

FISIOPATOLOGÍA

"Plaquetas y Coagulación"

María del Pilar Castro Pérez

09 de septiembre del 2020

COAGULACION

HISTORIA

Los intentos iniciales más antiguos para controlar la hemorragia los realizaron los griegos, quienes perfeccionaron el uso de las ligaduras, en tanto que los faraones egipcios epilépticos confiaban en su "hombre hemostático" para que controlara, sólo con su presencia, la hemorragia durante las trepanaciones a las que se sometían.



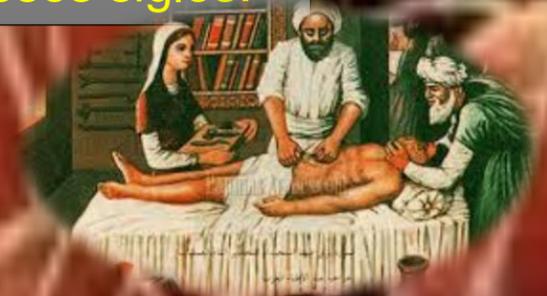
Sin embargo, fue hasta la Edad Media que se observó un avance significativo en la hemostasia, con el uso de la cauterización y el aceite en ebullición, que desarrolló la medicina árabe.



Los estudios anatómicos de Leonardo da Vinci y Vesalio condujeron a grandes progresos en la práctica de la cirugía y el control de la hemorragia. Entre los primeros en usar este nuevo conocimiento de la anatomía destaca de manera notoria Ambrosio Paré (1510-1590).



Entre los primeros médicos en descartar el uso del cauterio se encuentran Salicetti, de Bologna (1210-1277), su estudiante Lanfranchi y el francés Henri de Mondeville (1260-1320), quienes recomendaron usar pinzas hemostáticas, la compresión digital y la ligadura de vasos para el control de la hemorragia. A pesar de lo anterior, los métodos de cauterización y aceite en ebullición continuaron en uso en los siguientes 200 años, impulsados por el prestigio y la difusión de la medicina arábiga durante esos siglos.



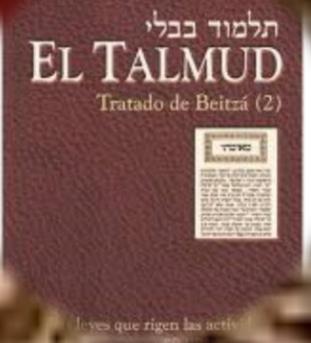
En un principio, el cirujano militar Paré utilizó los métodos árabes difundidos ampliamente en su época, que consideraban las heridas, sobre todo las infligidas por armas de fuego, como quemaduras infectadas que requerían un tratamiento inicial con aceite hirviendo; sin embargo, Paré observó que los heridos en el campo de batalla que no recibían este tipo de tratamiento tenían una evolución clínica mucho mejor que los tratados de manera ordinaria; después, Paré recomendó que se abandonara de modo definitivo el uso del aceite en ebullición y reintrodujo la ligadura que habían utilizado primero los griegos.

Tiempo después, Wilhelm Fabry, de Hilden (1560-1624), inventó el primer torniquete al improvisar una sencilla ligadura ajustable por medio de un trozo de madera.



Durante este periodo, el conocimiento de los trastornos de la coagulación no existía, con algunas pocas excepciones que, en retrospectiva, adquirieron significado. Por ejemplo, la prohibición de la circuncisión que dicta *El Talmud* en caso de que ésta resultara letal en dos hijos de manera sucesiva, puede reflejar el primer reconocimiento de la hemofilia.

Al respecto, la primera descripción definitiva de una “familia de hemorrágicos” la hizo Conrad Otto en 1803, quien escribió: “si sufren un pequeño rasguño sobre la piel tarde o temprano aparecerá una hemorragia letal, como si se tratara de la más grande herida infligida”.



CONCEPTO

Se denomina coagulación al proceso por el cual la sangre pierde su liquidez convirtiéndose en un gel, para formar un coágulo. Este proceso potencialmente desemboca en la hemostasis, es decir, en el cese de la pérdida de sangre desde un vaso dañado, seguida por su reparación.

PLAQUETAS

fisiología y morfología PLAQUETARIA

- Las plaquetas son células sanguíneas fundamentales para la hemostasia y son las principales implicadas en alteraciones como la trombosis, trastornos hemorrágicos y en eventos trombóticos hereditarios o adquiridos.
- La fisiología y la morfología plaquetaria no se ha podido resolver de forma adecuada una cuestión fundamental, y esa cuestión es la capacidad de simular y estudiar la función plaquetaria de cada uno de nuestros pacientes, esto debido a que las plaquetas son sensibles a la manipulación y se activan en los tubos de vidrio.

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.
- Al tener en mente que las plaquetas son células, debemos tener en consideración que los 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.
- Estas células es que pueden cambiar de forma, transformándose de una célula discoide a una esférica, con la finalidad de tener extensiones (pseudópodos) que faciliten la adhesión al endotelio y otras células, así como la interacción con otras plaquetas y liberación del contenido de los gránulos en su interior.

función PLAQUETARIA

- Las plaquetas participan en la hemostasia y la trombosis, esto lo consiguen adhiriéndose al endotelio vascular dañado.
- La hemostasia primaria es el proceso inicial de la coagulación y tiene el objeto de crear un tapón plaquetario en respuesta a daño al endotelio vascular.
- La hemostasia primaria consiste de tres fases: adhesión, activación, secreción y agregación plaquetaria.
- En condiciones normales, las plaquetas no tienen contacto con la matriz de tejido conectivo del subendotelio vascular.