

CALCULOS RENALES SOMETIDOS A "BOMBARDEO DIRECTO"*

Instalación de nueva concepción para la destrucción de cálculos sin inmersión en agua —para uso simultáneo como puesto urológico universal de trabajo— introducido ahora en la clínica.

Litotricia extracorporeal por ondas de choque se denomina en el lenguaje médico. Se entiende por tal el procedimiento que destruye, en el más exacto sentido de la palabra, rápidamente y sin dolor, los cálculos renales, sin operación, "desde fuera" y tan a fondo, que pueden ser expulsados totalmente desmenuzados y sin la menor complicación. En este campo ha dado ahora la técnica médica un nuevo e importante paso: como segunda generación de sistemas de litotricia extracorporeal por ondas de choque se ha introducido una instalación de nueva concepción.

La ha desarrollado Siemens juntamente con la Clínica Urológica de la Universidad de Maguncia (República Federal de Alemania) bajo el nombre de "Lithostar". La principal novedad consiste en que la instalación no se limita a destruir los cálculos renales. Hace más. Además de para la terapia de los cálculos puede ser utilizada para multitud de exploraciones e intervenciones urológicas: desde la cistoscopia, pasando por el sondaje de uréteres con catéter y punciones de la pelvis renal, hasta la representación radiológica de procesos funcionales en riñones, vejiga y vías urinarias.

Con este amplio espectro de aplicación diagnóstica y terapéutica, la instalación es muy adecuada también para clínicas pequeñas, que —a la inversa de las grandes— han de prescindir de un equipo especial dedicado exclusivamente a la fragmentación de cálculos renales, por motivos económicos.

A los creadores de la instalación no sólo se les planteó la universalidad de uso como puesto urológico de trabajo, sino que se cumplió también la exigencia básica de unos costes reducidos. Así, los costes de adquisición suponen sólo aproximadamente la mitad del importe correspondiente a instalaciones convencionales de litotricia extracorporeal por ondas de choque, mientras que los gastos de explotación son mucho menores aún.

El tratamiento de los cálculos con el "Lithostar" dura unos 30 minutos por término medio. Durante este tiempo se halla el paciente cómodamente emplazado sobre la mesa. Se le evita la inmersión en un baño de agua como medio de transmisión de las ondas de choque, como asimismo su traslación durante el tratamiento.

Antes de proceder a la destrucción del cálculo ha de quedar éste perfectamente localizado. Se utiliza para ello la técnica radiológica digital, mediante radioscopia biplana. El punto donde se cruzan ambos haces

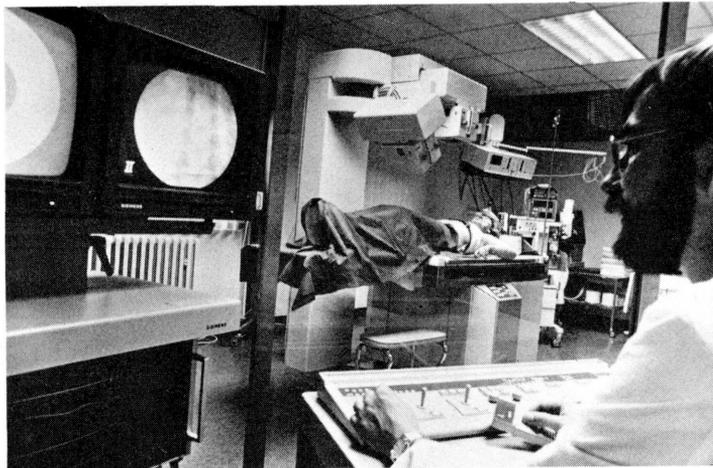


Figura 1. Tanto para la destrucción de cálculos renales —litotricia extracorporeal por ondas de choque— como para numerosas exploraciones e intervenciones urológicas, se emplea una nueva instalación desarrollada por Siemens juntamente con la Clínica Urológica de la Universidad de Maguncia (República Federal de Alemania), que ha sido introducida clínicamente ahora como segunda generación del sistema de litotricia extracorporeal por ondas de choque. Con este amplio espectro de aplicación diagnóstica y terapéutica es adecuado el "Lithostar" —como se denomina la instalación—, especialmente también para clínicas pequeñas. Los costes de adquisición ascienden aproximadamente a la mitad del coste financiero de las instalaciones convencionales de este tipo, mientras que los gastos de explotación son considerablemente menores. Durante la destrucción de los cálculos renales se halla el paciente cómodamente emplazado sobre la mesa de tratamiento (véase figura). Ya no se precisa el baño de agua como medio para la transmisión de las ondas de choque. El médico maneja la instalación desde el puesto central de mando, mientras sigue y vigila el curso del tratamiento a través de tres monitores. (Fotografía de prensa Siemens.)

* Información Siemens para la prensa diaria (julio 86).

de rayos X es la posición ideal en la que ha de hallarse el cálculo para el subsiguiente "bombardeo" con ondas de choque. Esto se lleva a cabo sin el menor problema: la mesa universal con el paciente se desplaza convenientemente gobernada por un ordenador.

Desde una consola central de mando controla el médico toda la instalación y supervisa el tratamiento desde el monitor. La manipulación electrónica de la imagen constituye una ayuda adicional para el control de seguimiento. Desde este pupitre de mando acciona también las ondas de choque, de fino haz, producidas por principio electromagnético. El generador de ondas de choque del "Lithostar" actúa entonces en forma similar a un altavoz, sin electrodos, y por lo tanto con un desgaste mínimo, lo que repercute también en los gastos de explotación.

Durante el tratamiento, el aplicador de las ondas de choque, de forma análoga a la de un fuelle, se halla próximo al paciente, habiendo sido extraído para ello

del tablero del paciente. Este "acoplamiento local" (como diría un experto) hace innecesario el conocido baño de agua.

La localización del cálculo y la generación de las ondas de choque se producen en dependencia con el movimiento respiratorio, ya que los riñones también se desplazan entre 2 y 5 centímetros por dicho movimiento respiratorio. La seguridad en la exactitud del disparo aumenta así considerablemente. Se necesita menor capacidad de ondas de choque y se protege con ello el tejido sano.

Para el empleo urológico universal del "Lithostar" pueden adaptarse con pocos mandos los accesorios necesarios, tales como portapiernas, apoyabrazos o elementos de fijación. El aplicador de ondas de choque, que ya no se emplea ahora, se deja en posición de "aparcamiento": o sea que desaparece dentro de la mesa de tratamiento hasta la siguiente litotricia de cálculos renales.