

QC-1

ALTERACIONES DE SERIE ROJA Y DEL EXAMEN GENERAL DE ORINA (EGO) EN ESTUDIANTES MEDICINA QUE HACEN DEPORTE

Ramos-Trujillo Viridiana Berenice,¹ Tondopó-Domínguez Benjamín,^{2*} Cruz-Sánchez Porfirio,^{3*} Penagos-Martínez Eixchel,¹ Pérez Peña Ángel Benjamín,¹ Pérez Nucamendi Citlali Yarenis,¹ Muñoz Castro Iracema,¹ Padilla Rosales Mariano.¹

¹ Estudiantes de Medicina Humana 7º Módulo. ² Jefe del Laboratorio de Diagnóstico Clínico e Investigación de la Clínica Universitaria,

³ Docente de la materia de Hematología de la Facultad de Medicina, Humana, UNACH, *Integrantes del Cuerpo Académico de Ciencias Básicas. Calle Central entre 10ª y 11ª Sur, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Centro, C.P. 29000, Fax: 01 961 61 2 22 92. e-mail: benjamintondopo66@hotmail.com, vberenicce@hotmail.com.

Palabra clave: Hemoglobina, proteínas en orina, ejercicio físico.

Introducción. La citometría hemática es el primer examen al que se enfrenta el clínico en la valoración diagnóstica de un paciente, valora el estudio de tres líneas celulares.¹ El análisis cuidadoso de orina es el instrumento de diagnóstico no invasivo más importante de que dispone el clínico, sirve para valorar la integridad anatómica y funcional renal.

El ejercicio físico es una actividad física recreativa, el entrenamiento deportivo se está convirtiendo en un proceso riguroso y sistematizado. La práctica del ejercicio físico sin control o vigilancia, puede ser dañina para la salud, ya que el organismo humano se ve sometido a actividades no previamente dosificadas con relación a las características individuales o capacidad física de quien la ejecuta.

La correcta utilización de un análisis de sangre puede dar gran información acerca de la asimilación y adaptación al entrenamiento por parte del deportista.²

Objetivo. Determinar las alteraciones en serie roja y en el EGO, así como los hallazgos principales en el estudio de sedimento urinario en los estudiantes futbolistas de la Facultad de Medicina Humana.

Material y métodos. Se realizó una investigación cuantitativa, de diseño no experimental, transeccional, descriptivo, durante el periodo agosto a noviembre del 2005. El universo estuvo conformado por todos los alumnos que practican el fútbol como deporte, y la muestra por los alumnos inscritos en la fase regular del torneo interinstitucional, además que cumplieran con los criterios de inclusión. Firmaron el consentimiento informado, posteriormente se le solicitó una muestra de orina después del ejercicio y se les practicó una extracción de sangre venosa. Las variables a estudiar fueron: hemoglobina, número de glóbulos rojos, cálculo de los índices eritrocitarios, y estudio de sedimento urinario. Las muestras de sangre fueron procesadas en el equipo de hematología ADVIA-60, y las del EGO en el equipo CLINITEK-50.

Resultados. De los 24 equipos de fútbol con total de 192 integrantes, sólo aceptaron participar 11 equipos siendo la muestra

de 85 participantes. De los 85 integrantes en 82 (96%) los parámetros de la citometría hemática se encontraron dentro de los valores normales establecidos para el laboratorio, pero 3 (4%) de ellos, tuvieron alteraciones en la cuenta plaquetaria, es decir, dos con plaquetas elevadas y en uno de ellos se encontraron bajas.

En lo que respecta al EGO, 22 (25%) de los integrantes obtuvo un EGO sin alteraciones, los 63 (75%) restantes obtuvieron alteraciones en la excreción de proteínas, encontrando que el 8% de los alumnos se les determinó huellas de proteínas, el 53% resultó con 30mg/dL, el 19.5% con 100mg/dL y finalmente el 19.5% con proteínas mayores de 300mg/dL. Otros hallazgos fueron la presencia de sangre en el sedimento en el 58% de los estudiantes se encontraron huellas de sangre en la orina, el 25% presentó 25 Eritro/ μ L y el 17% 200 Eritro/ μ L.

Conclusiones. De los resultados obtenidos se observan alteraciones, a pesar de que el esfuerzo físico realizado no es el de un deportista de alto rendimiento. Los resultados demuestran que el EGO en una proporción de las personas sometidas a este estudio está alterado, es importante señalar que la excreción de proteínas después de un esfuerzo físico, así como la presencia de pequeñas cantidades de sangre en algunos de los participantes es de tipo funcional, aunque no se conocen los mecanismos fisiológicos que lo causan.

Es importante mencionar que es necesario continuar este protocolo de estudio para descartar cualquier patología que pudiera estar influenciando los resultados, para poder concluir si existe o no las alteraciones en serie roja y EGO, después de haber realizado un esfuerzo.

REFERENCIAS

1. Ruíz-Argüelles G.I. *Fundamentos de hematología*. 2ª ed. México: Medica Panamericana. 1988.
2. McKenzie SB. *Hematología clínica*. 2ª ed. México: El Manual Moderno. 2000.
3. Jans S. *Hematología clínica*. 2ª ed. Madrid: Doyma. 1988.