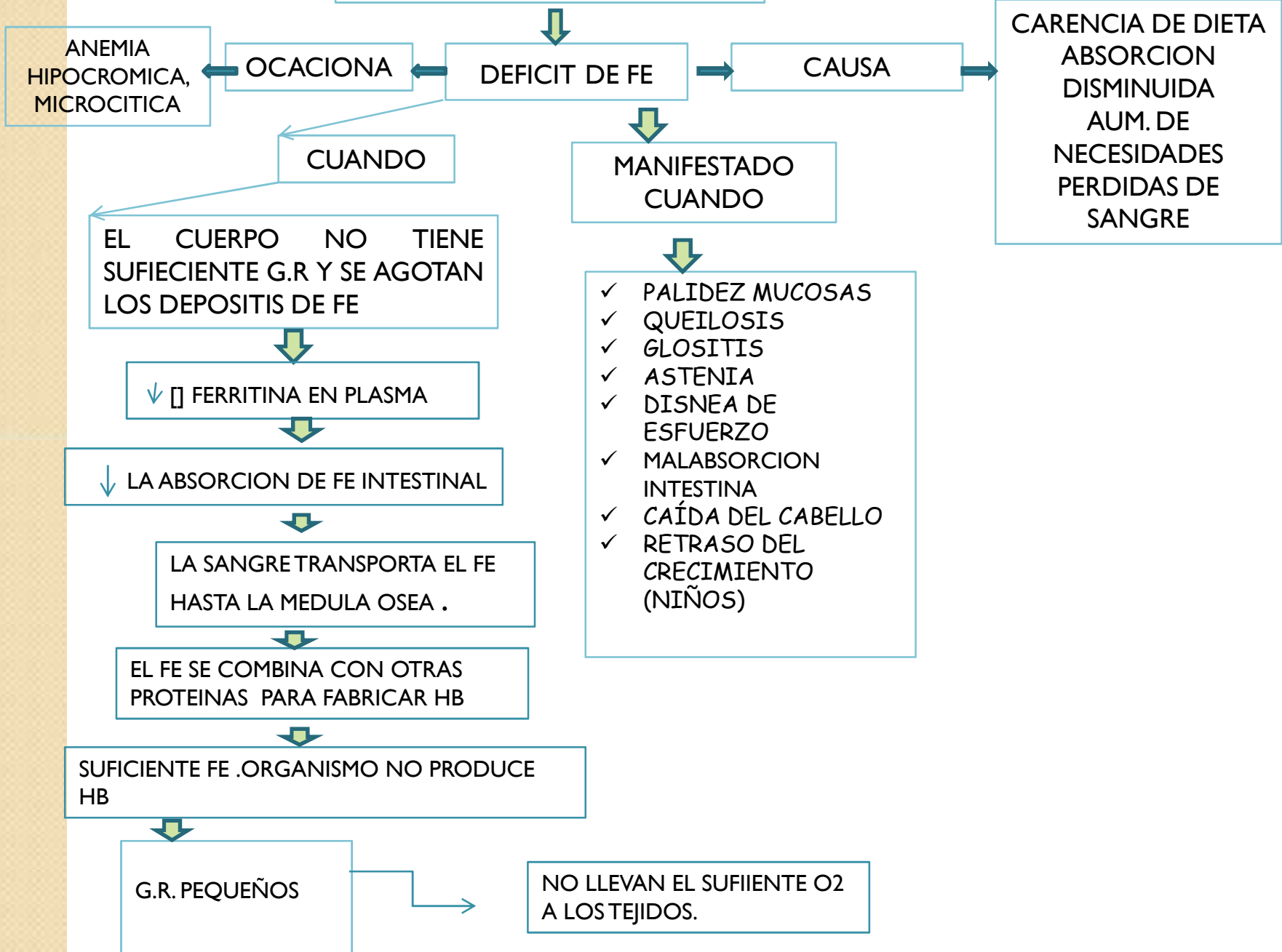
patológicos

Sangrados

Generalmente del tubo digestivo por motivos como hemorroides, gastritis o úlceras)

Las alt del tubo digestivo
↓ absorción intestinal del fe)

ANEMIA FERROPENICA

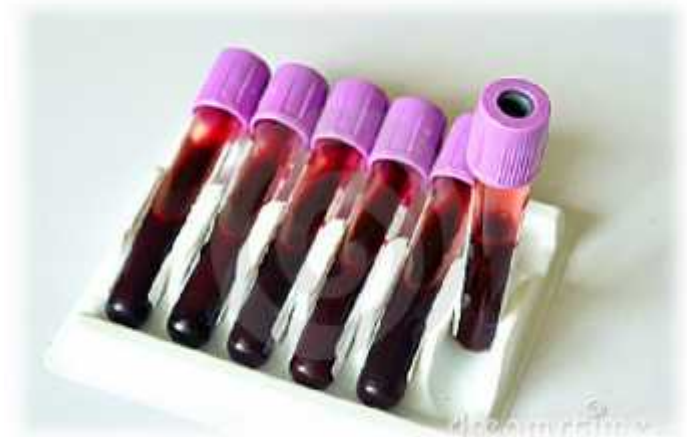


Pruebas diagnosticas

1. Hemograma : Hematocrito y hemoglobina(mediciones de glóbulos rojos)

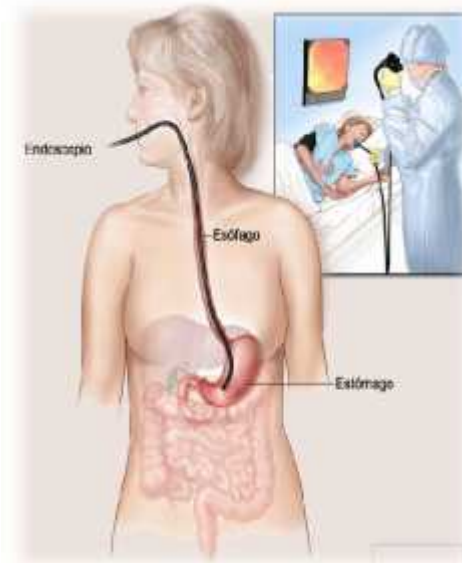
2. Los exámenes para verificar los niveles de hierro en la sangre abarcan:

- Examen de médula ósea (raro)
- Capacidad de fijación del hierro (CFH) en la sangre
- Ferritina sérica
- Nivel de hierro sérico



3. Los exámenes que se pueden hacer para buscar la causa de la deficiencia de hierro abarcan:

- Colonoscopia
- Examen de sangre oculta en heces
- Endoscopia de vías digestivas altas



Tratamiento.

1. Corregir la causa.
2. Corregir el déficit.
 - ❖ Hierro vía oral
 - ❖ Hierro parenteral.
 - ✓ Intolerancia vía oral
 - ✓ Mala absorción

No farmacológico.

