

MODELO DE CÁLCULOS RENALES MÚLTIPLES



SKU: MF-1161

Categorías: [Modelos Anatómicos](#), [Modelos Anatómicos 3D](#), [Órganos con Patologías](#)

GALERÍA DE IMÁGENES



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Historia clínica: Un hombre de 68 años se presentó con fiebre y escalofríos. El interrogatorio posterior revela una historia de 6 meses de dolor bilateral intermitente en el flanco y hematuria. Las investigaciones bioquímicas revelan una función renal significativamente alterada con un calcio sérico normal. Una tomografía computarizada de abdomen mostró hidronefrosis bilateral con múltiples cálculos renales, así como abscesos perirrenales y subfrénicos. Más tarde murió por insuficiencia renal progresiva.

Patología: La muestra es el riñón del paciente, que está macroscópicamente y parcialmente seccionado. Hay una gran dilatación del sistema pélvi-calicial visible. Se aprecia una importante atrofia del tejido renal, reduciéndose en algunos lugares a un mero borde. Un gran cálculo moteado de color marrón-blanco se encuentra en la pelvis y un cálculo más pequeño ocluye la luz del uréter. El uréter está dilatado proximal al cálculo impactado. Hay múltiples cálculos visibles dentro de los cálices de la muestra.

Más información: La urolitiasis (cálculos renales) es una enfermedad muy común que afecta hasta 1 de cada 10 personas durante su vida. La formación de cálculos puede ocurrir en cualquier parte del tracto urinario, pero ocurre con mayor frecuencia dentro de los riñones. Los factores de riesgo para la formación de cálculos incluyen el género masculino; cualquier condición que afecte la composición de la orina, como hipercalciuria o niveles altos de oxalato en la orina; trastornos metabólicos sistémicos, como cistinuria y gota; factores dietéticos, como un alto consumo de oxalatos y proteínas animales, bajo consumo de líquidos; y factores ambientales, como altas temperaturas secas. El 80% de los cálculos renales son unilaterales.

Los síntomas de la urolitiasis incluyen dolor insoportable, hematuria, náuseas, vómitos, desmayos, disuria y urgencia. Los síntomas dependen del tamaño y el sitio del cálculo. La urolitiasis puede ser asintomática, especialmente si los cálculos se forman y permanecen dentro de la pelvis renal o la vejiga. Los síntomas ocurren cuando los cálculos se mueven hacia el uréter. El dolor de los cálculos suele ser cólico y típicamente de naturaleza severa; ocurre en los paroxismos. El costado es el sitio más común para el dolor, pero el dolor puede ocurrir en cualquier parte del tracto urinario y en los genitales. El dolor se resuelve al pasar el cálculo. La hematuria puede ser macroscópica o microscópica.

Hay cuatro tipos principales de cálculos renales:

Los cálculos de calcio son los más comunes y comprenden el 70 % de todos los cálculos. Se componen de oxalato de calcio o una mezcla con fosfato de calcio. La hipercalciuria, la hipercalcemia y la hiperossaluria son causas comunes de estos cálculos.

Los cálculos de estruvita constituyen del 5 al 10 % de los cálculos. Se componen de fosfato de magnesio y amonio. Éstos se forman comúnmente como resultado de infecciones por *Proteus* y conducen a la formación de cálculos de "cuerno de ciervo" muy grandes.

Los cálculos de ácido úrico constituyen del 5 al 10% de los cálculos. Estos ocurren en pacientes con hiperuricemia, como gota y leucemias crónicas.

El resto se compone de cisteína, que se debe a una reabsorción renal alterada de aminoácidos como la cistina.

El diagnóstico puede hacerse con base en la historia clínica y el examen. Las herramientas radiológicas que se utilizan con frecuencia para ayudar al diagnóstico incluyen la TC sin contraste o la ecografía de los riñones y la vejiga. Los métodos de diagnóstico por imágenes menos utilizados incluyen radiografías abdominales, pielografía intravenosa y resonancia magnética.

Si no se trata, daño renal e insuficiencia por obstrucción progresiva. Los cálculos renales también predisponen a los pacientes a la infección secundaria a la obstrucción y al traumatismo que provocan. El tratamiento en pacientes agudos incluye tratamiento de apoyo para permitir el paso del cálculo. El tratamiento médico utilizado incluye analgesia, comúnmente AINE y opiáceos, y agentes para facilitar el paso del cálculo, como bloqueadores alfa, bloqueadores de los canales de calcio y antiespasmódicos.

La intervención quirúrgica puede ser necesaria si hay complicaciones graves debido a los cálculos o si el cálculo es grande y no se puede expulsar con un tratamiento conservador. Las intervenciones quirúrgicas incluyen litotricia (con láser o electricidad), extracción laparoscópica de cálculos o extracción percutánea de cálculos. Rara vez se requiere cirugía abierta.