



Súper Nota

Estefania Ochoa Nazar

Parcial 2

Fisiopatología I

Dra. Adriana Bermúdez Avendaño

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo semestre grupo "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 11 de octubre de 2024

INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia compleja y subjetiva que involucra tanto aspectos físicos como emocionales. Puede ser agudo o crónico, y su percepción varía entre individuos. Desde una perspectiva biológica, el dolor actúa como una señal de alarma del cuerpo, indicando lesiones o condiciones que requieren atención. También puede ser influenciado por factores psicológicos, culturales y sociales.

La cicatrización es un proceso biológico crucial que ocurre después de una lesión, ya sea en la piel o en otros tejidos del cuerpo. Este proceso tiene como objetivo restaurar la integridad del tejido dañado y asegurar la recuperación funcional. La cicatrización no es simplemente una reparación mecánica, involucra una serie de eventos celulares y moleculares complejos.

La hipersensibilidad es una respuesta exagerada del sistema inmunológico a sustancias normalmente inofensivas, conocidas como alérgenos.

Las inmunodeficiencias son condiciones en las que el sistema inmunológico es incapaz de funcionar adecuadamente, lo que resulta en una mayor susceptibilidad a infecciones, enfermedades autoinmunitarias y, en algunos casos, a ciertos tipos de cáncer. Estas deficiencias pueden ser congénitas (presentes al nacer) o adquiridas a lo largo de la vida.

El sistema somatosensorial es una red compleja que permite al cuerpo percibir y procesar diversas sensaciones, como el tacto, la temperatura, el dolor y la propiocepción (la percepción de la posición y el movimiento del cuerpo). Este sistema es esencial para la interacción con el entorno, el equilibrio y la coordinación motora.

La anemia es una condición clínica caracterizada por una disminución en la cantidad de hemoglobina en la sangre, lo que resulta en una menor capacidad del organismo para transportar oxígeno a los tejidos. Esta alteración puede dar lugar a una variedad de síntomas, como fatiga, debilidad, palidez y mareos, y puede tener un impacto significativo en la calidad de vida.

DOLOR



Experiencia sensitiva y emocional molesta relacionada con daño real o potencial a los tejidos.



El dolor puede ser **agudo o crónico**:

El **dolor agudo** indica que se puede tener una lesión o un problema que debe atenderse.

El **dolor crónico** puede durar semanas, meses o incluso años. Puede tener una causa continua, como artritis o cáncer, o no haber una causa clara.

Ocurre cuando una persona reacciona ante un estímulo al eliminar el factor desencadenante que provoca la estimulación nociva

Se clasifica según el tipo de daño que lo causa:

Dolor nociceptivo: causado por daño tisular.

Dolor neuropático: causado por daño a los nervios

Umbral del dolor: nivel mínimo de estímulo que una persona debe recibir para percibir una sensación como dolorosa

Tolerancia al dolor: máxima intensidad de dolor que una persona puede soportar antes de dejar de tolerarlo



La **valoración del dolor** es un procedimiento que tiene como objetivo conocer la intensidad, localización, duración, comienzo y etiología del dolor que presenta un paciente

Escalas del dolor



Tipos especiales de dolor

- **Dolor neuropático:** aquel provocado por alteraciones del sistema neurológico.
- **Neuralgia:** ataques breves, intensos y, a menudo, repetitivos de dolor fulgurante o pulsátil.
- **Dolor del miembro fantasma:** tipo de dolor neurológico presentado después de la amputación de una extremidad

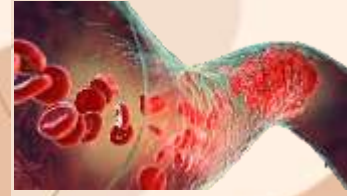
Se han utilizado analgésicos durante muchos años para **aliviar** el dolor de corta duración

• Un **analgésico** es un medicamento que actúa en el sistema nervioso para disminuir o eliminar el dolor sin inducir pérdida de la conciencia.



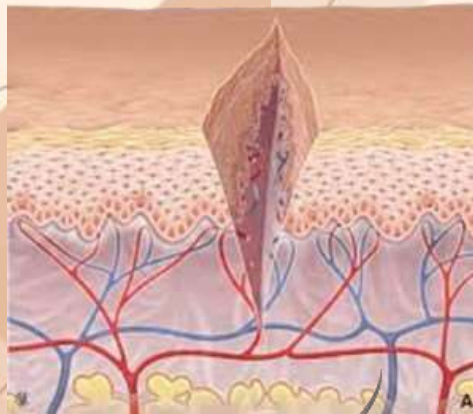
CICATRIZACIÓN

Proceso biológico complejo que consiste en la reparación de una herida con tejido fibroso.



