

# UTILIDAD DEL ARTEFACTO DE CENTELLEO EN LITIASIS RENAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.

Fainstein Day Alejandro, Gianini Norberto Gerardo, Andrade Cruz Isabela, Verbeck Matías Rodolfo, Pérez Mara, Dass Correa María Belén

## Objetivos del aprendizaje

Conocer la utilidad del artefacto de centelleo en la diferenciación de imágenes sospechosas de litiasis renal que no producen sombra acústica posterior en pacientes pediátricos.

Determinar la importancia de reconocer el artefacto de centelleo y su correcta interpretación.

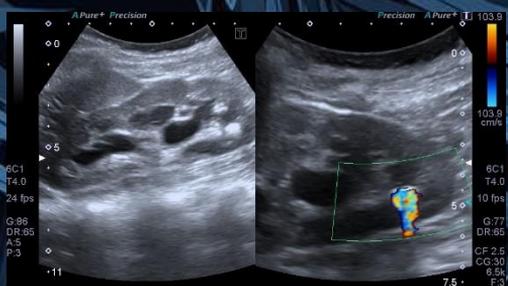
Revisar la bibliografía acerca de este tema

## Revisión del Tema

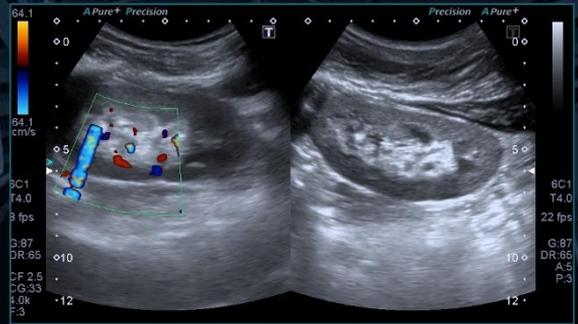
La litiasis renal es una patología muy frecuente. Se calcula que aproximadamente 4% de la población padece de esta patología. Actualmente la TCMD es considerada el Gold standard para la detección de cálculos renales por su alta sensibilidad y especificidad.

En la población pediátrica es importante intentar minimizar la exposición a radiación ionizante por esto se sugiere usar la ecografía como primera línea en la detección de cálculos renales.

En los niños las litiasis suelen ser inferiores a 3 mm. En ocasiones pueden existir litos, que por su tamaño o composición no producen sombra acústica posterior. Es en estos casos donde puede ser útil la ayuda del artefacto de centelleo.



El artefacto de centelleo o en cola de cometa en color, se produce por detrás de una estructura ecogénica estacionaria y se manifiesta como una mezcla alternante de rojo y azul, dando una falsa apariencia de movimiento. Para esto es necesario ajustar la escala Doppler color hasta no visualizar flujo en el órgano, lo cual facilita la detección de litiasis renal.



**Artefacto de centelleo observado por detrás de una imagen litiásica renal.**



**Artefacto de centelleo observado por detrás de una imagen litiásica en desembocadura vesicoureteral.**

### Conclusión

El artefacto de centelleo en la ecografía Doppler color puede ayudar en la detección de cálculos que no producen sombra acústica posterior o que son de difícil diferenciación de los tejidos circundantes.

Así mismo nos puede ayudar en otras patologías que produzcan imágenes cálcicas y en la detección de cuerpos extraños.

### Referencias Bibliograficas

- 1.- Hirsch S, Michael; Palavecino B, Tamara; Leon R, Boris. Artefacto de centelleo en ultrasonido Doppler color: Más que un incomprendido, un signo de utilidad. Rev. chil. radiol. [online]. 2011, vol.17, n.2, pp.82-84. ISSN 0717-9308.
- 2.- Dillman, J. R., Kappil, M., Weadock, W. J., Rubin, J. M., Platt, J. F., DiPietro, M. A., & Bude, R. O. (2011). Sonographic twinkling artifact for renal calculus detection: Correlation with CT. Radiology, 259(3), 911-916. DOI: 10.1148/radiol.11102128
- 3.- Turrin A, Minola P, Costa F, Cerati L, Andrulli S, Trinchieri A. Diagnostic value of colour Doppler twinkling artefact in sites negative for stones on B mode renal sonography. Urol Res 2007 Dec;35(6):313-7.
- 4.- Mitterberger M, Aigner F, Pallwein L, Pinggera GM, Neururer R, Rehder P, et al. Sonographic detection of renal and ureteral stones. Value of the twinkling sign. Int Braz J Urol 2009 Sep-Oct;35(5):532-9.
- 5.- Lee JY, Kim SH, Cho JY, Han D. Color and power Doppler twinkling artifacts from urinary stones: clinical observations and phantom studies. AJR Am J Roentgenol. 2001;176:1441—5.
- 6.- Chelfouh N, Grenier N, Higuere D, Trillaud H, Levantal O, Pariente JL, et al. Characterization of urinary calculi: in vitro study of twinkling artifact revealed by color-flow sonography. AJR Am J Roentgenol. 1998;171:1055—60.
- 7.- Kamaya A, Tuthill T, Rubin JM. Twinkling'' artifact on color Doppler sonography: dependence on machine parameters and underlying cause. Am J Roentgenol. 2003;180:215—22.