Alimentos ricos en Hierro

(mg/100g de porción comestible)

VARIOS

Yema de huevo..... 8
Patatas fritas..... 1,9

CARNES Y DERIVADOS

Morcilla..... 14
Hígados..... hasta 13
Paté, foie gras..... 5,5
Vísceras..... 4,5
Lomo embuchado..... 3,7
Cerdo..... 2,5
Solomillo de ternera..... hasta 3



CEREALES

Aritos con avena tipo Cheerios..... 15,9
Cereales tipo All-bran..... 12
Copos de maiz tipo Corn Flakes..... 6,7
Pan integral..... 2,5
Resto bollería..... 4



PESCADOS

Almejas y berberechos.....24
Caracoles..... 10,6
Mejillones..... 6
Sardinas..... 4
Langostinos..... 2
Calamares, pulpo..... 1,7

VERDURAS

Espinacas..... 4
Acelgas..... 3,3
Endivias..... 2
Guisante fresco..... 1,9
Habas..... 1,7



LEGUMBRES

Soja en grano..... 8
Lentejas..... 7,3
Garbanzos, judías..... 6,5
Guisantes secos..... 5,3

FRUTOS SECOS

Pistachos..... 7,3
Pipas de girasol..... 6,4
Almendras..... 4,2
Avellanas..... 4
Uvas pasas..... 3,8
Nueces..... 2,8
Ciruelas secas, coco fresco, piñones..... 2,1
Cacahuetes, dátiles, olivas verdes..... 2

elblogdesupermami.com

El hierro de origen animal se absorbe mejor, sin embargo, el de origen vegetal se absorbe en poca cantidad. Para mejorar su absorción, combínalo con vitamina C; por ejemplo, un vaso de zumo de naranja recién exprimido.

Farmacológico.

- Hierro tab 200 mg/dia.
- Niños sul. Ferroso jarabe 125ml .
- Evento Adverso: vomito ,nauseas, estreñimiento y heces oscuras



Profilaxis.

- Preconcepción (desde 2-3 meses antes)
- durante la gestación hasta el final del 3 trimestre.
- Niños nacidos con bajo peso
- Ptes gastrectomizados

Anemia de las enfermedades crónicas.

- Ocurre con frecuencia en las enfermedades inflamatorias, tumores malignos, procesos autoinmunes e infecciones crónicas.
- Anemia de la insuficiencia renal crónica. Es producida por descenso de la eritropoyetina fundamentalmente, además de deficiencia nutricional, hemólisis, pérdidas hemáticas.

TALASEMIAS.

Enfermedad hereditaria en la cual el cuerpo produce una forma anormal de hemoglobina, que se caracterizan por la hipo producción de las cadenas α o β de la hemoglobina. No estando la anemia presente al nacimiento instaurándose progresivamente en los primeros meses de vida.

Este trastorno ocasiona la destrucción de grandes cantidades de los glóbulos rojos, lo cual lleva a que se presente anemia.

causas

La hemoglobina se compone de dos proteínas:

La talasemia ocurre cuando hay un defecto en un gen que ayuda a controlar la producción de una de estas proteínas.

Las talasemias alfa son causadas por la eliminación de uno o más genes de la cadena de globina alfa

Las talasemias beta son causadas por una mutación en la cadena de la globina beta.



Hay muchas formas de talasemia y cada tipo tiene muchos subtipos diferentes. Tanto la talasemia alfa como la beta abarcan las siguientes dos formas

Talasemia mayor

Talasemia menor

gen defectuoso de ambos padres

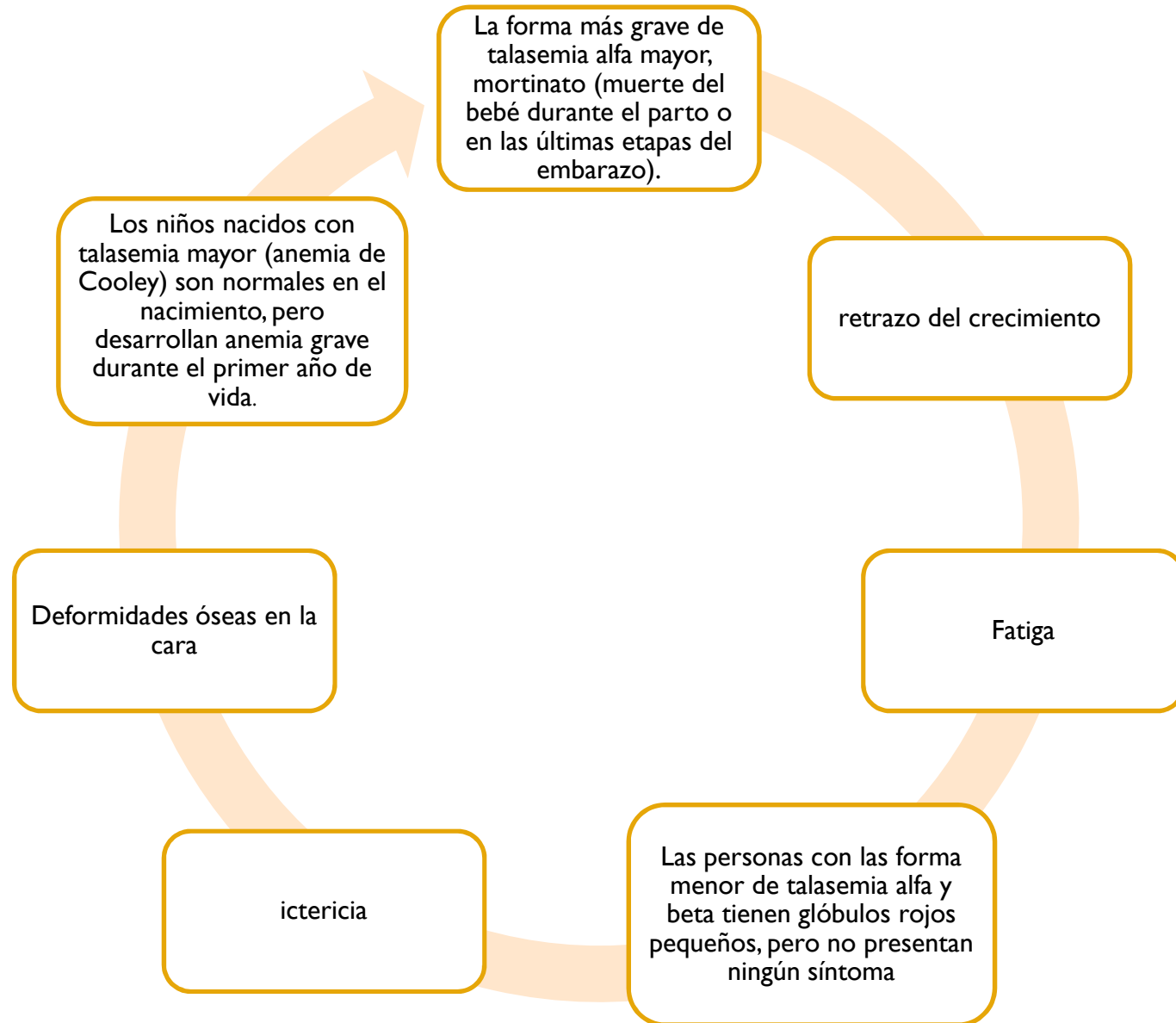
se presenta si uno recibe el gen defectuoso de sólo uno de los padres.

