

RAPORTI Na/K NË URINËN E 24 ORËVE TEK TË SËMURËT ME GURË VESHKORË

ANYLA BULO, ZYDI ZHEGU, STILIAN BUZO, KOSTA KOÇI,
GJIN NDREPEPA, NDOK MARKU*.

Summary

Na/K RATIO IN 24 - HOUR URINE IN STONEFORMER PATIENTS

Background: A high sodium to potassium ratio in 24-hour urine samples is considered to be a risk factor for kidney stone formation. The urinary excretion of sodium and potassium ions reflects their daily intake. A high sodium-low potassium diet may increase the urinary excretion of calcium which, in turn, represents a well-known risk factor for kidney stone formation. We undertook this study to evaluate the value of sodium to potassium ratio in 24-hour urine in patients with kidney stones.

Methods: We examined 70 patients, 34.6 ± 14.4 years of age, who had at least one episode of spontaneously delivered or surgically removed kidney stones. Control group was composed of 30 individuals 34.4 ± 14.7 years of age with no history or evidence of kidney stone disease and who had entirely normal biochemical and ultrasound data. Sodium, potassium, creatinine were measured in 24-hour urine collection as well as in plasma. The chemical composition of kidney stones was determined by urine infrared spectrophotometry.

Results: When compared with control group, the stoneformers had a higher sodium to potassium ratio in their 24-hour urine (4.1 ± 0.81 vs 2.2 ± 0.41 , $p < 0.001$). In both sexes was found the same relation between a high sodium to potassium ratio and kidney stone disease. In stoneformers, the sodium to potassium ratio increased with age ($p < 0.001$). Patients with kidney stones had a decreased urinary excretion of sodium and potassium ($p < 0.01$, $p < 0.001$) and this tendency became more evident with age. Calcium kidney stones were found in 78% of all our cases.

Conclusions: The high sodium to potassium ratio in 24-hour urine is strongly and positively related to kidney stone disease or at least represent one predisposing factor for kidney stone formation.

Trajtimi litotripsik ekstrakorporal që u bëhet sot gurëve veshkor, duket se u ka zbehur interesin mbi studimin e mekanizmit gurëformues dhe trajtimi profilaktik të tij (1). Por ky i fundit përbën mjetin më të përshtatshëm për parandalimin e mjekimit të gurëve veshkor rekurrente, tek të cilët litotripsia ekstrakorporale e përsëritur është e parekumandueshme (2). Për këtë arsye, studimet metabolike përmes të cilave ndriçohet dhe parandalohe procesi i gurëformimit veshkor, janë sot mjaft të vlerësuara. Ky proces është pasojë e prishjes së ekuilibrit që ekziston ndërmjet faktorëve nxitës dhe atyre frenues të formimit, rritjes dhe agregimit kristalorë në urinë (3,4,5). Kalciumi është përbërësi kryesorë i gurëve veshkorë (6,7). Rritja e përqendrimit të tij në urinë nxit precipitimin dhe rritjen kristalore, faza këto kyçe në gurëformim (8,9,10). Ekskretimi i Ca urinar lidhet ngushtë me përqendrimin urinar të Na e K (11,12,13). Rritja e përqendrimit të Na urinar çon në rritjen e përqindjes urinare të Ca; ndërsa rritja e përqendrimit të K urinar çon në uljen e përqindjes urinare të Ca (14,15). Mbi këto të dhëna është hedhur hipoteza që raporti i lartë Na/K urinar, i shkaktuar nga ekskretimi i lartë i Na ose i ulët i K, përbën një faktor riskues për nefrolitiazën (16).

Qëllimi kryesorë i studimit të ndërmar prej nesh është vëzhgimi i raportit Na/K në urinën 24 - orëshe të të sëmurëve me gurë veshkore të dekumentuara, për të mbështetur ose jo hipotezën e lartpërmendur.

Materiali dhe metoda

Fillimisht në studim u tentua të përfshiheshin 100 të sëmurë, të cilët kishin nxjerrë të paktën një herë në mënyrë spontane ose kirurgjikalisht një ose më shumë gurë veshkore. 22 prej tyre nuk iu nënshtruan ekzaminimit të urinës 24 orëshe, ndërsa 8 rezultuan me funksionin renal të dëmtuar.

Për këtë arsye ata u përjashtuan nga ky studim. Përfundimisht në studimin tonë, të kryer në një periudhë kohore shtator 1992- dhjetorë 1993, u përfshinë 70 të sëmurë me moshë mesatare 34.6 ± 14.4 vjeç prej të cilëve 30 i takojnë seksit femër me moshë mesatare 35.5 ± 13.1 vjeç dhe 40 seksit mashkull me moshë mesatare 34.1 ± 13.1 vjeç.

Si grup kontrolli në studim janë përfshirë 30 individë me moshë mesatare 34.4 ± 14.7 vjeç në historikun jetësorë të të cilëve nuk rezultoi asnjë episod guri veshkor apo problemi tjetër mjekësorë të lidhur me sistemin urinar. Të gjithë pjesëmarrësit e grupit të kontrollit

* Dërguar në Redaksi më 23 Korrik 1995, miratuar për botim më 10 Tetor 1995.

Nga Shërbimi Universitar i Laboratorëve Biokimiko - Klinike i Qendrës Spitalore Universitare, Tiranë (A.B., Z.Zh., S.B., K.K., Gj.N., N.M.)

Adresa për letërkëmbim: A. Bulo: Shërbimi Universitar i Laboratorëve Biokimiko-Klinike i Qendrës Spitalore Universitare, Tiranë.