

FISIOPATOLOGÍA

Trastornos eritrocitarios

- ¿Qué es la anemia?
- Clasificación

* hematocrito \rightarrow concentración de hemoglobina.

la hemorragia crónica \rightarrow causa

\downarrow
Anemia
ferropénica.

* En anemia crónica se utiliza la eritropoietina

* Hierro es esencial para la síntesis de hemoglobina y la eritropoiesis.

Causas de hemorragia crónica.

- Úlcera gástrica, gastritis erosiva, neoplasias, enf. inflamatoria intestinal.
- Sangrado menstrual abundante, cáncer ginecológico.
- Infecciones parasitarias.

Dx = hemorragia aguda \rightarrow solo esta presenta -3x de hipovolemia.
hemorragia crónica \rightarrow ausencia de hipovolemia. hipoolemia.

Anemias hemolíticas - clasificación

- origen del defecto
- sitio de la hemólisis

* Suelen afectar a las úlceras.

o hemólisis extravascular

haptoglobina

\downarrow
Se une a la hemoglobina para destruirla.

\downarrow
es por la eliminación de eritrocitos por fagocitos.

Estercois \rightarrow que no produce crisis aplásicas por que se complica mal.

o hemólisis intravascular

\downarrow
destrucción de eritrocitos dentro de la circulación

* Tropismo = infección en el eritrocito.

Deficiencia de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa

Las anomalías que afectan las enzimas responsables de la síntesis de GSH dejan a los eritrocitos vulnerables ante la lesión oxidativa y la hemólisis.

El gen G6PD se encuentra en el cromosoma X, se han identificado + de 100 variantes y algunas se asocian a enfermedades.

- Patogenia:

La deficiencia de G6PD se asocia a episodios transitorios de hemólisis intravascular causado por la exposición a un factor medioambiental (agentes infecciosos o fármacos) que produzcan estrés oxidante.

La hemoglobina oxidada se desnatura y precipita, con lo que forma inclusiones intracelulares llamadas cuerpos de Heinz que pueden dañar la membrana del eritrocito de forma tan grave que produce hemólisis intravascular.

- Características clínicas:

La hemólisis se desarrolla normalmente 2-3 días después de la exposición del fármaco y es de intensidad variable; la G6PD está ligada al cromosoma X en los eritrocitos de los hombres que son vulnerables ante la lesión oxidativa; las mujeres heterocigotas crean dos poblaciones una normal y la otra afectada, la mayoría de portadoras no son afectadas excepto las que tienen deficiencias de eritrocitos.

Dx: Pruebas de laboratorio.

- hemograma completo \rightarrow muestra anemia y esquistocitos.
- frotis de sangre periférica \rightarrow puede revelar cuerpos de Heinz.
- Prueba de actividad enzimática de G6PD \rightarrow mide niveles de actividad de enzima en suero.
- Prueba de beetler \rightarrow detecta deficiencia de G6PD por fluorescencia enzimática.
- Niveles de bilirrubina y lactato deshidrogenasa: elevados en caso de hemólisis activa.
- Pruebas genéticas

Paludismo

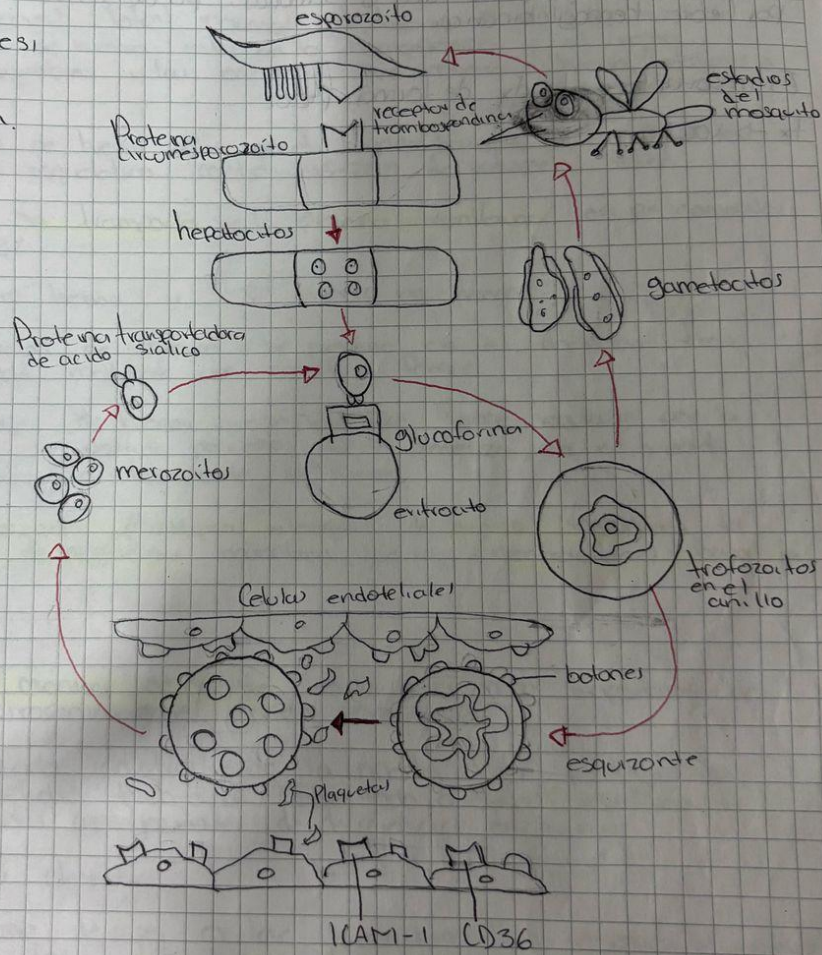
El Paludismo es endémico de África y Asia.

