

Efecto del consumo de Cochayuyo (Chondracanthus chamissoi) sobre los niveles plasmáticos de hierro en Rattus norvegicus con anemia ferropénica inducida

Effect of the intake of Cochayuyo (Chondracanthus chamissoi) on the plasmatic levels of iron in Rattus norvegicus with induced Iron Deficiency Anaemia

Liliana Llanllaya Rojas¹, Evelin Melendez Licona²

¹Nutricionista. E-mail: lili_ana2007@hotmail.com

²Nutricionista del Centro de Salud La Colina - Arequipa. E-mail: evel_245@hotmail.com

Capacidades adquiridas: Al finalizar el artículo, los lectores podrán:

- Conocer el efecto antianémico del alga cochayuyo (Chondracanthus chamissoi) en rattus norvegicus con anemia ferropénica inducida.
- Reconocer que el tratamiento con cochayuyo mejora los niveles de hierro en ratas con anemia ferropénica.
- Conocer la importancia del consumo del alga cochayuyo para prevenir y tratar la anemia.

Resumen

Objetivo. Determinar el efecto de la administración de harina de Chondracanthus chamissoi (cochayuyo) sobre los niveles de hierro en Rattus Norvegicus con anemia ferropénica inducida. **Materiales y métodos.** Estudio de tipo experimental. La población de estudio estuvo constituida por 20 unidades experimentales: Rattus norvegicus de 3 meses de edad y pesos entre 250 g y 300 g, las cuales fueron sometidas a un periodo de adaptación de una semana; luego se formaron 4 grupos los cuales recibieron una dieta baja en hierro antes y durante el experimento. Los tratamientos administrados fueron: Grupo Control recibió una dosis 1mg/kg/día de sulfato ferroso, dos Grupos Experimentales que recibieron 1.5 g/kg/día y 1.0 g/Kg/día de harina de Cochayuyo respectivamente y el Grupo Blanco que no recibió ningún tratamiento; los tratamientos fueron administrados por vía orogástrica en ayunas en todos los casos. Se midieron los niveles de Hemoglobina, Ferremia, Transferrina y Porcentaje de Saturación de Transferrina en los cuatro grupos. **Resultados.** Los valores basales promedio y los valores que confirmaron el cuadro de anemia de los cuatro grupos de estudio no tuvieron diferencia significativa ($P \geq 0.05$) entre ellos. Los valores promedio obtenidos luego del periodo de recuperación a los 30 días en los grupos Experimentales N°1 (1.5g/kg/día de cochayuyo), N°2 (1.0g/kg/día de cochayuyo), Grupo Control y Grupo Blanco para hemoglobina fueron 16.92, 13.82, 17.52 y 8.77(g/dl) respectivamente; para Ferremia 210.8, 174.39, 243 y 144.2(μ g/dl) respectivamente; para Transferrina 579.87, 621.39, 551.2 y 612(μ g/dl) respectivamente y para el Porcentaje de Saturación de Transferrina 36.36, 28.06, 44.08 y 23.56 (%) respectivamente; mostraron una diferencia significativa. **Conclusión.** El tratamiento con Chondracanthus chamissoi (cochayuyo) tuvo un efecto positivo sobre la mejora de las variables estudiadas.

Palabras claves: anemia ferropénica, hemoglobina, ferremia, transferrina, porcentaje de saturación de transferrina, Cochayuyo (Chondracanthus chamissoi)

Abstract

Objetivo. Determine the effect of the administration of *Chondracanthus chamissoi* (cochayuyo) flour on the plasmatic levels of iron in *Rattus norvegicus* with induced Iron Deficiency Anaemia. **Methods and materials.** The research was experimental. The study population was composed by 20 experimental units: 3 years old *Rattus norvegicus* with weight between 250 g and 300 g which were undergone an adaptation period of one week; after that, four groups were formed which received a low iron diet before and after the treatment. The administered treatments were: the control group received a dose of 1 mg/kg/day ferrous sulfate, 2 experimental groups received 1.5 g/kg/day and 1.0 g/Kg/day Cochayuyo flour respectively and the blank group did not received any treatment; in every case, the treatments were administered by oral way and fasting. Finally, hemoglobin, serum iron, transferrin and transferrin saturation percentage were measured in the four groups. **Results.** There was no significant difference ($P \geq 0.05$) in the average baseline values and the values which confirmed the diagnostic of anaemia in the four groups. There was significant difference in the results of hemoglobin 16.92 g/dl, 13.82 g/dl, 17.52 g/dl y 8.77 g/d; serum iron 210.8 ug/dl, 174.39 ug/dl, 243 ug/dl, 144.2 μ g/d); Transferrin 579.87 ug/dl, 621.39 ug/dl, 551.2 ug/dl y 612 μ g/dl and Transferrin saturation percentage 36.36 %, 28.06 %, 44.08 % y 23.56 % for the Experimental Group 1, the Experimental Group 2, the Control Group and the blank Group, respectively after 30 day of the period of recovering. **Conclusion.** The treatment with *Chondracanthus chamissoi* (cochayuyo) showed an positive effect on the recovering of the study variables.

Keywords: iron deficiency anemia, hemoglobin, serum iron, transferrin, transferrin saturation percentage, Cochayuyo (*Chondracanthus chamissoi*)