por lo regular no tienen síntomas

Los factores de riesgo

- Etnicidad afroamericana, asiática, china o mediterránea
- Antecedentes familiares del trastorno

síntomas



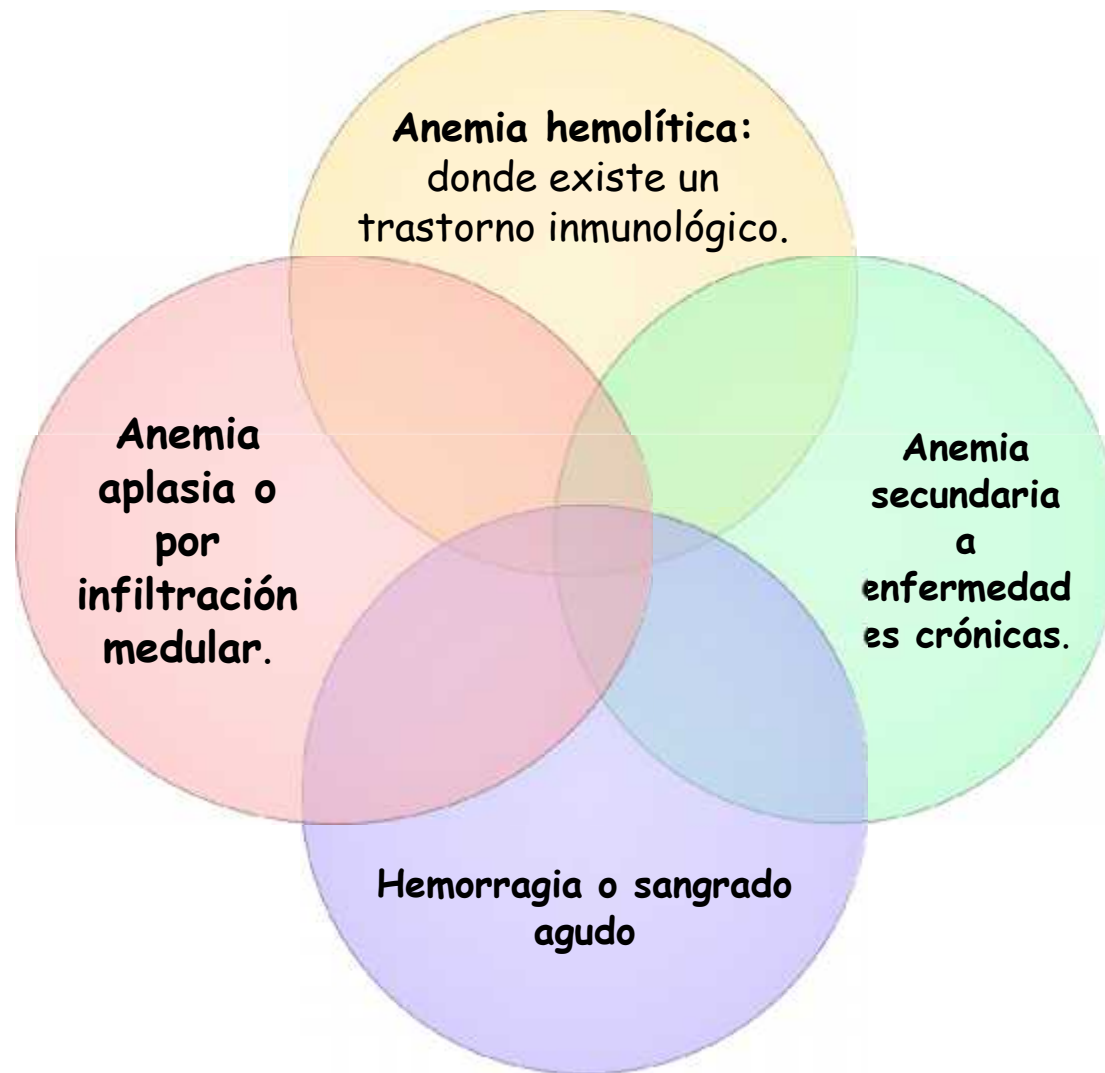
PRUEBAS DX

- Un hemograma o conteo sanguíneo completo (CSC) muestra anemia.
- Un examen llamado electroforesis hemoglobínica muestra la presencia de una forma anormal de hemoglobina.
- TTO: El tratamiento para la talasemia mayor a menudo implica transfusiones de sangre regulares y suplementos de folato.

ANEMIA NORMOCÍTICA

- Se trata de un grupo de anemias en las que el volumen corpuscular medio se encuentra entre 80 y 100 femtolitros, siendo un volumen corpuscular normal. Por esto se trata de una enfermedad de la sangre donde los eritrocitos poseen un volumen normal pero se encuentran en menor cantidad.

Tipos de A. normocítica.



Anemia aplásica.

- Se asocia a plaquetopenia y leucopenia, ya que es una anomalía de las células madre de la médula ósea.

Hereditaria.

- Anemia de Fanconi.
- Disqueratosis congénita.

Adquirida.

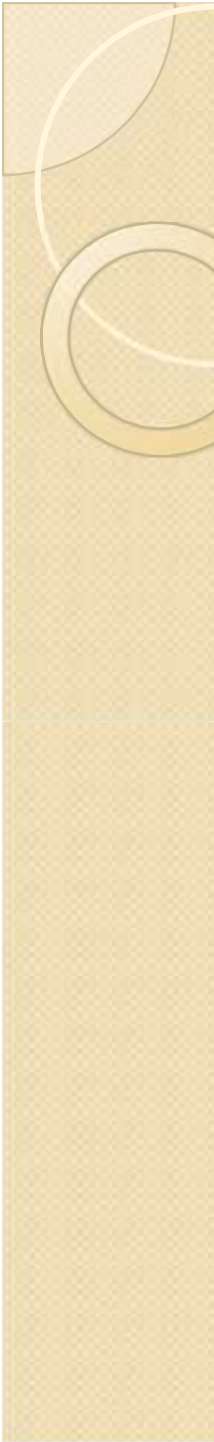
- Asociada a quimioterapia y/o radioterapia previa.
- Idiopática adquirida.
- Secundaria a fármacos, virus, tóxicos (bencenos) .
- Asociada a enfermedad autoinmune.

ANEMIA HEMOLITICA INMUNITARIA

- se produce cuando el sistema inmunitario erróneamente toma a sus propios glóbulos rojos como sustancias extrañas. Estos anticuerpos atacan a los glóbulos rojos y provocan su degradación prematura.

ANEMIA MACROCÍTICA

- En este grupo tendremos anemias en las que los glóbulos rojos aparecen con un tamaño superior al normal, teniendo un volumen corpuscular medio mayor de 100 femtolitros.
- Las causas más frecuentes que nos encontramos dentro de las anemias macrocíticas son:

- 
- Anemia por déficit de vitamina B12.
 - Anemia por déficit de ácido fólico.
 - Hipotiroidismo.
 - Enfermedad hepática.

Dentro de este grupo podemos realizar una subdivisión agrupando a las anemias según sean hematológicas o no hematológicas.

