

PRUEBAS QUE INVESTIGAN LA HEMOSTASIA PRIMARIA

1. Recuento de plaquetas:

El recuento de plaquetas es una prueba imprescindible que hay que realizar a todo paciente con diátesis hemorrágica, ya que la trombopenia es una de las causas más frecuentes que provocan hemorragias. Una trombopenia acusada conlleva un tiempo de sangría prolongado y una retracción del coágulo disminuida.

En ocasiones, el recuento puede dar falsos resultados por aglutinación de plaquetas (debido a las condiciones de extracción, o a la aglutinación inespecífica frente a algunos anticoagulantes), de manera que la lectura del contador da un número bajo de plaquetas de gran tamaño (incluso si las acumulaciones son muy grandes pueden no ser contabilizadas como plaquetas). Hay que confirmar las trombocitopenias mediante extensión sanguínea, para comprobar si son reales y ver si existe información sobre la causa.

2. Prueba de resistencia o fragilidad capilar (prueba de Rumpel-Leede):

Esta prueba consiste en evaluar la resistencia que ofrecen las paredes capilares al aumento de la presión intracapilar y a la anoxia.

Para ello, se aplica un torniquete en un brazo, durante un tiempo determinado. Esto origina un incremento en la presión intracapilar y una anoxia, que son los responsables de la posible producción de extravasaciones sanguíneas, visibles en forma de petequias.

Se considera que la prueba es positiva, es decir, que hay un aumento de la fragilidad capilar, cuando aparecen más de 10 petequias, en la cara anterior del antebrazo.

Se constata un ascenso de la fragilidad capilar en las trombocitopenias, en la enfermedad de Von Willebrand, en el escorbuto y, sobre todo, en las púrpuras vasculares.

3. Pruebas de adherencia plaquetaria:

Estas pruebas se basan en la valoración de la adherencia de las plaquetas al vidrio.

Una forma de llevar a cabo esta valoración consiste en comparar el recuento plaquetario determinado en una muestra de sangre, obtenida normalmente, con el determinado en otra muestra del mismo paciente que, al ser recogida, atraviesa una columna que contiene bolitas de vidrio. El resultado se indica en porcentaje de plaquetas retenidas (entre el 25% y el 60%).

La adherencia plaquetaria disminuye en la enfermedad de Von Willebrand y en el síndrome de Bernard-Soulier, y aumenta en el tromboembolismo pulmonar, en las enfermedades coronarias, en la diabetes mellitus y en los estados postoperatorios.

4. Pruebas de agregación plaquetaria:

Estas pruebas consisten en la evaluación de la capacidad que tienen las plaquetas de unirse a sí mismas.

Ello suele realizarse poniendo en contacto un plasma rico en plaquetas con una sustancia que induce su agregación (el colágeno, el ADP, el plasma bovino, el ácido araquidónico, el formol, la trombina, el factor activador plaquetario, las catecolaminas, el ionóforo o la ristocetina). Esto origina una formación de agregados plaquetarios y, seguidamente, una caída de los mismos hacia el fondo del tubo que contiene la muestra. Debido a lo cual, se observa un aclaramiento del plasma, cuya intensidad puede ser cuantificada mediante la medición de la transmitancia con un turbidímetro de agitación continua (agregómetro).

Los resultados obtenidos, en el plasma problema, se valoran comparándolos con los conseguidos con un plasma control normal.

La capacidad de agregación plaquetaria está disminuida en la trombostenia de Glanzmann y está aumentada en la macroglobulinemia de Waldenström y en situaciones de estrés.

Esta prueba y la anterior se suelen hacer en laboratorios especializados.

5. Pruebas de liberación del f3p:

Estas pruebas consisten en estudiar la capacidad de los trombocitos, tras ser activados, de liberar f3p y, por tanto, de inducir la coagulación del plasma a través de la vía intrínseca.

Una manera de practicar este estudio consiste en comparar el tiempo que tarda en coagular el plasma presumiblemente rico en plaquetas del paciente, tras su recalcificación con cloruro cálcico y tras la activación de los factores de contacto con caolín o celite, y el de otro, deficiente en trombocitos y tratado de igual forma.

Si el paciente investigado tiene una alteración del f3p, los resultados obtenidos con los dos plasmas tenderán a aproximarse.

La liberación de f3p está disminuida en las trombocitopenias, en la trombostenia de Glanzmann, en trastornos de la actividad del f3p y en la uremia.

6. Pruebas de evaluación de la función secretoria de las plaquetas.

Durante la agregación de las plaquetas, éstas liberan una cantidad apreciable de sustancias contenidas en sus gránulos (por ejemplo, serotonina, tromboxano A₂, factor plaquetario 4, etc.). Estas sustancias pueden ser determinadas mediante distintos métodos, y los resultados obtenidos son indicativos de la capacidad secretora de los trombocitos.

7. Prueba de retracción del coágulo:

Esta prueba consiste en evaluar la capacidad de retracción del coágulo, formado previamente, y teniendo en cuenta que ésta depende de la aptitud de las plaquetas para liberar trombostenina.

Esto se realiza situando unos 2 ml de sangre no anticoagulada en un tubo de vidrio graduado, en el que se introduce también alambre con varias espirales en su extremo inferior. Tras ello, se espera a que coagule la sangre, dejándola a 37 °C, durante hora, o a temperatura ambiente, durante 3 horas. Finalmente, se valora la adherencia del coágulo formado a las paredes del tubo, y el volumen de suero exprimido del coágulo durante la retracción de éste y medido tras retirar del tubo el alambre, a cuyo extremo espiral se ha pegado el coágulo.

La retracción del coágulo está aumentada en las anemias y en las hipofibrinogenemias. La retracción está disminuida en las trombocitopenias y en la trombostenia de Glanzmann.

8. Tiempo de hemorragia o de sangría:

Es el tiempo que transcurre desde la sección de un grupo de capilares hasta la formación del trombo blanco plaquetario.

Se determina efectuando una pequeña herida en la piel y, seguidamente, midiendo el tiempo que tarda en cesar de manar sangre a través de esa herida. La herida puede consistir en una punción, con una lanceta, en el lóbulo de la oreja, si se utiliza la técnica de Duke, o en un par de cortes, realizados en el antebrazo y con un aparato especial (simplate-II) si se emplea la técnica de Ivy. El tiempo para la técnica de Duke es de unos 3 minutos y de unos 6 minutos para la de Ivy.

El tiempo de hemorragia indica la capacidad constrictora de los capilares y el número y aptitud adherente y agregante de las plaquetas. Este tiempo está alargado en las trombocitopenias, en las trombotopatías congénitas, en la enfermedad de Von Willebrand y en los sujetos que han tomado ácido acetilsalicílico.

9. Cuantificación del factor VIII-vW

Suele basarse en la detección de la expresión antigénica del factor VIII-vW.

Es útil para el diagnóstico de la enfermedad de von Willebrand, ya que en este proceso morboso, el factor VIII-vW está disminuido.

Sólo se realiza en laboratorios especializados.