



## Chanca Piedra

### Estudios científicos sobre Chanca Piedra

#### Antilitiásico

En un modelo de urolitiásis inducida en ratas se estudió el efecto de *Phyllanthus niruri* sobre la formación de cálculos renales y sobre la excreción renal de citrato, magnesio y glicosaminoglicanos, tres sustancias conocidas por ser inhibidores de la formación de cálculos (Freitas AM, 2002). Muestran que el tratamiento con *Phyllanthus niruri* inhibe el crecimiento de los cálculos y previene la formación de cristales satélites, sin alterar los parámetros de función renal como clearance de creatinina, o la concentración urinaria y plasmática de Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, oxalato y ácido úrico. En algunos casos reduce y/o elimina completamente los cálculos implantados. Observaron una disminución significativa del nivel de glicosaminoglicanos en la orina y un aumento concomitante de su contenido en los cálculos. Este dato sugiere que *Phyllanthus niruri* ejerce su acción antilitiásica favoreciendo el depósito de glicosaminoglicanos en los cristales.

Barros ME et al usaron extractos acuosos de *P niruri* y midieron la precipitación in vitro de cristales de Oxalato de Calcio. Observaron que en presencia del extracto acuoso de *P niruri*, incluso mas cristales se formaron en orina humana. Sin embargo, reportaron que el efecto antilitiásico se debería a que los cristales formados fueron significativamente mas pequeños por lo que el extracto intervendría en el proceso de agregación y crecimiento del cristal (Barros ME, 2003)

Los mismos autores midieron el efecto de extractos acuosos de *P niruri* sobre el crecimiento de cristales de Oxalato de Ca in vivo, implantados en la vejiga de ratas adultas (Barros ME, 2006). Observaron que el tratamiento precoz reduce marcadamente el crecimiento y la formación de nuevos cristales. Cuando el tratamiento se inicia tardíamente, sobre cálculos ya preformados, el extracto de *P niruri* no previene su crecimiento; en cambio, se observa un efecto sobre su aspecto y textura de los cristales que podría ser la etapa inicial de su disolución y posterior eliminación.



Nishiura et al muestran que *Phyllanthus niruri*, administrado en capsulas de 450 mg, reduce los valores de caluria en pacientes hipercalúricos formadores de cálculos renales, pero no en individuos con valores normales o en individuos formadores de cálculos renales con otras anomalías metabólicas (Nishiura JL, 2004)

### **HEPATOPROECTOR**

Bhattacharjee R y Sil PC muestran que la fracción proteica de *Phyllanthus niruri* previene la citotoxicidad inducida por acetaminofeno en hepatocitos de ratones. El mecanismo propuesto sería estimulando las defensas antioxidantes del hígado (Bhattacharjee R, 2006).

Los mismos autores demostraron también un efecto protector y reparador de la fracción proteica de *P niruri*, frente al daño hepático inducido por tetracloruro de carbono en ratones. Los efectos fueron inferidos a partir de los valores en plasma de los marcadores hepáticos GPT y ALP y SOD y CAT (Bhattacharjee R, 2007).

### **Referencias**

1. Bhattacharjee R, Sil PC. Protein isolate from the herb, *Phyllanthus niruri* L. (Euphorbiaceae), plays hepatoprotective role against carbon tetrachloride induced liver damage via its antioxidant properties. *Food Chem Toxicol.* 2007 May;45(5):817-26.
2. Bhattacharjee R, Sil PC. The protein fraction of *Phyllanthus niruri* plays a protective role against acetaminophen induced hepatic disorder via its antioxidant properties. *Phytother Res.* 2006 Jul;20(7):595-601.
3. Brack Egg A. Diccionario Enciclopédico de plantas útiles del Perú. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de las Casas". 1999.
4. Freitas AM, Schor N, Boim MA. The effect of *Phyllanthus niruri* on urinary inhibitors of calcium oxalate crystallization and other factors associated with renal stone formation. *BJU Int.* 2002 Jun;89(9):829-34.