➤ Anemias macrocíticas hematológicas:

- ✓ Anemia megalobástica.
- ✓ Anemia aplasia
- ✓ Anemia hemolítica
- ✓ Síndrome mielodisplásico

➤ Anemia macrocítica no hematológica:

- ✓ Anemia producida por un abuso de alcohol
- ✓ Anemia producida por una hepatopatía crónica
- ✓ Anemia por hipotiroidismo
- ✓ Anemia por hipoxia

LA CAUSA MAS
COMÚN DE LA
ANEMIA
MACROCITICA ES
LA ANEMIA
MEGALOBLASTICA

DEFECTO EN LA
ABSORCION ,YA
QUE EL FACTOR
INTRINSECO ES
ESENCIAL PARA
LA ABSORCION
DE LA VB12

POR ATROFIA DE
LA MUCOSA
GASTRICA O POR
DESTRUCCION
AUTOINMUNE

EXISTE UNA
SÍNTESIS
ANORMAL DE
ADN POR LOS
PRECURSORES
ERITROIDES Y
MIELOIDES

↓ FACTOR
INTRINSECO

ANEMIA
PERNICIOSA

LO QUE DA
LUGAR A
HEMATOPOYES
IS INEFICAZ
(ANEMIA
,LEUCOPENIA
,TROMBOCITOP
ENIA)

CAUSA +
FRECUENTE
DÉFICIT DE
VITAMINA B12Y
ACIDO FÓLICO

SINTOMAS

- ✓ Sintomatología propia de la anemia
- ✓ Lengua edematosa y lisa(glositis atrófica)
- ✓ aum. frecuencia cardíaca
- ✓ Anorexia
- ✓ disnea
- ✓ Fatiga
- ✓ Ictericias
- ✓ Sintomatologías neuroológica(x neuritis periférica y alt degenerativas de la medula ósea)

DX

- hemograma con disminución del hematocrito y de la hemoglobina.
- Aspiración de medula ósea para confirmar la maduración megaloblastica (hematíes inmaduros).
- Niveles séricos de vit B12 y ácido fólico (el déficit ácido fólico se distingue de la anemia perniciosa por la existencia de unos niveles séricos normales de VBI2 y un test de Schilling normal)

tratamiento

- Administrar periódicamente vitamina VB12 por vía IM de por vida, se inicia de forma semanal durante uno o dos meses ,para continuar con una periodicidad mensual.

LEUCEMIA

La leucemia es un tipo de cáncer que comienza en la médula ósea



Esta enfermedad provoca la producción descontrolada de leucocitos que recubren los glóbulos rojos, blancos y plaquetas

Dificultando el funcionamiento normal de las células sanguíneas

Tipos de leucemia según la rapidez de la enfermedad

aguda

Empeora rápidamente

Las células leucocemicas no pueden hacer ninguna de sus funciones

crónica

Empeora lentamente

Las células leucocemicas pueden realizar algunas de sus funciones

Leucemia linfocítica crónica

Afecta a las células linfoides

Es de crecimiento lento

Poco común en niños

Leucemia mieloide crónica

Afecta a las células mieloides

De crecimiento lento al principio

Afecta principalmente a adultos

Leucemia linfoblástica aguda

Afecta células linfoides

De crecimiento rápido

Más común en niños y pocas veces adultos

Leucemia mieloide aguda

Afecta a las células mieloides

De crecimiento rápido

Afecta tanto a niños como a adultos

Etapas de leucemia linfocítica crónica

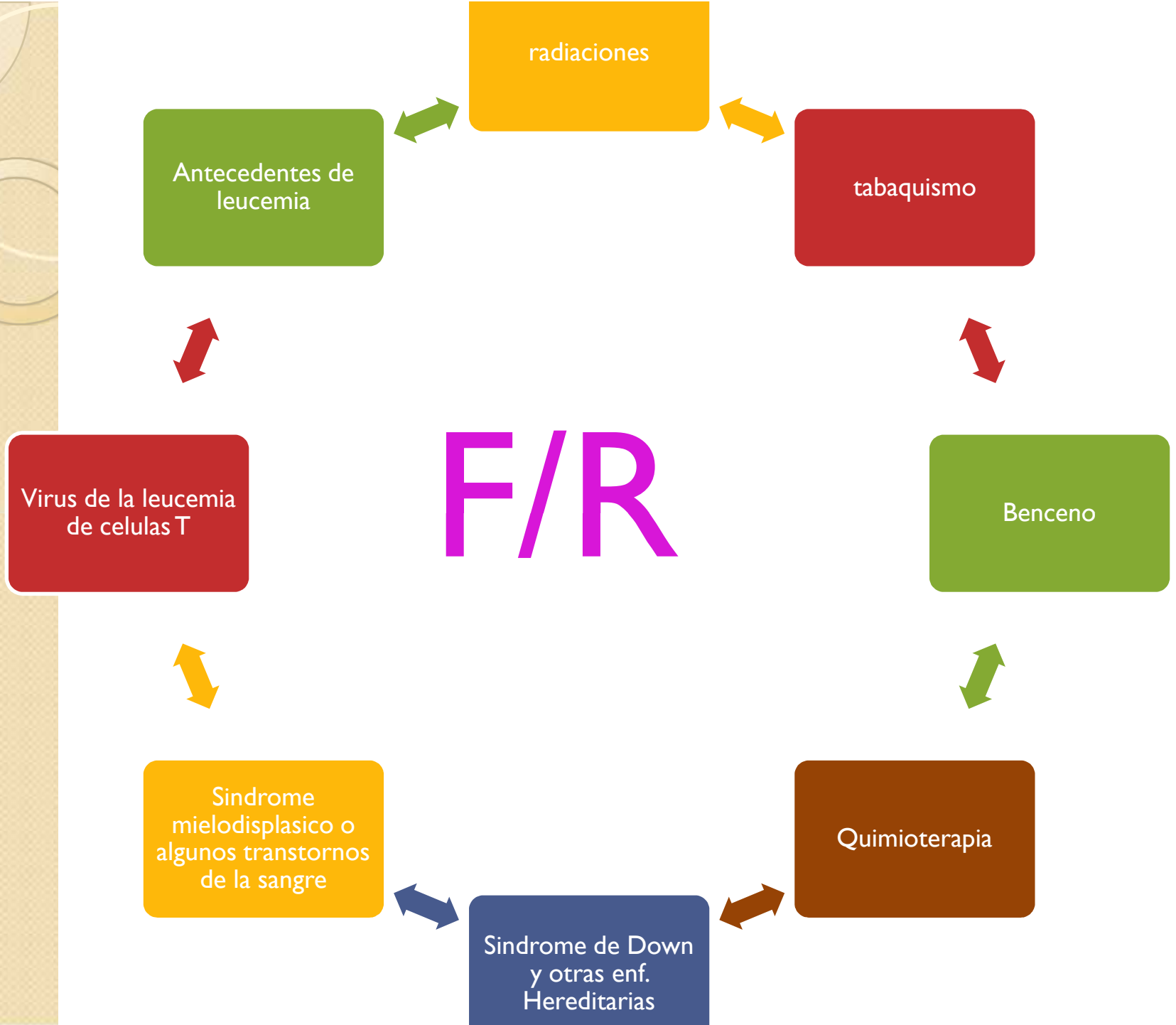
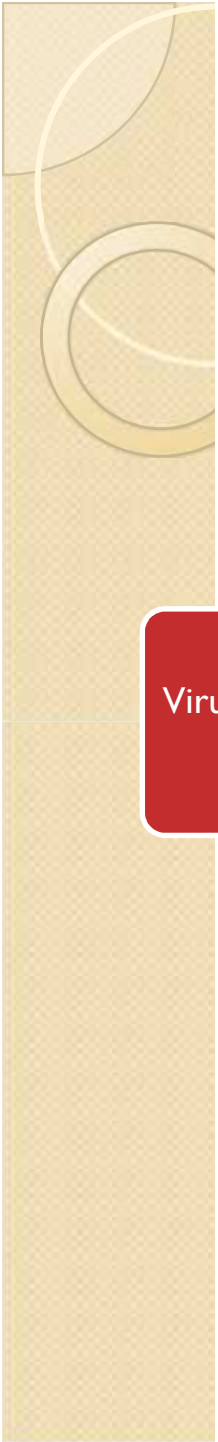


- Etapa 0: Aumento del número de linfocitos se observó en la sangre. El paciente no presenta otros síntomas.
- Etapa I: Número excesivo de los linfocitos se notó en la sangre, pero el número de glóbulos rojos (eritrocitos) y plaquetas todavía es normal. Ganglios linfáticos agrandados poco se puede notar como uno de los primeros síntomas de la enfermedad.
- Etapa II: El número de linfocitos es muy alta. Inflamación de los ganglios linfáticos y el hígado o bazo inflamado se puede observar.
- Etapa III: Número de linfocitos es muy alta. El número de glóbulos rojos disminuye, dando lugar a anemia. Inflamación de los ganglios linfáticos, el hígado o el bazo puede ser visto.
- Etapa IV: Número de linfocitos es muy alta. El número de plaquetas y glóbulos rojos desciende significativamente. Inflamación de los ganglios linfáticos, el hígado o el bazo puede ser observado.

