



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FISIOPATOLOGÍA II

Docente: Dr. Manuel Eduardo López Gómez

CUADRO SINÓPTICO "COAGULACION Y FISILOGIA PLAQUETARIA"

Alumna: Estephanía A. Flores Courtoís

Tercer semestre

Medicina humana

Coagulación

Concepto

Proceso mediante el cual la sangre pasa de su estado líquido frecuente a uno semisólido "coágulos", importante puesto que durante las hemorragias que se presentan en las diferentes áreas del cuerpo es vital que se presente, con el fin de evitar la pérdida excesiva e irreparable de sangre

Intervienen diferentes elementos como la activación de las plaquetas y su adhesión, además de la maduración de la fibrina.

Historia

En el siglo XX se comienzan a desarrollar avances en la fisiología de la coagulación y hemostasia donde perfeccionaron técnicas menos sangrientas

En 1905 Paul Morawitz estudio sobre los cuatro factores de coagulación: (fibrinógeno, trombina, trombokinasay calcio). Propuso un modelo de coagulación dividido en dos etapas: la conversión de la protrombina a trombina y conversión de fibrinógeno a fibrina

William Henry Howell describio las inclusiones de los eritrocitos (cuerpos de Howell-Jolly), estudio el factor tisular, al que dio el nombre de tromboplastina.

Jan MacLean descubrió en 1916 un principio anticoagulante, al que el propio Howell llamó heparina

Armand Quick Desarrolló la prueba de coagulación más empleada, el tiempo de protrombina y descubrió los factores V y VII A mediados de la década de 1930 y 1948.

Paul Owren: descubrió el séptimo factor de coagulación del plasma y lo llamo convertina.

Entre 1944 y 1948 **Robbins y Laki** describieron el factor estabilizador de la fibrina, que en 1963 pasó a ser el número XIII.

Fisiología plaquetaria

Origen y estructura plaquetaria

Las plaquetas son células anucleadas con forma discoide de aproximadamente $0.5 \times 3.0 \mu\text{m}$, tienen su origen de los megacariocitos a través de un proceso endomitótico. La trombopoyetina es la hormona que permite el adecuado desarrollo de las plaquetas

Principales organelos contenidos en ella son mitocondrias, lisosomas, peroxisomas, gránulos (cuerpos) alfa y gránulos densos. Estos dos últimos son especialmente importantes porque tienen una gran cantidad de factores que influyen en la coagulación.

Almacenamiento

Los gránulos alfa contienen selectina P, factor V, factor VIII, factor de von Willebrand, trombospondina, fibronectina, fibrinógeno, β -tromboglobulina, factor plaquetario 4 y factor de crecimiento derivado de plaquetas

Los gránulos densos almacenan adenosín difosfato (ADP), calcio y serotonina, a su vez, el citoplasma puede contener otras sustancias, como: serotonina, epinefrina, norepinefrina, óxido nítrico y citocinas

Funciones

Participan en la hemostasia y la trombosis, esto lo consiguen adhiriéndose al endotelio vascular dañado

Las plaquetas interactúan con factores ambientales y con otras plaquetas, creando procesos complejos que se originan en la superficie de la membrana plaquetaria, esta membrana, a su vez, proporciona una interfase reactiva entre las plaquetas y el exterior utilizando los receptores localizados en la superficie

Activación

Se activan con la interacción que se origina entre los diferentes receptores de membrana y un gran número de moléculas pequeñas, enzimas y complejos proteicos macromoleculares que tienen la finalidad de contraer el citoesqueleto de la misma