

## POSTER DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

**Título y Subtítulo del Trabajo:** *Correlación entre la hiperuricemia y la fructosamina como indicadores tempranos de desórdenes metabólicos en adultos jóvenes*

**Nombre y Apellido del Autor:** Cinthia Acuña, Luciano Lima, Gonzalo Nardella & Thomé María Julieta

**Tutor:** Bioq. Marcos Giai

**Lugar y Año de realización:** **DIV DOC E INV - HOSPITAL MILITAR REGIONAL MENDOZA / UNIVERSIDAD MAZA, JULIO DE 2013**

**Palabras Claves:** Hiperuricemia, Fructosamina, Indicador precoz, Desorden metabólico, Jóvenes

### INTRODUCCION:

#### Resumen:

**Título:** Correlación entre la hiperuricemia y la fructosamina como indicadores tempranos de desórdenes metabólicos en adultos jóvenes

**Autores/Padrino:** Acuña, C; Lima L; Nardella, G & Thomé MJ / Giai, Marcos

**Lugar/Fecha:** Hospital Militar Mendoza. Julio de 2013

**Objetivo:** determinar si la hiperuricemia es un posible marcador precoz de desórdenes metabólicos, basado en la correlación con valores de fructosamina

**Material y Método:** Se estudiaron 203 postulantes a Soldados Voluntarios entre los meses de mayo y junio de 2013. Se tomaron muestras de sangre y se realizaron estudios de GLU, URE, CRE, COL, TG, PT, FRU y ACU

**Resultados:** El IMC promedio de la población fue de 23,69. Los valores promedios de FRU y ACU fueron: 298 umol/L y 5,6 mg/dL (♂: 5,7 y ♀: 4,1)

**Conclusiones:** el empleo de la misma y del Ácido Úrico en conjunto como indicadores precoces del insuficiente control metabólico de la población, debería ser adoptado en los estudios clínico-nutricionales de la población adulta joven

#### Abstract:

**Title:** Correlation between hyperuricemia and fructosamine as early indicators of metabolic disorders in young adults

**Author/Mentor:** Acuña, C; Lima L; Nardella, G & Thomé MJ / Giai, Marcos

**Place/Date:** Mendoza Military Hospital, July 2013.

**Objective:** Hyperuricemia is determining whether a potential early marker of metabolic disorders based on the correlation values fructosamine

**Methodology:** 203 applicants were studied Volunteer Soldiers between the months of May and June 2013. Blood samples were taken and conducted studies GLU, URE, CRE, CHOL, TG, PT, FRU and ACU

**Results:** The population average BMI was 23.69. The average values of FRU and ACU were: 298 umol / L and 5.6 mg / dL (♂: ♀ 5.7 and: 4.1)

**Conclusions:** the use of it and Uric Acid together as early indicators of poor metabolic control of the population, should be adopted in the clinical-nutritional young adult population

### RESULTADOS

Se realizó una encuesta a 204 postulantes, el 93% era de sexo masculino, edad promedio de 20 años (17-28). La altura promedio fue de 1,75 m en varones y de 1,63 m en las mujeres. El Índice de Masa Corporal (IMC) promedio de la población fue de 23,69 (17,90-35,15), en varones el promedio fue de 23,96 y de 22,73 en las mujeres. El 40,1 % de la población tiene hábitos tabáquicos, con un consumo promedio de 1080 cigarrillos/año. El 47,1% de los varones fuma y el 20,0% de las mujeres también lo hace. El 99,1% de la población consume bebidas gaseosas sin alcohol y el 93,17% consume bebidas alcohólicas en forma esporádica los fines de semana, esa tendencia en el hábito se mantiene tanto en hombres como en mujeres. El 93,7% de la población practica alguna actividad física moderada de frecuencia semanal, (fútbol, ciclismo, running, etc.), tanto en hombres como en mujeres. El 27,3% de la población manifestó tener antecedentes de diabetes en su familia, el 64,4% manifestó no tener antecedentes diabéticos en su familia y el restante 8,3% desconoce dicha situación.

Analito	Media	DS	Mediana	Min	Max	Prevalencia (%) (*)
Glucosa	0,92	0,08	0,92	0,75	1,11	+1,4
Urea	0,30	0,06	0,30	0,12	0,46	0,0
Creatinina	0,93	0,22	0,90	0,51	2,07	+1,9
Colesterol	158	29	156	98	247	+ 7,3
Triglicéridos	68	37	61	41	229	+5,4
Proteínas Totales	6,46	0,43	6,47	5,21	8,27	-19,5
Albumina	4,47	0,27	4,50	1,46	4,78	-0,4
Fructosamina	298	60	295	191	453	+51,1
Ácido Úrico	5,6	0,9	5,5	2,5	9,1	+31,2
+O <sub>2</sub>	5,7	0,3	5,7	4,1	9,1	+35,1
-O <sub>2</sub>	4,1	0,3	4,3	2,5	5,5	+5,0

(\*) % Casos por encima del límite superior (+) o debajo del límite inferior normal (-)

### MATERIALES Y METODOS

**Población de estudio:** 203 postulantes a cubrir vacantes de Soldados Voluntarios de Mendoza, Argentina, entre los meses de mayo y junio de 2013, de los cuales 184 (93%) eran de sexo masculino.

**Determinaciones analíticas:** Glucemia (GLU), uremia (URE), creatinemia (CRE), colesterolemia (COL), trigliceridemia (TG), Proteínas totales (PT), Fructosamina (FRU) y uricemia (ACU), de acuerdo a la metodología analítica y equipamiento descriptos en la tabla 1.