Etapas de leucemia mieloide crónica



- Etapa crónica: En esta etapa, los síntomas leves se exhiben por el paciente. Menos del 10% de la sangre y las células de la médula ósea son blastos. Los pacientes suelen responder bien al tratamiento.
- Fase acelerada: El paciente presenta síntomas como fiebre, falta de apetito fatiga y pérdida de peso. Acerca de 10-30% de la sangre y las células de la médula ósea son células blásticas. Los pacientes por lo general no responden bien al tratamiento.
- Fase blástica: Más del 30% de la sangre y las células de la médula ósea son células blásticas. Las células blásticas invaden los huesos y los tejidos adyacentes a la médula ósea.
- Recaída: Después de la remisión cuando la sangre y la médula ósea muestran un aumento en el número de células blásticas, se le llama recaída

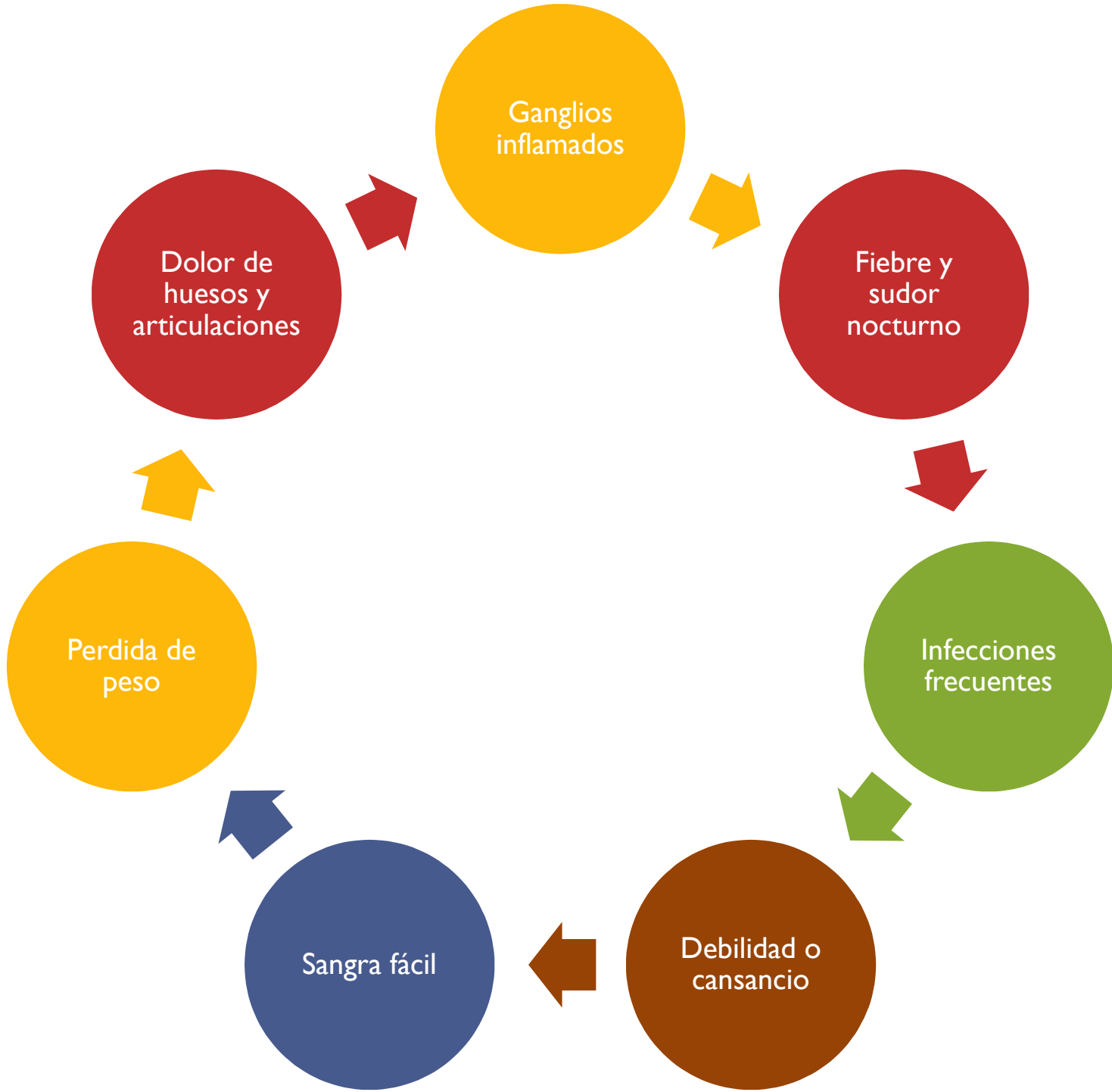
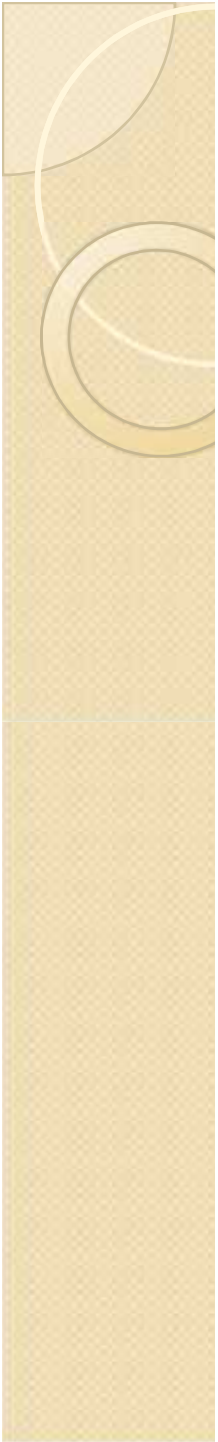


AL IGUAL QUE LAS CELULAS DE LA SANGRE LAS CELULAS LEUCEMICAS VIAJAN POR TODO EL CUERPO... LOS SINTOMAS DE LA LEUCEMIA DEPENDE DEL # DE CELULAS LEUCEMICAS Y DONDE SE ACUMULAN EN EL CUERPO... ES POR ELLO QUE EN LA LEUCEMIA CRONICA NO PRESENTEN SINTOMAS



SINTOMAS DE LEUCEMIA AGUDA





Examen físico: ganglios,
bazo o hígado inflamados

Examen de sangre
(recuento sanguíneo
completo): globulos
blancos aumentados,
plaquetas y hemoglobina
bajas

