

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**“Glicemia sérica a 1 y 2 horas de la extracción venosa  
y su relación con el nivel de hematocrito; Lima 2016”  
Laboratorio I-5 del Instituto: Centro de Investigación  
de Bioquímica y Nutrición "Alberto Guzmán Barrón".  
Facultad de Medicina UNMSM**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología  
Médica en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**AUTOR**

Eduardo Daniel ROCA OCAÑA

**ASESOR**

Miguel H. SANDOVAL VEGAS

Lima - Perú

2018

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La glucosa es la principal fuente de energía en nuestro organismo. Este analito, que se ve afectado en la fase pre analítica por la demora en la separación del suero o por la falta del uso de inhibidores de la glucólisis, puede variar en su concentración si se determina a la 1 y 2 horas de extracción. **OBJETIVO:** Determinar la glicemia sérica a 1 y 2 horas de la extracción venosa y su relación con el nivel de hematocrito. **METODO:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, correlacional y prospectivo. Se recolectó la muestra de sangre en 3 tubos con activador de la coagulación y 2 capilares por cada uno de los 100 participantes. Uno de los tubos fue centrifugado a los 15 minutos (tiempo esperado para la retracción del coagulo) de la toma de muestra, y fueron codificados y rotulados como tiempo 0 horas, una hora después de centrifugado el primer tubo se centrifugó el segundo tubo, de igual modo fue codificado y rotulado como 1 hora, de la misma manera con el 3er tubo a la 2da hora. Los tubos fueron congelados, inmediatamente después de haber sido centrifugados y separados, hasta el momento de su procesamiento. Mientras que el hematocrito fue determinado mediante la micro centrifugación de los capilares. **RESULTADO:** En muestras de población normoglicémica con hematocrito entre 35 a 37% la variación promedio de glucosa a 1 hora fue de 3,6 mg/dL y a las 2 horas fue de 6,8 mg/dL. La variación promedio de glucosa en las muestras con hematocrito entre 38 a 50% fue de 6,8 mg/dL y 11,9 mg/dL a 1 y 2 horas respectivamente. En muestras de población hiperglicémica no se encontró diferencia significativa en la variación de glucosa, entre las muestras con diferentes niveles de hematocrito, siendo la variación de glucosa promedio 8,2 mg/dL a 1 hora y 13,8 mg/dL a las 2 horas, en las muestras con hematocrito de 35 a 50 %.

**CONCLUSIÓN:** Se determinó que tanto en muestras normoglicémicas como hiperglicémicas, a mayor hematocrito existe mayor consumo de glucosa con correlación baja.

**PALABRAS CLAVE:** Glicemia, glóbulos rojos, hematocrito.

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** Glucose is the main source of energy in our body. This analyte, which is affected in the pre-analytical phase by the delay in the separation of the serum or by the lack of the use of inhibitors of glycolysis, can vary in its concentration if it is determined at 1 and 2 hours of extraction. **OBJECTIVE:** To determine the serum glycemia at 1 and 2 hours after venous extraction and its relationship with the hematocrit level. **METHOD:** A quantitative, descriptive, observational, correlational and prospective study was carried out. The blood sample was collected in 3 tubes with coagulation activator and 2 capillaries for each of the 100 participants. One of the tubes was centrifuged at 15 minutes (expected time for retraction of the clot) from the sample, and they were coded and labeled as time 0 hours, one hour after centrifugation the first tube was centrifuged the second tube, the same way it was coded and labeled as 1 hour, in the same way with the 3rd tube at the 2nd hour. The tubes were frozen, immediately after being centrifuged and separated, until the moment of processing. While the hematocrit was determined by the micro centrifugation of the capillaries. **RESULT:** In samples of normoglycemic population with hematocrit between 35 to 37%, the average glucose variation at 1 hour was 3,6 mg / dL and at 2 hours it was 6,8 mg / dL. The average glucose variation in the samples with hematocrit between 38 to 50% were 6,8 mg / dL and 11,9 mg / dL at 1 and 2 hours respectively. In samples of hyperglycemic population, no significant difference in glucose variation was found between the samples with different levels of hematocrit, with the mean glucose variation being 8,2 mg / dL at 1 hour and 13,8 mg / dL at 2 hours, in the samples with a hematocrit of 35 to 50%. **CONCLUSION:** It was determined that in both normoglycemic and hyperglycemic samples, the higher the hematocrit, the higher the glucose consumption with low correlation.

**KEY WORDS:** Glicemia, red blood cells, hematocrit.