Fase inflamatoria: Este paso corresponde a las típicas respuestas inflamatorias agudas y crónicas.

Fase de proliferación celular: En el siguiente estadio, que tarda hasta 10 días, varios tipos celulares, como las células epiteliales, endoteliales y vasculares de otro tipo y los fibroblastos proliferan y migran hacia esta herida, ya limpia, para cerrarla.



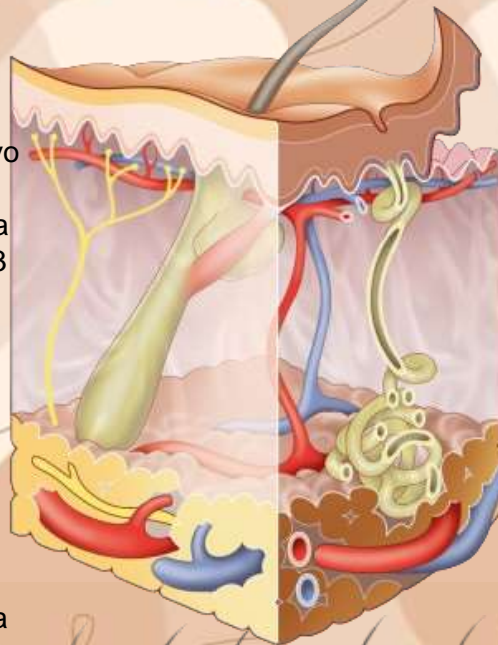
Angiogénesis: proceso de desarrollo de nuevos vasos a partir de los previos.

7 pasos:

- Vasodilatación
- Separación de los pericitos
- Migración de las células endoteliales
- Proliferación de las células endoteliales
- Remodelación a tubos capilares.
- Reclutamiento de las células periendotheliales
- Supresión de la proliferación y migración endotelial y depósito de membrana basal.

Se da el proceso de **angiogénesis**.

Fase de regeneración: El tejido conjuntivo depositado por los fibroblastos se reorganiza para generar la cicatriz fibrosa estable. Este proceso comienza a las 2-3 semanas de la lesión y puede persistir durante meses o años.



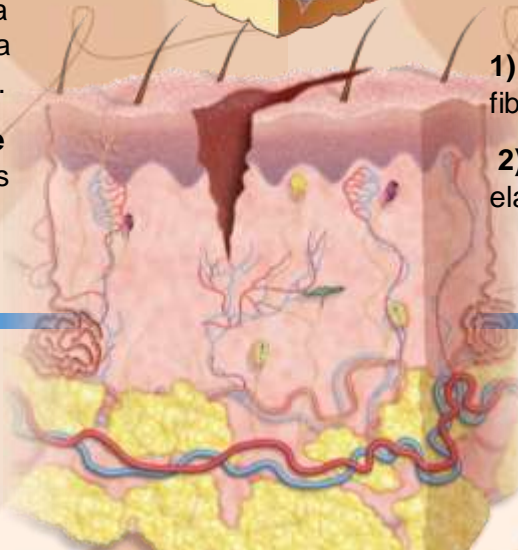
Las proteínas de la **MEC** participan en el proceso de gemación vascular en la angiogénesis, principalmente mediante interacciones con los receptores para la integrina de las células endoteliales y aportando un andamiaje para el crecimiento de los vasos

La cicatrización de las heridas cutáneas puede clasificarse en curación por primera intención (**cierre primario**), que indica una regeneración epitelial con cicatriz mínima.

La curación por segunda intención (**cierre secundario**), que alude a heridas grandes que se curan por una combinación de regeneración y cicatrización

El depósito de tejido conjuntivo sigue **dos** pasos:

- 1) migración y proliferación de fibroblastos hacia el foco lesional
- 2) depósito de proteínas de la MEC elaboradas por estas células.



hipersensibilidad

Situación de reactividad anómala, en la que el organismo reacciona con una respuesta inmunitaria exagerada o inapropiada frente a algo que percibe como una sustancia extraña.

Hipersensibilidad tipo 1:

ALERGENOS

- Antígenos que generan una respuesta Th2 con producción de IgE en individuos susceptibles (atópicos).
- Suelen presentar bajo peso molecular, alta solubilidad, alta estabilidad y actividad enzimática



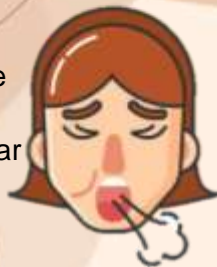
Patologías:

- Rinitis alérgica
- Asma bronquial
- Anafilaxia

Anafilaxia: Reacción alérgica sistémica, de instauración rápida y potencialmente mortal.

