

**Tytuł:** Witamina D a kamica układu moczowego. / Vitamin D and urolithiasis.

**Słowa kluczowe:** kamica układu moczowego wapń witamina D osteoporoza

**Keywords:** calcium urolithiasis vitamin D osteoporosis

**Autorzy:**

Marek Tańaj - Klinika Medycyny Rodzinnej i Chorób Wewnętrznych, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

**Streszczenie:**

Sugerowano, że stosowanie witaminy D i wapnia może zwiększyć ryzyko kamicy układu moczowego. Liczne badania dowiodły jednak, że właściwa podaż wapnia i witaminy D ogranicza niebezpieczeństwo krystalizacji szczawianu wapnia w drogach moczowych. U zdrowych osób dieta z prawidłową zawartością wapnia rzędu 1000–1300 mg/d przyczynia się do zmniejszenia częstości występowania zębogów o około 30–50% w porównaniu z dietą zawierającą 400–600 mg wapnia dziennie. Wyższe spożycie wapnia w diecie powoduje wiązanie szczawianów w świetle przewodu pokarmowego, ograniczenie ich absorpcji z jelit i wydalania z moczem. Wykazano, że dodatkowa suplementacja wapnia nie powoduje wzrostu ryzyka kamicy nerkowej, jeśli wapń przyjmowany jest wraz z posiłkami, a całkowite spożycie tego pierwiastka nie przekracza 2000 mg/d. Stwierdzono, że witamina D przyjmowana przez kilka miesięcy w dawkach do 10 000 IU/d nie powoduje hiperkalcemii, hiperkalciurii i nie zwiększa ryzyka tworzenia zębogów w drogach moczowych. Nie są znane potwierdzone przypadki toksyczności witaminy D, gdy stężenie 25(OH)D w surowicy krwi jest niższe niż 150 ng/ml. Aby osiągnąć taki poziom, konieczne jest przyjmowanie witaminy D w dawce powyżej 20 000 IU na dobę. Należy podkreślić, że w wielu badaniach klinicznych czas leczenia pacjentów witaminą D mógł być zbyt krótki, by doszło do wytworzenia zębogów w układzie moczowym.

**Abstract:**

It was suggested that supplementation with vitamin D and calcium can increase the risk of kidney stone formation. Numerous studies showed, however, that adequate calcium and vitamin D intake reduced the risk of crystallization of calcium oxalate in the urinary tract. In healthy individuals a diet with normal calcium intake of 1000–1300 mg per day is associated with a reduction in kidney stone formation by approximately 30–50% as compared with a diet containing 400–600 mg calcium daily. Higher dietary calcium intake results in binding of oxalate in the gut, diminished oxalate absorption from the intestine and reduced urinary oxalate excretion. It was shown that additional calcium supplementation was not associated with increased risk of kidney stones unless calcium is taken apart from meals and total calcium intake exceeds 2000 mg per day. It was shown that vitamin D in the doses of up to 10,000 IU per day given over several months did not result in hypercalcemia, hypercalciuria and kidney stone formation. No cases of confirmed intoxication with vitamin D have been reported if serum 25(OH)D concentrations were below 150 ng/ml. Doses of vitamin D needed to produce such levels are in excess of 20,000 IU daily. It should be stressed that the duration of vitamin D exposure in many clinical trials could be too short to form urinary stones.