Biopsia:
Aspiración de médula
ósea
Biopsia de médula ósea

Citogenética

Punción lumbar

DX

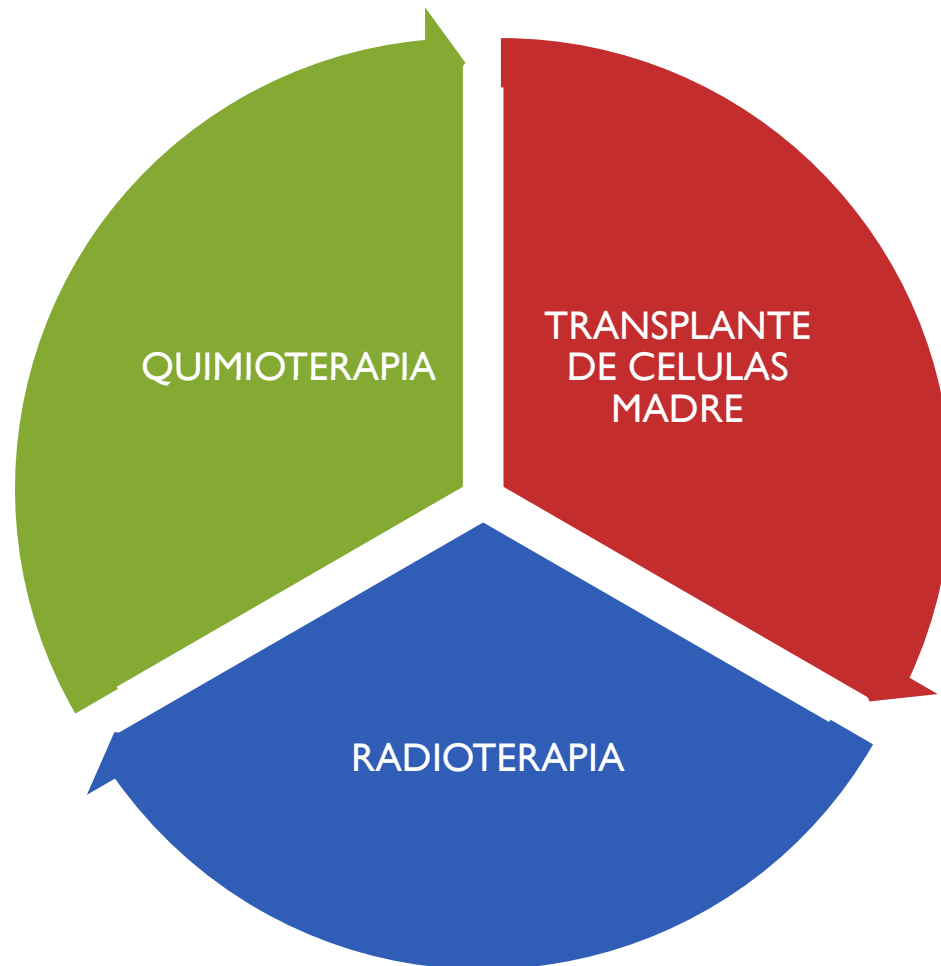
LA SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO DEPENDE PRINCIPALMENTE DE LOS SIGUIENTES FACTORES:

El tipo de
leucemia (aguda
o
crónica)

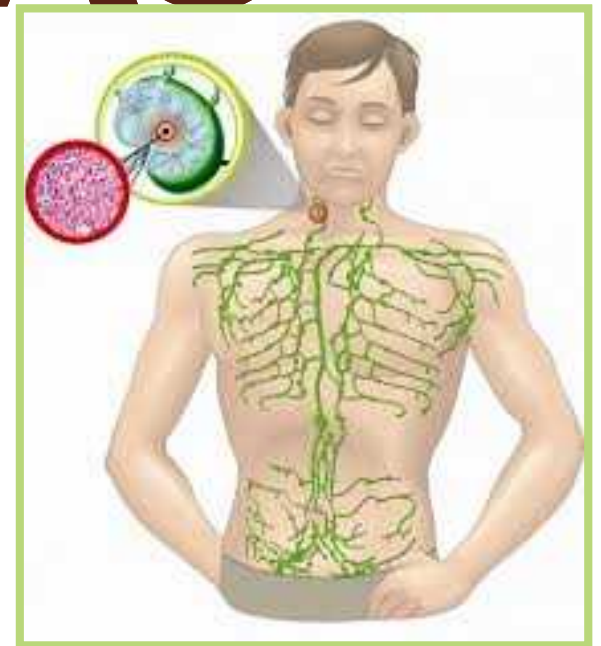
Si se encontraron células
leucémicas en su líquido
cefalorraquídeo

edad

tratamiento

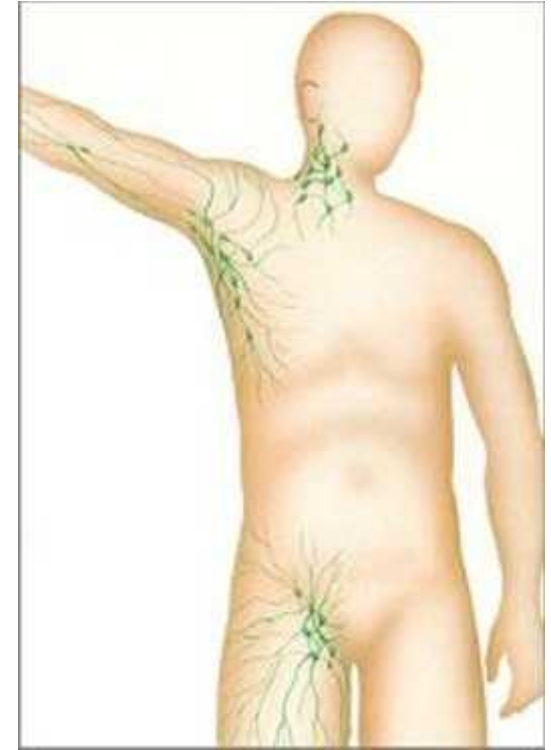


LINFOMAS



QUE ES ?

- Los linfomas son proliferaciones malignas del sistema linfoide.
- Son tumores que se originan en el tejido linfático del cuerpo constituidos por ganglios linfáticos, bazo, timo, amígdalas, adenoides, médula ósea y vasos linfáticos.



- Los linfomas son cánceres derivados de los linfocitos, que son células del sistema inmunitario y que pueden afectar a pacientes de cualquier edad.
- Se clasifica en LA ENFERMEDAD DE HODGKIN O LINFOMA DE HODGKIN
- EL LINFOMA NO HODGKIN

ENFERMEDAD DE HODGKIN O LINFOMA DE HODGKIN

- Es un síndrome linfoproliferativo que se caracteriza por la proliferación clonal maligna de células gigantes de Reed-Sternberg acompañada por una proliferación benigna de células inflamatorias.
- Se caracteriza por el agrandamiento de ganglios linfáticos y bazo.



