

LITOTRIZIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE (LEOC)



La **LEOC** logra la fragmentación de cálculos mediante el uso de ondas de choque generadas por un sofisticado electrodo de bujía alojado dentro de un dispositivo litotriptor. Estas ondas de choque son generadas por un litotriptor fuera del cuerpo humano que convergen en la litiasis, lo que provoca su fragmentación.

El éxito de la LEOC depende de 3 factores principales:

- **Tamaño, localización y composición de la litiasis.**
- **Composición corporal.**
- **Técnica de aplicación de las ondas de choque.**

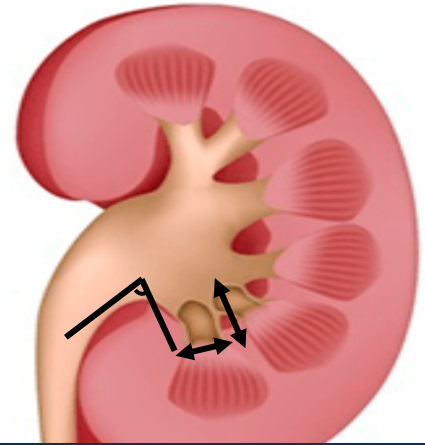
CONTRAINDICACIONES:

- Embarazo
- Aneurisma de aorta cercano
- Obesidad mórbida
- Malformaciones esqueléticas severas
- Diátesis hemorrágica
- Sepsis urinaria
- Obstrucción distal a la litiasis
- Litiasis refractarias a LEOC (cistina, oxalato cálcico monohidratado y brushita)

INDICACIONES:

- Litiasis <2cm. Su efectividad disminuye si el coeficiente de atenuación es >1000 HU en TC o la distancia de la piel a la litiasis es >10cm.

- Litiasis del polo inferior <10mm o 10-20mm con factores favorables para su expulsión:



Infundíbulo corto (<10mm)

Ángulo infundibulopélvico favorable (>45°)

Infundíbulo calicial ancho (>5mm)

**La relación entre LEOC y la hipertensión o diabetes no está clara. No hay evidencia para apoyar la hipótesis de que la LEOC puede causar efectos adversos a largo plazo.

PROCEDIMIENTO Y CONSIDERACIONES:

La reducción de la frecuencia de las ondas de choque de 120 a 60-90 ondas de choque/min mejora la tasa libre de cálculos (SFR). No hay consenso sobre el número máximo de ondas de choque

La frecuencia ultralenta de 30 ondas de choque/min puede aumentar la SFR.

Pausas de 1-3 minutos entre las primeras 200-300 ondas de choque para producir vasoconstricción renal y reducir la probabilidad de daño vascular. Utilizando una elevación progresiva (*técnica de ramping*), según tolerancia, localización y recomendaciones del fabricante.

Ensuring proper acoustic coupling between the treatment head pad and the patient's skin is crucial. Any defects, such as air pockets in the coupling gel, can deflect 99% of the shock waves, significantly reducing treatment efficacy.

El uso rutinario de stents internos antes de la LEOC no mejora las tasas libres de cálculos (SFR) ni reduce el número de tratamientos auxiliares. Sin embargo, puede reducir la formación de steinstrasse.

PROFILAXIS

No se recomienda ninguna profilaxis antibiótica estándar antes de la LEOC.

LA PROFILAXIS ESTÁ RECOMENDADA EN CASO DE:

- Colocación de stent interno antes de los tratamientos planificados.
- En presencia de una mayor carga bacteriana (p. ej., catéter permanente, tubo de nefrostomía o cálculos infecciosos).

TRATAMIENTO:

Es necesario un control cuidadoso del dolor durante el tratamiento para limitar los movimientos inducidos por el dolor y las excursiones respiratorias excesivas.

La terapia de expulsión médica también puede reducir las necesidades de analgésicos

La percusión mecánica y el tratamiento diurético pueden mejorar significativamente la SFR y acelerar el paso de los cálculos después de la LEOC

COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES:

- Steinstrasse 4-7%
- Crecimiento de fragmentos residuales 21-59%
- Cólico Renal 2-4%
- Bacteriuria en cálculos no infecciosos 7,7-23%
- Sepsis 1-2,7%
- Hematoma sintomático <1%
- Hematoma asintomático 4-19%