Hipersensibilidad tipo 2:

Mediada por anticuerpos IgG o IgM que reconocen antígenos asociados a la superficie celular o a la matriz extracelular



Patologías:

- Citopenias
- Vasculitis
- Nefritis

Hipersensibilidad tipo 3:

Mediado por Anticuerpos IgG o IgM que reconocen antígenos presentes en fluidos corporales

El daño celular se debe al depósito de los complejos Ag- Ac, a la activación del complemento por vía clásica, a la generación de C5a y al reclutamiento y activación de neutrófilos y monocitos/macrófagos.



Patologías:

- Enf. del suero
- Vasculitis
- Nefritis

Hipersensibilidad tipo 4:

Mediado por:

- LT CD4+, macrófagos: granuloma tuberculoso
- LT CD8+: dermatitis de contacto



Patologías:

- Dermatitis de contacto
- Reacción a tuberculina
- Granuloma TBC.
- Dermatitis de contacto

inmunodeficiencias

Disfunción del sistema inmunitario, que resulta en la aparición y en la recidiva de infecciones con una frecuencia mayor de lo habitual, además de ser más graves y de mayor duración.

Las inmunodeficiencias suelen ser consecuencia de la administración de medicamentos o a raíz de un trastorno grave y prolongado (**como el cáncer**), aunque en ocasiones son hereditarias.

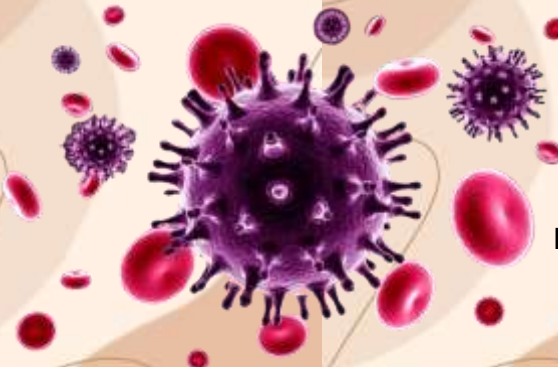


Las **inmunodeficiencias primarias** se clasifican según la parte del sistema inmunitario afectada:

a) **Inmunidad humoral**, relacionada con los linfocitos B que producen anticuerpos (inmunoglobulinas)

b) **Inmunidad celular**, relacionada con los linfocitos T, ayudan a detectar y destruir las células extrañas o anómalas.

Influyen en la capacidad del sistema inmunitario para defender al organismo de la invasión o del ataque de células extrañas o anómalas (**como bacterias, virus, hongos y células cancerosas**).



25% de las personas con inmunodeficiencia también tienen un trastorno autoinmunitario (como la trombocitopenia inmunitaria).

Las **inmunodeficiencias secundarias** pueden deberse a:

- a) Padecer determinadas enfermedades prolongadas (crónicas) y/o graves, como diabetes o cáncer.
- b) Fármacos o sustancias
- c) Raramente, radioterapia

2 tipos:

a) **Primarias:** dichas enfermedades suelen estar presentes desde el nacimiento y son trastornos genéticos que suelen ser hereditarios. De modo característico se manifiestan durante el primer año de vida o en la infancia.

b) **Secundarias:** suelen aparecer a una edad más avanzada y, por lo general, son consecuencia de la administración de ciertos medicamentos o de otro trastorno, como la diabetes o el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).



Sistema somatosensorial

Conjunto de centros de recepción y procesamiento que se encarga de transmitir impulsos neurales relacionados con la sensación táctil, la temperatura, la presión, el dolor y la propiocepción (**posición del cuerpo**).

La información que genera el sistema somatosensorial proviene de **receptores sensoriales** ubicados en la piel, músculos y articulaciones. La vía por la que viaja esta información está formada por **tres neuronas de proyección**.

Tiene **dos** vías principales:

- a) **Sistema de la columna dorsal y lemnisco:** Transmite información de la mayoría de los mecanorreceptores y propioceptores hasta la corteza.
- b) **Sistema Anterolateral:** También conocido como espinotalámico, transporta información de dolor, temperatura, tacto, presión, picor y cosquilleo.

Factores que pueden provocar alteraciones somatosensoriales:

- a) Lesiones en la médula espinal
- b) Accidentes cerebrovasculares
- c) Neuropatía diabética
- d) Neuropatía relacionada con la quimioterapia



Receptores del sistema somatosensorial:

- a) Mecanorreceptores. Que son estimulados cuando se produce la deformación mecánica del receptor o de las células adyacentes a éste.
- b) Termorreceptores. Que se estimulan cuando detectan cambios en la temperatura.
- c) Nociceptores. Estimulados por el daño producido en los tejidos.
- d) Fotorreceptores. Sensibles a la incidencia de luz sobre la retina del ojo.
- e) Quimiorreceptores. Que son estimulados por sensaciones químicas de gusto y olfato (sabores y olores)

Manifestaciones clínicas:

- a) **Pérdida de sensibilidad:** Reducción o ausencia de la capacidad para sentir tacto, dolor o temperatura,
- b) **Parestesias:** Sensaciones anormales como hormigueo o ardor.
- c) **Dolor neuropático: Dolor crónico resultante de daño nervioso.**
- d) **Ataxia sensorial:** Problemas de coordinación y equilibrio debido a la pérdida de propiocepción

anemias

Definida como un recuento bajo de eritrocitos circulantes o de una baja concentración de hemoglobina baja.

