

UTILIDAD DE LAS UNIDADES HOUNSFIELD EN EL TRATAMIENTO DE LAS LITIASIS MEDIANTE LEOC.

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: Alejandro Puerta Sales, Paula Samper Mateo, Helena Pérez-Templado Ladrón De Guevara, Isabel Pena Fernández, Juana María Plasencia Martínez

Objetivos

Analizar la relación entre el grado de atenuación de las urolitiasis, medido en Unidades Hounsfield (UH), en los estudios de TC simple, con los resultados obtenidos mediante litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC).

Material y métodos

Resalizamos un análisis retrospectivo de 299 pacientes consecutivos, tratados mediante LEOC, entre Enero de 2011 y Junio de 2014.

Criterios de inclusión:

- Ser mayor de edad (edad > 18 años en el momento del estudio).
- Presencia de litiasis renales < 20 mm y ureterales <10 mm, medidas en el TC.
- Sin cirugía previa sobre la litiasis.
- TC realizado en el último año.
- Control de imagen (TC) postratamiento.

La LEOC se realiza con litotritor de generador electromagnético tipo Dornier Compaq- θ bajo control radiológico y sedación.

Se consideran los resultados dentro de uno de los siguientes apartados:

- Libre de litiasis (SF).
- Con restos, si la litiasis presenta un tamaño <4mm.
- Litiasis residual (RS) si la litiasis presenta un tamaño > 4 mm.

Agrupamos en tertiles las UH:

- T1 \leq 956 UH.
- T2 957-1235 UH.
- T3 \geq 1236 UH.

Se comparan los tertiles, aplicamos el test de Student, y análisis univariante y multivariante.

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS Statistics versión 20.

Ver imágenes 1,2,3 y 4 para apreciar mediciones realizadas.

Imágenes en esta sección:

