



Fisiología tejido conectivo

Ephedra Formación

Marc García Pujol

Febrero 2022

www.ephedraformacion.com



Anatomía del tejido conectivo

- Abundante y de amplia distribución
- Une, refuerza y sostiene otros tejidos
- Protege y aísla órganos internos y compartimentaliza estructuras.
- Principal medio de transporte, depósito energía y fuente de respuestas inmunes

www.ephedraformacion.com



Características generales

- Dos tipos elementos básicos: células y matriz extracelular
- Están inervados y abundantemente irrigados

Diferencias entre tejido epitelial y conectivo:

- No se encuentra en superficies
- Abundantemente irrigados (excepto cartílagos y tendones)
- Células menos compactas y más matriz extracelular
- Ambos tejidos se requieren entre sí.

www.ephedraformacion.com



Células del tejido conectivo

Células inmaduras

Los -blastos conservan la capacidad de división celular y secretan la ME de cada tejido. Una vez formada la matriz se diferencian en células maduras.

Células maduras

Los -cito conservan la capacidad reducida de división celular y de producción la ME, colaboran en el mantenimiento de la matriz.

Tipos de células que varían de acuerdo con el tejido:

- Fibroblastos: Secretan fibras y sustancia fundamental de la ME
- Macrófagos: Fagocitan bacterias y detritos celulares.
- Células plasmáticas: Secretan anticuerpos, respuesta inmune
- Mastocitos: Irrigan el tejido conectivo, producen histamina.
- Adipocitos: Almacenan triglicéridos (grasas).
- Leucocitos: Glóbulos blancos, migran hacia tejido conectivo desde la sangre.

www.ephedraformacion.com



Componentes de la ME

Sustancia fundamental:

- Componente intercelular, da soporte a las células
- Participa en el desarrollo tisular, la migración, proliferación y cambio de forma
- Importante en las funciones metabólicas de las células
- Combinaciones complejas de proteínas y polisacáridos (GAG) llamados proteoglicanos.



Componentes de la ME

Fibras: Refuerzan y dan sostén a los tejidos conectivos

- Fibras colágenas: Colágeno. Adhesivas, resisten fuerzas tracción, permiten flexibilidad (hueso, cartílago, tendones y ligamentos)
- Fibras elásticas: Elastina. Forman red dentro del tejido. Dan fuerza y pueden estirarse 150% de su longitud en relajación.
- Fibras reticulares: Forman la estroma, soporta órganos blandos y colabora en la formación de membrana basal.



Clasificación de los tejidos

1. Tejido conectivo laxo:

- T. Conectivo areolar
- T. Adiposo
- T. Conectivo reticular

2. Tejido conectivo denso:

- T. Conectivo denso regular
- T. Conectivo denso irregular
- T. Conectivo elástico

3. Cartílago:

- Cartílago hialino
- Fibrocartílago
- Cartílago elástico

4. Tejido óseo

5. Tejido conectivo líquido:

- T. Sanguíneo
- Linfa



Regeneración del tejido

Las células nuevas se originan por división celular (estroma)

Cada tipo de tejido tiene una capacidad diferente para reemplazar las células perdidas.

Células epiteliales: Toleran considerablemente el desgaste, se pueden renovar de forma continua.

Tejido muscular: Capacidad baja de renovación, mayor lentitud que tejidos epiteliales o conectivos.

Tejido nervioso: No puede regenerarse.



Fases del proceso de regeneración

Aguda: Aparición reciente, cicatriza máximo en 6 semanas

Crónica: Cicatrización completa en más de 6 semanas

Fase temprana 0-36h: Homeostasia e inflamación

Fase intermedia 1-4 días: Proliferación, epitelización y angiogénesis.

Fase tardía 1 año: Síntesis de colágeno, contracción y remodelado

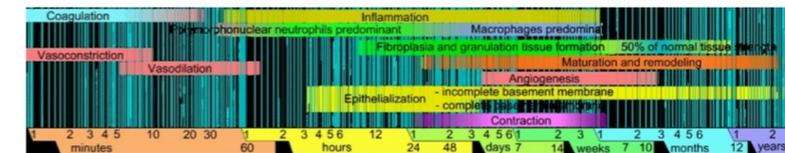


La cicatrización

Proceso biológico de reparación de las heridas, mediante reacciones e interacciones celulares.

Primaria o 1a intención: Pequeña pérdida tisular, cicatriza en días, resultado estético y funcional buenos.

Secundaria o 2a intención: Mayor pérdida tisular, cicatriz mayor tamaño y recubrimiento epitelial frágil, sensible y tardío.



Fuente: Blausen.com staff (2014). "Medical gallery of Blausen Medical 2014"



Fases de cicatrización

Fase inflamatoria: Defiende de agresiones externas

Respuesta vascular: Vasoconstricción local y vasodilatación en la periferia, para formar el tapón plaquetario y bajar el pH.

Formación del tapón plaquetario:

- Adhesión plaquetaria a las fibras de colágeno
- Plaquetas producen sustancias para aumentarla exponencialmente
- Activan trombina y promueve agregación de más plaquetas, para finalmente formar tapón plaquetario o trombo blanco

Coagulación sanguínea: Formación de malla alrededor de plaquetas adheridas al tapón, forma coágulo y sella la herida



Fases de cicatrización

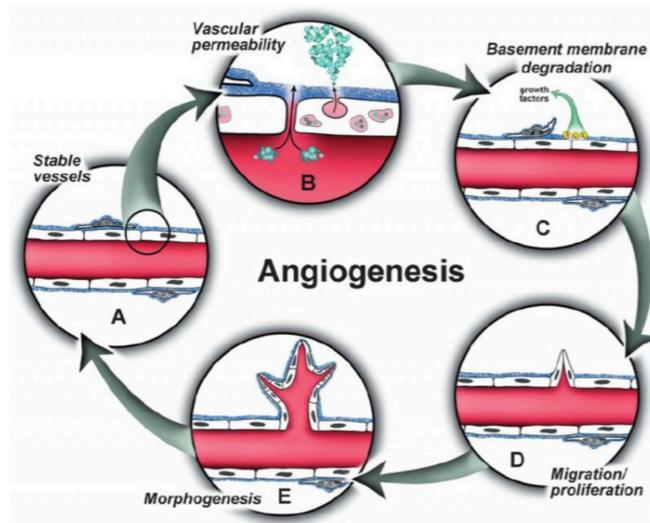
Fase proliferativa: Hasta 14 días. Fibrina guía migración celular.

Angiogénesis: Formación nuevos vasos, degrada membrana basal y Matriz Extracelular y forma nuevos capilares.

Granulación: De bordes hacia interior, color rojizo, formará nueva Matriz Extracelular.

Contracción: A los 7 días. Miofibroblastos se contraen para aproximar los bordes. Punto máximo a los 12-15 días.

Epitelización: Formación de la última capa cutánea (epidermis)



Fases de cicatrización

Fase remodelación: Hasta 24 meses. Colágeno tipo III secretado en fase de proliferación substituido por colágeno tipo I.

Las fibras que no soportan exigencias mecánicas se reabsorben (colagenasas). Las que soportan tracción incrementan grosor.

El color varia en la remodelación, también ausencia de pelo, glándulas sudoriparas. Hidratación como objetivo principal



Gracias ;)