#### Instrumental, reactivos y controles

**Equipo Analizador:** para los ensayos bioquímicos se empleó un Autoanalizador de Química Clínica (Metrolab 2300 plus, Wiener Lab).

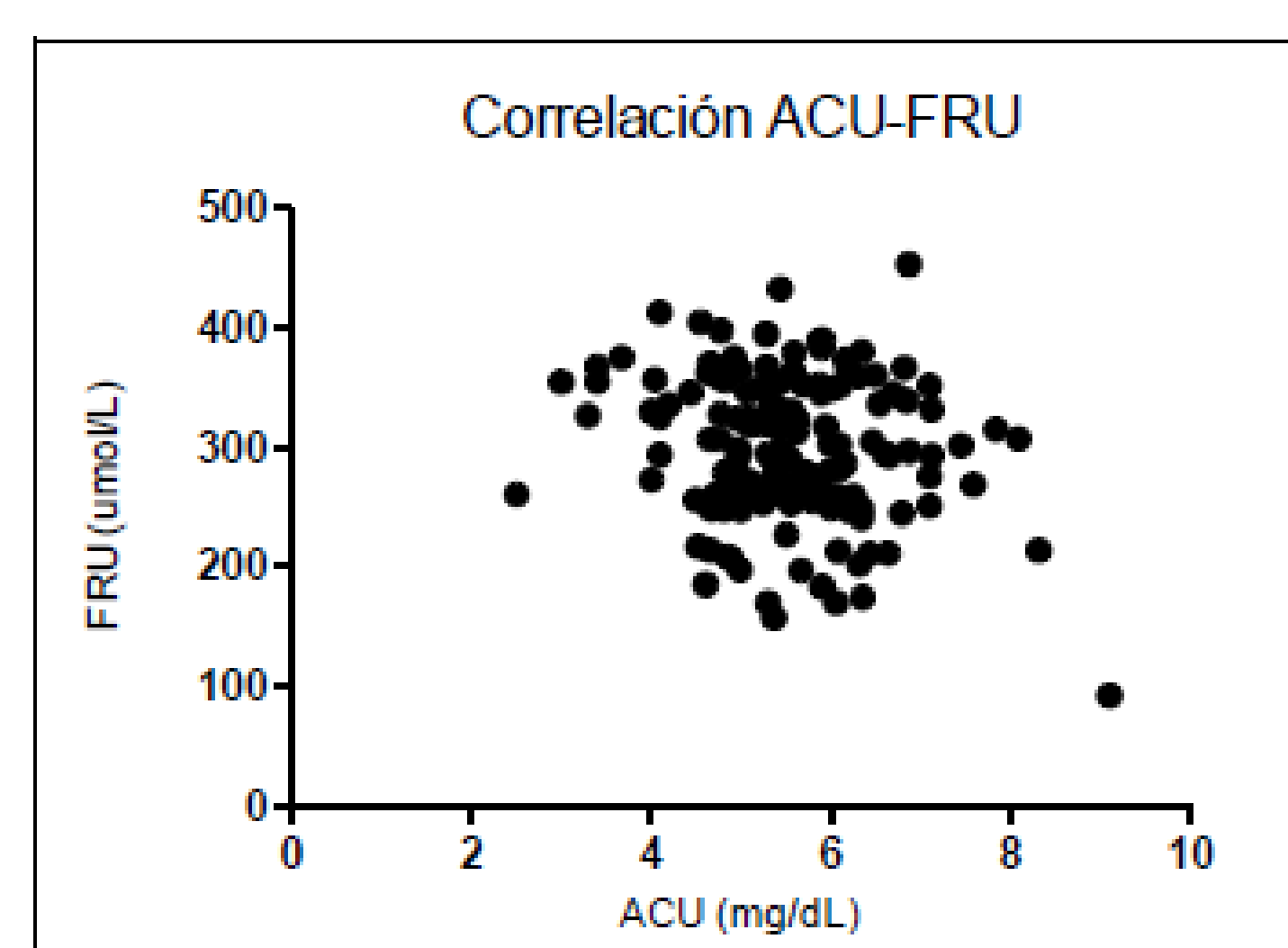
**Control interno:** se procesaron en paralelo y diariamente los controles internos, liofilizados, nivel 1 y nivel 2 (Standatrol S-E 2 Niveles, Wiener Lab).

**Control externo:** el Servicio de Laboratorio del Hospital Militar Mendoza se encuentra inscripto en el Programa de Control de Calidad Externo de la Fundación Bioquímica Argentina y la Asociación Bioquímica de Mendoza (PEEC).



### CONCLUSIONES

Se encontró una prevalencia de hiperuricemia superior a la observada en los años anteriores en estudios propios y en lo propuesto por otros autores. Se demostró la correspondencia de la hiperuricemia con el consumo de bebidas alcohólicas y las diferencias significativas entre las sub-poblaciones consumidoras de alcohol y las no consumidoras. Más del 50% de la población estudiada presento valores de Fructosamina elevados, el empleo de la misma y del Ácido Úrico en conjunto como indicadores precoces del insuficiente control metabólico de la población, debería ser adoptado en los estudios clínico-nutricionales de la población adulta joven, a fin de diagnosticar en forma temprana y a bajo costo la incidencia del síndrome metabólico y la tendencia a otros posibles desórdenes tales como dislipemias, diabetes, obesidad, etc.



Number of XY Pairs	203
Pearson r	-0,1831
95% confidence interval	-0,3303 to -0,02720
P value (one-tailed)	0,0109
P value summary	*
Is the correlation significant? (alpha=0.05)	Yes
R squared	0,03353