Tipos de Protozoos: el más importante Plasmodium que causa el Paludismo terciario: P. falciparum.

Otras especies → Provocan enf. benigna

- vivax
- Knowlesi
- ovale

Patogenia.



- Ciclo vital de Plasmodium falciparum.

IX:

- Prevención → Evitar desencadenantes
- medicamentos → anti-palúdicos, sulfonamidas, nitrofurantoina, cloroquina, etc.
- evitar infecciones → vacunación y tx oportuno
- Crisis hemolítica
- hidratación, transfusión
- oxígeno suplementario
- ácido fólico.

FR:

- factores genéticos → sexo masculino, antecedentes familiares, asia.
- Origen étnico y geográfico → africa, mediterráneo, medio oriente.
- ambientales →

Palúdico
Tipos

Características clínicas:

Se liberan placas de merozoitos nervos de los eritrocitos
aproximadamente cada 24h, vivax, ovale, falciparum 48h y malarie
? 2h

El P. falciparum es progresiva y cursa con convulsiones, coma y
muerte en un plazo de días o semanas; puede estar marcado
por fiebre hemoglobinúrica.

Es importante el dx de forma precoz
tx → vacuna.

Atreimia febril
La deficiencia de
proteína de
los glóbulos

Anemia ferropénica

La deficiencia de hierro es la más común en el mundo y produce signos y síntomas relacionados con la anemia.

Los factores responsables de la deficiencia de hierro difieren en las distintas poblaciones y se comprenden mejor al explicar el metabolismo normal del hierro.

- Mayor (corporal total) normal de hierro \approx m-2.5g h-3.5g.
- El 80% de hierro está en la hemoglobina y el resto en la mioglobina y las enzimas que contienen hierro (catalasa o citocromo).

La reserva de hierro está en el hígado, bazo y la médula ósea y el músculo esquelético contienen 15-20% de volumen total.

El hierro se transporta en la proteína transferrina en \approx normal, es de 33%.

20% hierro hemo y 1-2% hierro no hemo

La absorción de hierro se produce en el duodeno tras su reducción mediante una reductasa férrica.

El porcentaje de hierro que se absorbe viene regulado por la hepcidina, un péptido pequeño que se sintetiza en el hígado por un mecanismo dependiente del hierro.

Las concentraciones plasmáticas elevadas de hierro fomentan la producción de hepcidina mientras que las concentraciones bajas la inhiben.

Patogenia:

- La pérdida crónica de sangre es la causa más importante de anemia ferropénica en el mundo occidental.

- En el mundo industrializado la ingesta baja y la escasa biodisponibilidad de bebidas sobre todo a dietas vegetarianas son las causas más frecuentes de deficiencia de hierro.

Características clínicas

En la mayoría de casos es leve y asintomática o manifestaciones inespecíficas como debilidad, apatía y palidez.

dx: frotis de sangre se muestran los eritrocitos microcíticos e hipocromos.

En criterios diagnósticos se encuentra la anemia, índices
eritrocitos e hematocritos, microcíticos, ferritina sérica
concentraciones de hierro bajas, saturación de transferrina baja
y aumento de la capacidad total de fijación de hierro.
Esta enfermedad afecta a personas que no están bien nutridas.

LEUCOPENIA

Es una condición
mente bajo de
Los

LEUCOPENIA

Es una condición médica caracterizada por un nivel anormalmente bajo de leucocitos o glóbulos blancos en la sangre.

Los glóbulos blancos son esenciales para el sist. inmunológico ya que ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades.

Factores de riesgo:

- Enf. que afecta a la médula ósea.
- Infecciones víricas o bacterianas
- enfermedades autoinmunitarias
- enfermedades del bazo e hígado.
- algunos tipos de cáncer.
- consumo de ciertos fármacos
- alt. nutricionales.

Diagnóstico:

- Conteo sanguíneo
- hemograma completo
- frotis de sangre periférica.
- estudios de médula ósea.

Tratamiento:

- Tratar la infección o deficiencia nutricional.
- Medicamentos estimuladores de la médula ósea.
- Suplementos nutricionales.

¿Cómo podemos diagnosticar una leucopenia?
con un hemograma completo.

¿Qué caracteriza a la leucopenia?
disminución de leucocitos.

¿Qué puede desencadenar una leucopenia?
Ora infección.

¿Cuáles son los tipos de leucopenia?
neutropenia, linfopenia, eosinopenia, monocitopenia.

¿De qué se encargan los leucocitos?
de la destrucción de microorganismos.