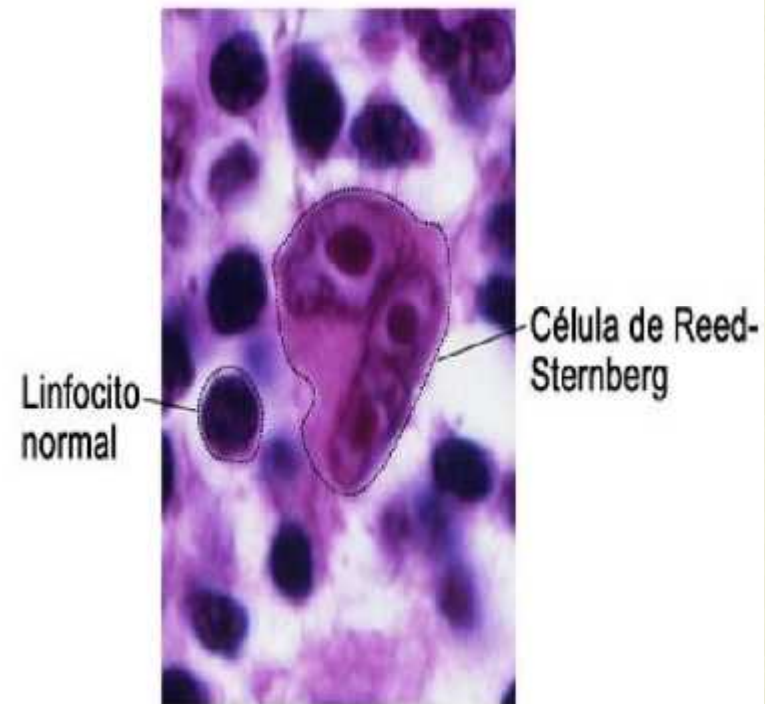
ETIOLOGIA

- **DESCONOCE LA CAUSA.**
- Es una enfermedad neoplásica sexo masculino.
- **VIRAL:** Rna virus, etiología infecciosa virus Epstein Bar. 45-60% contacto
- Presenta **EDADES 15-35 Y 50-70 años**
- Casos familiares no tiene una base hereditaria
- Enfermedades inmunodeficiencias **VIH**



FISIOPATOGENIA

- Una clona de células se asientan en un solo sitio al inicio del padecimiento, de donde continuara e iniciara su diseminación a ganglios o tejidos linfoides vecinos.
- La célula de Reed-Stenberg es considerada la célula maligna de EH .



DISEMINACION

- El primer signo: inflamación GL
- La enfermedad puede diseminarse a los ganglios adyacentes y luego propagarse al bazo, hígado, médula ósea u otros órganos.



SIGNOS Y SINTOMAS



- Inflamación sin dolor de los ganglios linfáticos del cuello, las axilas o la ingle. ADENOPATIAS
- Fiebre y escalofríos
- Sudoración nocturna
- Perdida de peso Y Perdida de apetito
- Fatiga
- Urticaria prurito inexplicable todo el cuerpo
- **TRIADA: adenopatía, fiebre y esplenomegalia**

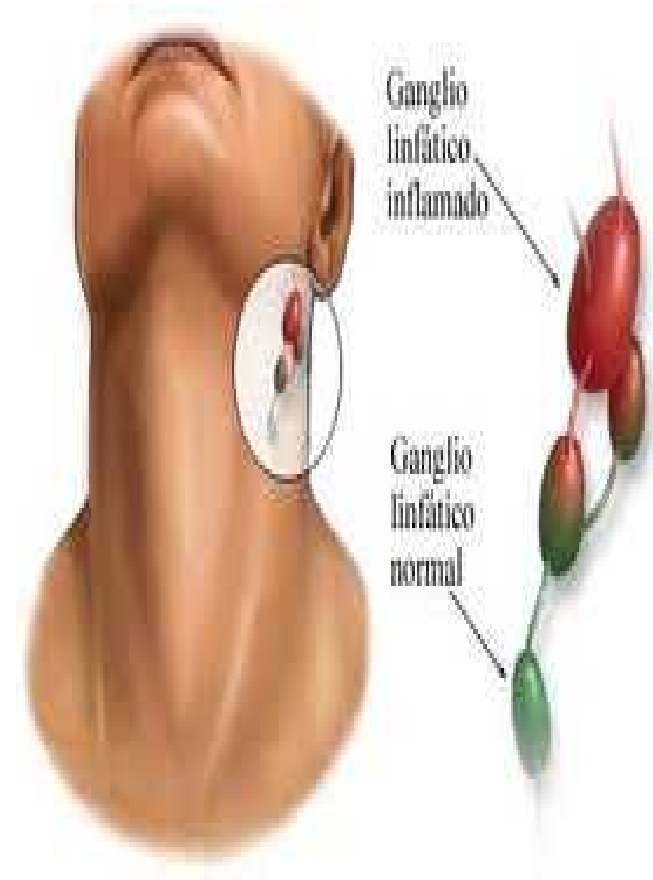
OTROS SyS

- Tos
- Dolor torácico
- Problemas respiratorios
- Sensación de llenura por debajo de las costilla por la inflamación del hígado y bazo



ADENOPATIA

- El crecimiento puede ser uno o varios ganglios, mas frecuentes en regiones cervicales o axilares en fase temprana.
- Son de consistencia aumentadas, indoloras.
- Son mayores de 1cm y puede llegar hasta 10cm de diámetro.



DIAGNOSTICO



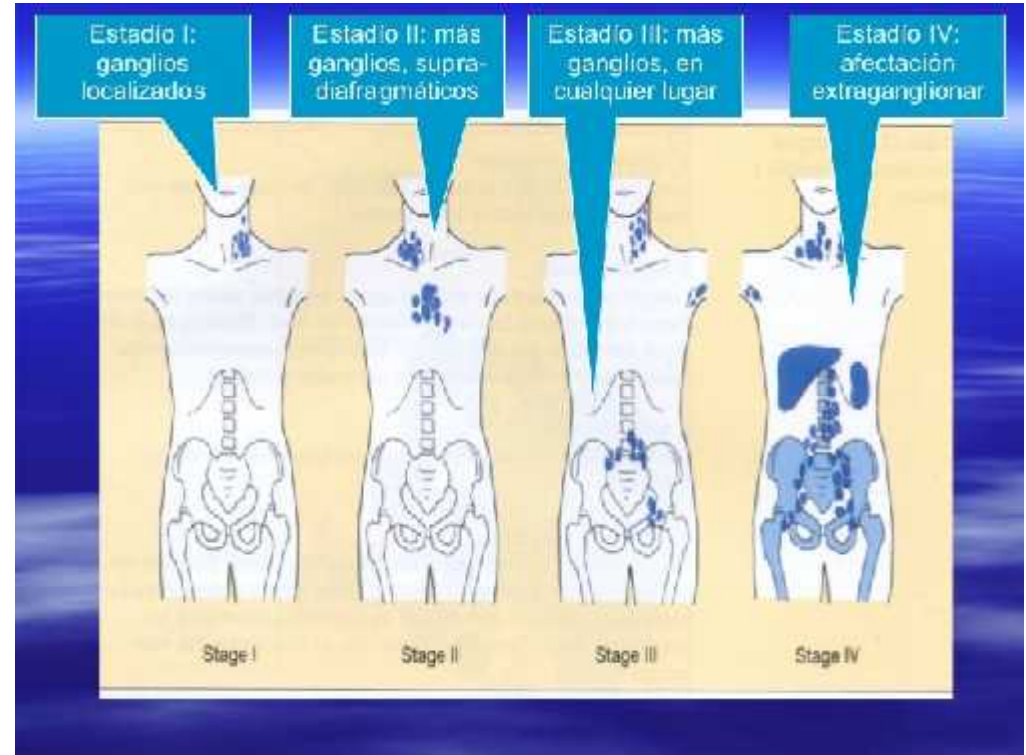
- Palpación
- Biopsia del ganglio y medula ósea
- Hemograma, perfil hepático u pruebas de función renal, ácido úrico,
- Rx: muestra el ensanchamiento del mediastinico.
- Tomografía computarizada tórax abdomen y pelvis: crecim ganglionar
- Incremento DHL: indicador carga tumoral

- Los exámenes revelan que en realidad se tiene linfoma de Hodgkin, y se realizara exámenes adicionales para ver si el cáncer se ha diseminado.
- Esto se denomina **ESTADIFICACION** que ayuda a guiar un futuro tratamiento y seguimiento



Estadificación

- ESTADIO:
- I: Afectación de una sola región ganglionar.
- II: Afectación de dos o más regiones al mismo lado del diafragma.
- III: Afectación ganglionar a ambos lados del diafragma.
- IV: Enfermedad diseminada más allá de los ganglios linfáticos.



tratamiento

- Depende del tipo de linfoma
- El estadio: hasta a donde la enfermedad se ha diseminado.
- Tumor: tamaño tiene mas de 4 pulgadas (10cm ancho)
- Edad
- Radioterapia, Quimioterapia
- Trasplante medula ósea (misma especie)



Tto por estadios

- I y II: se puede tratar con quimioterapia, radioterapia o ambas
- III: se trata con quimioterapia sola o una combinación de radioterapia y quimioterapia
- IV: enf avanzada casi siempre quimioterapia sola.



