



Inicio	Reglamento	Reporte de resúmenes	Programa	Distribución de trabajos
Mi cuenta	Cerrar sesión			

Administración

[Panel de Control](#)

[Asignar coordinadores](#)

[En revisión](#)

[Enviados a corregir](#)

[Aprobados por coordinador](#)

[Aprobados por revisor](#)

[En traducción](#)

[Listo para publicar](#)

169

[Rechazados](#)

5

[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » La dieta alta en sal altera la ultra estructura del músculo esquelético en la enfermedad renal moderada. Resultados preliminares

Vista

Diferencias

Editar

Revisiones

Resumen #1718

La dieta alta en sal altera la ultra estructura del músculo esquelético en la enfermedad renal moderada. Resultados preliminares

¹Hang M, ¹Quiroga C, ²Porta D, ³Theaux R, ²García NH, ¹Rivoira MA

¹Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas, UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ²Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA-CONICET), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; ³Departamento de Neuropatología, Clínica Universitaria Reina Fabiola, FCS, UCC

Persona que presenta: Hang M, milagroshang123@gmail.com

Área: Básica

Disciplina: Alimentación y nutrición

Resumen:

El consumo excesivo de sal está vinculado al aumento de la presión arterial y daño de órgano blanco. Es conocido que la salud del sistema osteoartromuscular y consecuentemente la calidad del músculo esquelético (ME) es indispensable para atenuar la fragilidad de los individuos mayores en el proceso de envejecimiento. El envejecimiento prematuro del ME conduce a mayor riesgo de enfermedad y/o fragilidad muscular y la dieta alta en sal (DAS) podría acelerar estos cambios relacionados con la edad. Nos proponemos estudiar el efecto de la DAS sobre la ultra estructura del ME en un modelo de enfermedad renal moderada.

Se realizó uninefrectomía a ratones C57BL/6 adultos ambos sexos, los cuales 30 días post cirugía fueron divididos en: dieta normal en sal (DNS:NaCL 0,2%) y DAS (NaCL4%). Se administró el alimento durante 150 días. Cada 15 días se registró peso corporal (PC) y PA sistólica (PAS) utilizando

el método no invasivo de *tail-cuff*. Al finalizar el protocolo se obtuvieron los músculos gastrocnemio y sóleo, se evaluó el contenido de sodio por espectroscopía de absorción atómica con atomización en llamas y la ultra estructura utilizando un microscopio electrónico Zeiss LEO-906E. Para análisis estadístico se realizó *test-T*.

En el grupo DAS, la PAS aumentó a los 15, 30 y 90 días en comparación al grupo DNS (99±7 vs 109±11; 101±7 vs 111±12; 99±4 vs 110±15, p≤0,05, respectivamente); el PC se mantuvo igual entre los grupos. El contenido de sodio en ME fue 12% mayor en el grupo DAS en comparación al DNS (1797 vs 1596 ug/g tejido). La ultra estructura del ME se encontró mayormente preservada en el grupo con DNS. En el grupo DAS se hallaron estructuras patológicas conformadas por paquetes apretados de elementos microtubulares íntimamente conglomerados, conocidas como "agregados tubulares (AT)". Se destaca además la presencia de moderada cantidad de mitocondrias de gran tamaño ubicadas de manera desorganizada en el sarcoplasma, aisladas o en pequeños grupos.

Los AT en el ME son una acumulación inusual de tubos del retículo sarcoplásmico. Es importante dilucidar el impacto de estos hallazgos sobre la función muscular en contextos de enfermedad renal moderada y DAS.

Palabras Clave:

dieta alta en sal, ultra estructura del músculo esquelético, enfermedad renal moderada..

 [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1718

High salt diet alters the ultrastructure of skeletal muscle in moderate kidney disease: preliminary results

¹Hang M, ¹Quiroga C, ²Porta D, ³Theaux R, ²García NH, ¹Rivoira MA

¹Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas, UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ²Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA-CONICET), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; ³Departamento de Neuropatología, Clínica Universitaria Reina Fabiola, FCS, UCC

Persona que presenta: Hang M, milagroshang123@gmail.com

Abstract:

Excessive salt consumption is linked to increased blood pressure and target organ damage. It is well-known that the health of the musculoskeletal system and, consequently, the quality of skeletal muscle (SM) is essential for mitigating frailty in older individuals during the aging process. Premature aging of SM leads to a higher risk of disease and/or muscle frailty, and a high salt diet (HSD) may accelerate these age-related changes. We aim to study the effect of HSD on the ultrastructure of SM in a model of moderate kidney disease.

Adult C57BL/6 mice of both sexes underwent unilateral nephrectomy and were divided 30 days post-surgery into two groups: normal salt diet (NSD: NaCl 0.2%) and HSD (NaCl 4%). The diet was administered for 150 days. Body weight (BW) and systolic blood pressure (SBP) were recorded every 15 days using the non-invasive tail-cuff method. At the end of the protocol, the gastrocnemius and soleus muscles were collected, sodium content was assessed by atomic absorption spectroscopy with flame atomization, and ultrastructure was examined using a Zeiss LEO-906E electron microscope. A t-test was used for statistical analysis.

In the HSD group, SBP increased at 15, 30, and 90 days compared to the NSD group (99 ± 7 vs. 109 ± 11 ; 101 ± 7 vs. 111 ± 12 ; 99 ± 4 vs. 110 ± 15 , $p\leq 0.05$, respectively); BW remained the same between groups. Sodium content in SM was 12% higher in the HSD group compared to the NSD group (1797 vs. 1596 $\mu\text{g/g}$ tissue). The ultrastructure of SM was largely preserved in the NSD group. In the HSD group, pathological structures were found, consisting of tightly packed microtubular elements closely conglomerated, known as "tubular aggregates (TA)." Additionally, a moderate number of large mitochondria, disorganized within the sarcoplasm, either isolated or in small groups, was observed.

TA in SM represent an unusual accumulation of sarcoplasmic reticulum tubes. It is important to elucidate the impact of these findings on muscle function in contexts of moderate kidney disease and HSD.

Keywords: High salt diet, ultrastructure of skeletal muscle, moderate kidney disease