No es una enfermedad, sino una indicación de ciertos procesos patológico en la función corporal

Anemia por pérdida sanguínea:

a) Aguda:

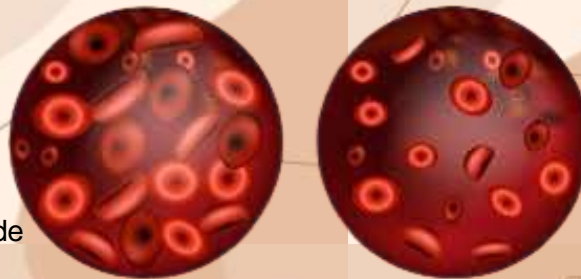
- Traumatismo + hemorragia
- Procedimientos quirúrgicos

b) Crónicas

- Úlceras pépticas
- Cáncer
- Periodo menstrual anormal

3 efectos principales de la anemia:

- a) Manifestaciones de un transporte de oxígeno deficiente
- b) Reducción de los índices de eritrocitos y concentraciones de hemoglobina
- c) Signos y síntomas relacionados con el proceso patológico que cause la anemia.



Anemia por deficiencia de Hierro

- **4 causas importantes:**
 - a) Alta demanda de hierro
 - b) Baja ingesta de hierro
 - c) Baja absorción de Fe
 - d) Pérdida crónica

- **3 fases:**

- a) Fase 1: depleción de reservas
- b) Fase 2: eritropoyesis ineficaz
- c) Fase 3: anemia establecida



Las manifestaciones dependerán de la gravedad, la rapidez del desarrollo, edad y estado de salud del paciente.

Anemia por deficiencia de Vit B12

- a) Bajo aporte de B12
- b) Factor intrínseco nulo

→ Produce alteraciones neurológicas, ya que protege a la vaina de mielina

Síndrome anémico:

- a) Palidez
- b) Cefalea
- c) Mareos
- d) Cansancio
- e) Náuseas
- f) Caída de cabello
- g) PICA



Anemia por deficiencia de ácido fólico

- Bajo consumo de B9
- Absorción no adecuada

Diagnostico:

- a) Biometría hemática
- b) Frotis sanguíneo periférico

Los valores de ambos estudios dependerán del tipo de anemia presentado.



CONCLUSIÓN

La comprensión del dolor es crucial para su manejo eficaz, ya que un enfoque adecuado puede mejorar la calidad de vida de quienes lo padecen.

Entender los factores que pueden influir en la cicatrización, como la nutrición, la edad y las condiciones médicas preexistentes, es esencial para optimizar los tratamientos y acelerar la recuperación.

La identificación y manejo adecuados de las reacciones de hipersensibilidad son esenciales para mejorar la calidad de vida de quienes las padecen. La prevención, a través de la evitación de alérgenos y la educación sobre la enfermedad, junto con tratamientos específicos como antihistamínicos y terapias inmunológicas.

Las inmunodeficiencias representan un grupo diverso de condiciones que comprometen la función del sistema inmunológico, aumentando la vulnerabilidad a infecciones y enfermedades. Tanto las inmunodeficiencias primarias, que son hereditarias, como las secundarias, que se desarrollan a partir de factores externos, requieren una atención especial para su diagnóstico y manejo.

El sistema somatosensorial es fundamental para la interacción del ser humano con su entorno, permitiendo la percepción de estímulos táctiles, térmicos, dolorosos y propioceptivos. Este sistema no solo es crucial para la defensa y protección del cuerpo, sino que también desempeña un papel esencial en la coordinación motora y en la realización de actividades cotidianas.

Las anemias son condiciones clínicas que reflejan una disminución en la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno, lo que puede tener un impacto significativo en la salud y calidad de vida de quienes las padecen. Con múltiples causas y tipos, que van desde deficiencias nutricionales hasta enfermedades crónicas y trastornos hematológicos.

Referencias:

1. Porth, C. y Matfin, G. (2009). Fisiopatología: conceptos de estados de salud alterados (10ª ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Recuperado el 11 de octubre de 2024
2. Robbins LS, Cotran SR, Kumar V. Patología Estructural y Funcional. 3a ed. México: Interamericana; 1987. Recuperado el 11 de octubre de 2024