

ACIDO URICO EN ORINA

("NORMAL DE ELIMINACION DE ACIDO URICO EN ORINA DE 24 HRS.")

Flor Montoya S. *

INTRODUCCION:

Es conocido que el Acido Urico (A.U.) representa el principal producto final del metabolismo de las purinas ingeridas por el hombre (exógenas), y provenientes del mismo organismo (endógenas). Parte de este A.U. es retenido en la sangre y el resto es eliminado casi enteramente por la orina. Mediante el empleo de A.U. marcado con isótopos, se ha estimado en 90 a 1,400 mgs la cantidad total de A.U. en el adulto normal (6); de los cuales de la mitad a las tres cuartas partes se intercambian por día por medio de una filtración completa en el glomérulo y una reabsorción total subsiguiente (12B) con excepción del 5 al 10% que es filtrado por los túbulos, lugar donde actúan los agentes uricosuricos. (7). Por cuanto el A.U. es uno de los compuestos cuya concentración en la sangre y eliminación en la orina depende entonces de la dieta y de otros factores tales como la inanición y la acidosis (2-4); y nuestra obligación es la de obtener una correcta interpretación de estos análisis; nos hemos interesado en establecer los niveles de eliminación normal de este compuesto en la orina de 24 horas.

Los valores que se citan como normales varían dentro de límites bastante amplios, como son los siguientes:

250 - 750 mg/24 horas (7)
 340 - 500 mg/24 horas (8)
 150 - 900 mg/24 horas (9)

Estos valores han sido publicados en literatura extranjera; aquí en nuestro país no logramos recopilar datos sobre este tema. Es importante insistir en que los hábitos de alimentación influyen positivamente en la concentración del A.U. de la orina (1,5,10); razón por la que no podemos tomar como referencia valores de otros países.

MATERIAL Y METODO:

Se hicieron 148 determinaciones de A.U. en orina de 24 horas de adultos normales de ambos sexos (82 hombres y 66 mujeres). Las orinas fueron recogidas con HCl 6N como preservante, y las determinaciones cuantitativas se llevaron a cabo entre las ocho horas siguientes a la recolección de la misma, aunque es conocido que el A.U. es estable en la orina durante tres días a Temperatura ambiente. (15). El método que se usó para las determinaciones es el conocido como Caraway modificado (3); el cual usa dos soluciones reactivas estables: el carbonato de Sodio al 10% y el Acido fosfotungstico diluido (1/10), agregadas directamente a un filtrado libre de proteínas para el desarrollo de color, el cual es directamente proporcional a la cantidad de A.U. presente en la muestra.

RESULTADOS Y COMENTARIOS:

En el Cuadro 1 se señalan los valores de A.U. de orina de 24 hrs, obtenidos en 148 muestras de adultos normales de ambos sexos y analizados por el método de Caraway modificado.

* Unidad de Bioquímica Clínica, Laboratorio Clínico Hospital México, San José, Costa Rica.

CUADRO 1

	HOMBRES	MUJERES
TOTAL MUESTRAS	82	66
EDAD	27-48	20-36
PROMEDIO (\bar{x})	429	424
MARGEN	200-706	200-692
1 ^o Desv. ST	127.7	119.4
2 ^o Desv. ST	257.4	238.8
RANGO	172-686	185-663
Vol. - frecuen.	1.000-1.500	1.000-1.500

* mg/24 hrs.

CUADRO 2

DISTRIBUCION, POR VOLUMEN

No. PACIENTES	VOLUMENES (ml/24 h.
28	700-790
33	800-890
33	900-990
41	1.000-1.490
13	1.500-2.000
TOTAL: 148	

Se puede observar en el Cuadro 2, la frecuencia de los volúmenes de orina de 24 horas, notándose que la mayor frecuencia oscila entre 1.000 y 1.500 ml volúmenes inferiores a los reportados en literatura extranjera. (14).

RESUMEN:

Se efectúan determinaciones de A.U. en orina de 24 horas por el método de Caraway modificado, en una población adulta sana de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 20 y los 48 años. Los valores obtenidos para hombres oscilaron de 172 mg/24 hrs. - 686 mg/24 hrs; con promedio (\bar{x}) de 429 mg/24 hrs. y una desviación Standard de 257,4 mg/24 hrs. Para las mujeres el rango osciló entre 185 mg/24 hrs. y 663 mg/24 hrs, con un promedio de 424 mg/24 hrs y una desviación standar de 238.8 mg/24 hrs. valores que no difieren mucho con los obtenidos para los varones.

BIBLIOGRAFIA:

- Adlersberg J. Biol. Chem; 128,379 (1969)
- Balcells. G.A. La Clínica y el Laboratorio. Edit Marin S.A. España (1978).
- Caraway W.T Determination of Uric Acid in serum by a carbonate method. Am J Clin Path, 25:840-845 (1965).
- Cifuentes Delatte, L; Rapado A; Uric Acid Lithiasis and gout. En: Urinary calculy. Ed por Cifuentes Delatte; A, Rapado y A. Hodgbinson S. Karger. Basel, Pag: 115 (1973).
- Folin, Am. J. Physiol, 13,66 (1975)
- Geren y Colab. J. Biol. Chem. 183,21 (1968).
- Gutman, Lockhead and Purcell. Am. J. Clin. Path., 22,296. (1972).
- Matthew. J. Linch, Ltanley S. Raphael Et Al. Métodos de Laboratorio II Ed. Edte Interamericana México (1972).
- Miatello Víctor R. Moledo Luis I Et Al. Edit Intermedica II Edic. Argentina 1971.
- Raiziss y col, J. Biol, Chem, 19 473 (1964)
- Richard J. Henry, M. Química Clínica, Principios y Técnicas. Edit Jins Barcelona Pags: 192-199 (1969).
- Samuel A. Levinson, M.S.; Robert P. Mc Fate, Ch.E. Diagnóstico Clínico de Laboratorio. Editorial "El Ateneo" S.A. Barcelona (1964).
- Smith S; Watson. L, Dale N.E. The Kidney, structure in Healt an Disease New York. Oxford University Press (1961).
- Strauss Maurice. B; Welt Louis G; Enfermedades del Riñon. Editorial "El Ateneo" Buenos Aires Pág. 83-101; 711-720 (1966).
- Tietz Norbert W. Química Clínica Moderna Edt. Interamenticana México 1972.