

LA EXTRACCION DE SANGRE PARA ANALISIS

Aparte, claro está, del miedo propio al dolor que puede suponer una punción venosa, uno de los problemas con que los biopatólogos luchamos a diario, es la aprensión de los pacientes por la cantidad de sangre a extraer para la práctica de las investigaciones analíticas. Es pues, de rutina el oír de boca de los enfermos las frases: "Dr. no me saque tanta sangre que me va a dejar con anemia", ó "¿Cuánto me va a extraer"?

El miedo a trastornos a posteriori por una o varias extracciones sanguíneas para análisis hematológicos, debe desaparecer de la mente de los que a esta práctica van a someterse. En primer lugar porque las cantidades para verificar estos análisis lo más que van a llegar es a valores de 20 c. c., y eso en casos en que la cantidad de reacciones a verificar por el laboratorio sean muy grandes. Y en segundo lugar, como luego veremos, porque estas cantidades, amén de no ser apreciadas por el sistema circulatorio orgánico, son repuestas fácil y completamente por los sistemas hemocompetentes existentes en el interior de la máquina del cuerpo humano.

La sangre humana importa, aproximadamente, un 7% del peso total del cuerpo, y podemos añadir que 3.000 c. c. de sangre corresponden a un metro cuadrado de superficie corporal, con lo que tenemos que, para un hombre normal, la cantidad de sangre total debe oscilar entre 5 y 5,5 litros. Esta cantidad de sangre está repartida en dos fracciones: de un lado la masa corpuscular (hematíes, leucocitos y plaquetas), y de otro lado la masa plasmática (líquido que vehicula los anteriores elementos). Aquella constituye aproximadamente el 45% de la masa total de la sangre, mientras que la parte líquida viene a ser el 55%.

Pero no toda esa masa de líquido está circulando continuamente, sino que buena parte de ella (sangre de reserva o depositada) se encuentra remansada en órganos o zonas apropiados, como son: bazo, hígado, vasos del pulmón, etc. Estos depósitos tienen la misión de sustraer o adicionar a la sangre circulante la cantidad compensatoria que en determinados momentos el organismo puede necesitar.

Más la volemia (cantidad de sangre de un individuo) puede sufrir alteraciones en su cantidad en ciertas condiciones que podemos llamar fisiológicas y muy dignas de tenerse en cuenta. Entre ellas podemos citar las variaciones sufridas en diversos estados de actividad física ó de reposo. Cuando el organismo es sometido a un esfuerzo físico, la parte líquida de la sangre pasa en mayor proporción hacia los músculos y espacios lacunares, disminuyendo pues, en sangre circulante, por esta filtración, aumentando entonces o haciéndose más patente la cantidad de elementos formes (hemoconcentración). En período de reposo el caso sería el contrario. El mismo efecto puede suceder en los casos de falta de agua (deshidratación). También existe una alteración de volumen, en el sentido de descenso, del mismo con los cambios de postura, y está demostrado que si un individuo permanece media hora en sentido vertical se puede observar un descenso de su volumen plasmático en unos 300 c. c.

Cuando se sube a grandes alturas, la pobreza de oxígeno hace que se produzca un aumento en la masa forme de la sangre (que es la que transporta el oxígeno necesario a los tejidos) para compensar este déficit. Es el caso de montañeros, aviadores, etc. Cuando la permanencia en alturas es prolongada el organismo llega a "aclimatarse", aún cuando los sujetos que viven en determinados lugares de gran altura geográfica mantengan sus cifras de masa circulante muy por encima de lo que podemos considerar normal, es lo que se llama policitemia. Al lado de estas causas que podemos llamar fisiológicas, existen otras ya patológicas y que son debidas a varias causas: deshidrataciones, exposiciones al frío, obesidad, altas temperaturas, etc.

La disminución exagerada de elementos formes de la serie roja (hematíes ó eritrocitos) viene a constituir la anemia. Esta anemia puede ser debida a numerosas causas, muchas de ellas como síntomas de otras enfermedades que nada tienen que ver con la sangre. Pero la anemia a la que aquí nos referimos es a la llamada anemia por hemorragia. Esta anemia puede ser aguda o crónica; la primera es la que generalmente se presenta de forma violenta (traumatismo, perforación de estómago, estallido de vasos, etc.), y la crónica que se puede implantar por hemorragias (a veces pequeñas) pero continuas (epistaxis, hemorroides, etc.). En todo caso el organismo compensa rápidamente la pérdida de sangre de pequeña magnitud, y lo hace de tal manera que los donadores de sangre (vigilados médicamente y con donaciones periódicas y controladas) recuperan su volumen sin grandes esfuerzos. Cuando la extracción de sangre es inferior a 250 c. c. el valor hematocrito no expresa dilución alguna. Si se extraen 400 c. c., a las cuarenta y ocho horas de esta extracción solo se ha disminuido en 300.000 hematíes (por milímetro cúbico se entiende). Pero estas pérdidas sanguíneas, repetidas, se producen en extracción de cantidades que sobrepasan el cuarto de litro, y que se puede repetir sin perjuicios una vez compensada esta pérdida, cosa ya conocida de los servicios hematológicos, los cuales han sentado bases de extracción y tiempo repetitivo de las mismas, que oscila según los países y según las exigencias de la necesidad de sangre para transfusiones. Las pautas más conocidas son las alemanas, francesas, de la Cruz Roja americana, españolas y rusas, aún cuando estos últimos al verificar muchas transfusiones con sangre de cadáver, separan más las extracciones a los donadores habituales.

Así pues como se vé, las extracciones para la verificación de análisis no entraña peligro alguno ni a la corta ni a la larga. Y en cuanto a trastornos de tipo instantáneo como es el mareo, no influye en absoluto, siendo cuando esto ocurre (cosa frecuente) producido por el efecto psíquico y emotivo de la persona punzada y no por causa de la cantidad sustraída, pues para llegar a producir malestar instantáneo esta sangría habría de sobrepasar de los 300 c. c., y esto para personas no habituadas; puesto que las ya acostumbradas soportan perfectamente, como ocurre con los donadores habituales de sangre.

Dr. José Antonio Vázquez Cano.