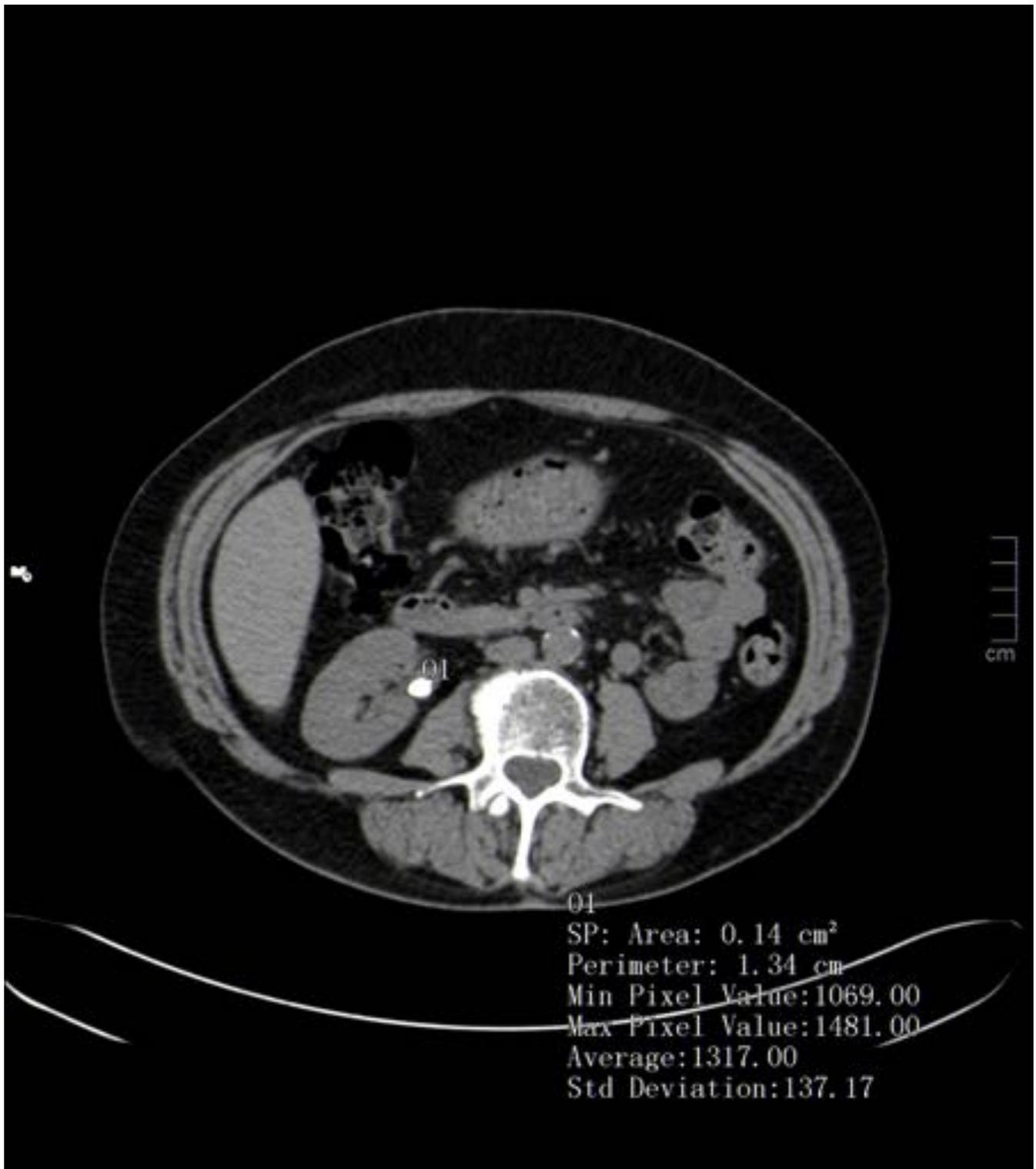


Fig. 1: Medición de UH en el interior de una litiasis.



Fig. 2: Litiasis coraliforme izquierda. Se realizan mediciones desde la superficie de la litiasis a la superficie de la piel.



Fig. 3: Litiasis renal izquierda. Se realizan mediciones de la distancia desde la superficie de la litiasis a la superficie de la piel, tanto en el margen anterior como en el posterior.



Fig. 4: Litiasis renal derecha. Se realizan mediciones de las UH dentro de la litiasis, y la medición de la distancia entre la superficie de la litiasis y la superficie de la piel, tanto en el margen anterior como en el posterior.

Resultados

Se incluyeron un total de 110 pacientes.

La edad media fue de 52.52 años (rango entre 50.18 y 54.86 años).

El 62.7% de los pacientes eran varones, y el 37.3% mujeres.

Las litiasis fueron en el 50.9 % de los casos derechas, y en el 48.2% izquierdas.

Ver tabla 1 (figura 5) para localización de litiasis.

Ver tabla 2 (figura 6) para resultados de LEOC.

Ver table 3 (figura 7) para la valoración de los tertiles de UH.

Comparando los tertiles se evidencia un riesgo tres veces mayor de presentar RS en el tercil 2 respecto al 1, obteniendo una p de tendencia con significancia estadística (p tend = 0,02).

Imágenes en esta sección:

	n	%	Tamaño medio	UH medio	
Localización litiasis	Renales	69	62.73%	10.85(5.35)	1095.14 (334.9)
	Ureterales	41	37.27%	8.27(3.38)	1051.39 (289.89)

Fig. 5: Localización de las litiasis, renales VS ureterales. Se anota el tamaño medio (en mm) y las UH (average) de las litiasis.

	Resultado LEOC			
	SF		RS	
	n	%	n	%
Renales	43	62.32%	25	36.23%
Ureterales	32	78.05%	9	21.95%

Fig. 6: Tabla donde se detallan los resultados obtenidos para las litiasis (clasificadas en renales y ureterales. SF: libre de litiasis. RS: litiasis residual.

Tertiles	n	%	Tamaño litiasis	SF	RS
T1	36	32.7%	9.91 (6.6)	29	7
T2	37	33.6%	9.1(3.2)	21	16
T3	36	32.7%	10.83(4.1)	25	11

Fig. 7: Relación de los tertiles de las UH. T1 = 956 UH; T2 957-1235 UH; T3 =1236 UH.

Conclusiones

La realización de una TC en el contexto de un paciente con cólico nefrítico no se circunscribe únicamente a la detección de litiasis o de dilatación del sistema excretor renal.

En el mismo acto diagnóstico se pueden intentar realizar las mediciones de las UH de las litiasis (en las litiasis puntiformes no es posible). Esta información es de utilidad para los compañeros urólogos dado que las litiasis muy densas se corresponden con aquellas que es más difícil romper mediante los pulsos acústicos.

Además, y aunque no entra en el ámbito de este estudio y será de utilidad la valoración para futuros estudios, se pueden realizar mediciones desde la superficie de la litiasis hasta la superficie de la piel, con el fin de valorar la vía más corta hasta la litiasis.

Así, como conclusión:

- Las UH pueden ser una herramienta útil en la predicción de la efectividad de la LEOC.
- Valores inferiores a 950 UH aumentan significativamente las posibilidades de éxito.

Bibliografía / Referencias

- García Marchiñena P1, Billordo Peres N, Liyo J, Ocantos J, Gonzalez M, Jurado A, Daels F. [CT SCAN as a predictor of composition and fragility of urinary lithiasis treated with extracorporeal shock wave lithotripsy in vitro]. Arch Esp Urol. 2009 Apr;62(3):215-22; discussion 222.
- Türk C, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, Knoll T. EAU Guidelines on Interventional Treatment for Urolithiasis. Eur Urol. 2016 Mar;69(3):475-82.