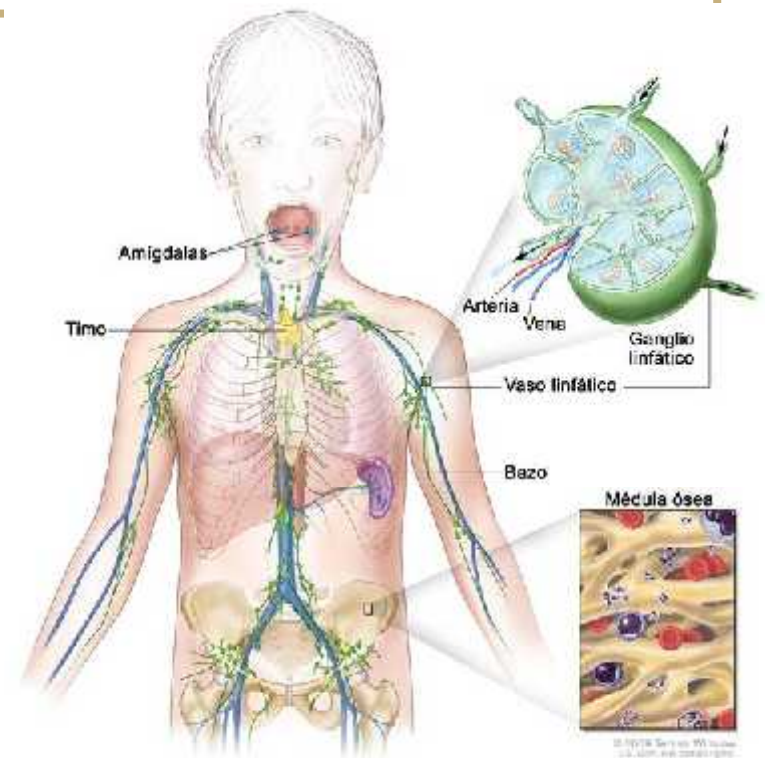
COMPLICACIONES DEL TTO

- **RADIOTERAPIA:**
Hipotiroidismo, Fibrosis pulmonar
- **QUIMIOTERAPIA:** Nauseas, Alopecia, Infertilidad masculina. Infecciones.
- **AMBOS:**
MIELOSUPRESION
disminuye actividad M ósea y dismin de glóbulos rojos, blancos y plaquetas.
- **Es grave**



LINFOMA NO HODGKIN (LNH)

- Es un cáncer del tejido linfoide, que abarca los ganglios linfáticos, el bazo y otros órganos del sistema inmunitario.
- La célula de origen es un linfocito y su localización es fuera de la médula ósea.
- Habitualmente se disemina y es más frecuente que LH.
- Su incidencia está aumentando en ancianos y personas con VIH.
- Lo forma más de 30 linfomas diferentes.



- No todos se localizan en los ganglios linfáticos
- **EXTRAGANGLIONARES:** son los tejidos linfoides asociados a las mucosas.
- Comprende todos los linfomas cuya histología no muestra la célula Reed-Sternberg
- Es muy heterogeneo



epidemiologia

- 4 veces mas frecuente que la E H
- Predomina sexo masculino
- EDAD: 20-40 años
- Virus Epstein Bar Y virus hepatitis C
- Inmunodeficiencias hered o adquiridas.
- VIH: Aumenta entre 50-100 veces
- Sustancias químicas en agricultura.(herbicidas)



FISIOPATOGENIA

- Los linfomas son neoplasias que se inician con la transformación malignas de un linfocito en el sist linfoide
- Esta transformación en adquirida, se origina por una mutación en el código genético de un linfocito
- La mutación provoca la sobreproducción de linfocitos malignos
- Se acumula en forma de masa tumorales
- En nódulos, GL y en todo el organismo



SyS

Los síntomas depende del área del cuerpo que esta afectada y que tan rápido este creciendo este.

Diaforesis y prurito

Fiebre y escalofríos intermitentes

Adenopatías periféricas el 80% indoloras, elásticas, móviles.

perdida de peso y perdida apetito (inexplicable)

Tos, disnea, edema u dolor abd , cefalea, pancitopenia.

Problemas de concentración, cambios de personalidad y crisis epilépticas

EXAMEN FISICO



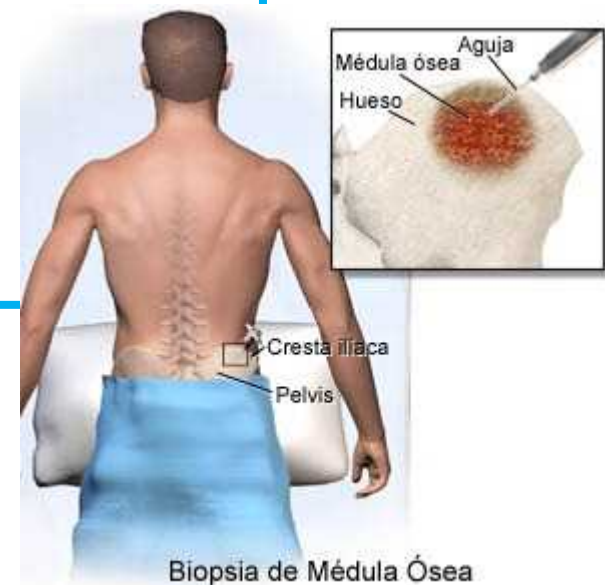
DX Y ESTADIFICACION

- La estadificación es menos importante.
- -70% con enfermedad diseminada al momento de la presentación
- Biopsia, TAC, RMN (tórax, adb, pelvis)
- Hemograma, perfil hepático, urea, electrolitos
- Radiografía de contraste
- LCR: si hay signos neurológicos



TRATAMIENTO

- TIPO DE LINFOMA
- El estadio del ca apenas se lo Diagnostica
- Edad y salud en general
- Síntomas: diaforesis, fiebre y perdida peso
- Biopsia
- Cx abdominal
- Radioterapia
- Quimioterapia



¡Gracias!

- 
- <http://anemiass.blogspot.com/p/clasificacion-de-las-anemias-para.html>
 - <http://med.javeriana.edu.co/fisiologia/autoestudio/ANEMFISPAT.PDF>
 - <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/anemia.pdf>
 - <http://es.slideshare.net/FlorWeisburd/sindrome-anemico-2013>
 - [**http://es.slideshare.net/JulioSid/fisiopatologia-del-sndrome-anemico**](http://es.slideshare.net/JulioSid/fisiopatologia-del-sndrome-anemico)