

## **Alimentação e Água com Poder Alcalinizante PRAL negativo) diminuem risco de Cálculo Renal.**

Em 2009 Finkl e colaboradores fizeram um estudo de revisão sistemática e comprovaram que o consumo de mais do que 2 litros de água por dia pode reduzir até 60% a recorrência de cálculos renais. Em 2015 em outro estudo de revisão sistemática liderado por Chang XU observou que ocorre uma diminuição de pelo menos 26% na recorrência de cálculo renal quando se consome mais do que 2,5 litros de água por dia. Neste mesmo estudo Chang XU conseguiu determinar que o consumo de outros líquidos como refrigerantes, sumos e bebidas alcoólicas não diminuem a incidência de cálculo renal. Portanto, quem tem cálculo renal precisa consumir uma grande quantidade de água todos os dias. Nenhum outro líquido pode substituir a ingestão de água (2).

Em 2006, Alberto Tinchieri (3) e a sua equipa na Itália fizeram um estudo com 187 pacientes com cálculo renal. Este estudo foi publicado na Urology Research, uma conceituada revista científica internacional de urologia.

Para entender os resultados da pesquisa precisamos entender 2 conceitos importantes:

- O primeiro conceito é o que é PRAL? PRAL é uma sigla em inglês que significa potential renal acid load, ou seja, potencial renal de carga ácida de um alimento. Em 1995 Remer e Manz (4) conseguiram determinar a carga ácida de um alimento através da fórmula do PRAL.

- O segundo conceito é o que é citrato urinário? O citrato é um componente natural da urina e é um solvente de cálculos renais. Ele se liga ao cálcio urinário, o que forma um complexo solúvel de cálcio na urina. Ou seja, quando o citrato urinário está em níveis ideais na urina dificilmente os pacientes formam cálculo renal de cálcio. Por outro lado, é muito comum de se ver pacientes com cálculo renal com citrato urinário extremamente baixo. Portanto, o citrato urinário é considerado um inibidor da formação do cálculo renal. O aumento do citrato urinário através de uma alimentação adequada diminuiu a incidência de cálculo renal.

Pois bem, em 2006 Alberto Trinchieri e sua equipe (3) descobriram que pacientes que apresentavam uma dieta ácida, com PRAL positivo, apresentaram baixos níveis de citrato urinário. E pacientes que apresentaram uma dieta alcalina, com PRAL negativo, apresentaram altos níveis de citrato urinário.

Com este dado em mãos em 2013 Alberto Trinchieri e sua equipe fizeram um outro estudo<sup>7</sup>. Compararam 123 pacientes com cálculo renal com 123 pessoas sem cálculo renal e determinaram que as pessoas que tinham a dieta mais ácida (com PRAL positivo) tinham um risco 2,5 vezes maior de ter cálculo renal do que os pacientes que tinham uma dieta mais alcalina (PRAL negativo).

Em 2015 G Vezzoli (8) fez um estudo muito parecido com o de Trinchieri em 2013. Ele comparou 157 pacientes com cálculo renal com 144 pessoas que não apresentavam cálculo renal. Neste estudo foi confirmado que as pessoas que tinham a dieta mais ácida (PRAL positivo) tiveram um risco 2,95 vezes maior de ter cálculo renal do que quem tem uma dieta mais alcalina (PRAL negativo).

Nestes 2 últimos estudos também foram comprovados que, uma dieta mais ácida (PRAL positivo) está relacionada com baixos níveis de citrato urinário, que por sua vez está relacionado com cálculo renal.

Portanto, uma dieta alcalina (PRAL negativo) melhora níveis de citrato urinário, o que comprovadamente diminui a incidência de cálculo renal.

Portanto, para quem quer evitar cálculo renal, é necessário tomar 2 litros de água todos os dias e se alimentar com uma dieta e líquidos com poder alcalinizantes (PRAL negativo).

Uma dieta ácida, com PRAL positivo está relacionado a:

- Diabetes tipo 2 (evidências científicas em PRAL e Diabetes tipo 2). Estudos com mais de 280 mil participantes.
- Doença cardiovascular (evidências científicas em PRAL e Doença Cardiovascular). Estudo com mais de 11.000 participantes
- Cálculo Renal (evidências científicas em PRAL e Cálculo Renal). Estudos com centenas de participantes.
- Saúde Óssea (evidências científicas em PRAL e Saúde Óssea). Estudos com mais de 4.000 participantes.

- Esteatose Hepática (evidências científicas em PRAL e Esteatose Hepática)

*Referências:*

1. Fink HA, Akornor JW, Garimella, et al. Diet, fluid, or supplements for secondary prevention of nephrolithiasis: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Eur Urol.* 2009;56:72-80.
2. ChangXu, MD, Chao Zhang, MD, Xiao-Long Wang, MD, Tong-Zu Liu, PhD, Xian-Tao Zeng, PhD, Shen Li, MD, and Xiao-Wen Duan, MD. Self-Fluid Management in Prevention of Kidney Stones: A PRISMA-Compliant Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Observational Studies. *Medicine (Baltimore).* 2015 Jul; 94(27): e1042.
3. Trinchieri A, Lizzano R, Marchesotti F, Zanetti G (2006). Effect of potential renal acid load of foods on urinary citrate excretion in calcium renal stone formers. *Urol Res* 34: 1-7.
4. Remer T, Manz F. Potential renal acid load of foods and its influence on urine pH. *J Am Diet Assoc* 1995;95:791-7.
5. Kok DJ, Papapoulos SE, Bijvoet OLM (1986) Excessive crystal agglomeration with low citrate excretion in recurrent stone-formers. *Lancet* 1:1056-1058.
6. Jack M. Zuckerman, BS, Dean G. Assimos, MD. Hypocitraturia: Pathophysiology and Medical Management. *Rev Urol.* 2009;11(3):134-144
7. Trinchieri A, Maletta A, Lizzano R, Marchesotti F. Potential renal acid load and the risk of renal stone formation in a case control study. *Eur J Clin Nutr.* 2013; 67: 1077-80.
8. G Vezoli et al. Dietary style and acid load in an Italian population of calcium kidney stone formers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2015 Jun;25(6):588-93.
9. RA Carnáuba et al. Agua alcalinizante y com alto contenido de magnésio: los posibles efectos beneficiosos para la salud. *Actualización em Nutrición* 2015; vol 16 (83-89).