

Impacto de la ecografía con contraste (ECS) en la caracterización de lesiones renales indeterminadas detectadas por ecografía sin contraste (ECS) o TC con contraste (TCC)

Tipo: Presentación Electrónica Científica, Comunicación Oral

Autores: Jone Sagasta Urrutia, Oleksandr Ostapenko Xxx, Sonia Santos Ochoa De Eribe, Laura Alonso Irigaray, Guillermo Viteri Ramírez, **Jon Etxano Cantera**

Objetivos

Introducción:

Las lesiones quísticas renales indeterminadas son un problema clínico común. Se estima que más de 50% de los pacientes mayores de 50 años presentarán una lesión renal quística indeterminada. La mayoría de ellos se descubren en una prueba de imagen que se ha realizado por otro motivo (incidentalomas)¹, siendo clasificados en un alto porcentaje de casos como quistes renales benignos.

Los quistes de apariencia compleja son difíciles de caracterizar y pueden corresponder a quistes renales no malignos (complicados por hemorragia, infección, inflamación o isquemia), o en, hasta un 10% de casos, carcinomas de células renales².

Para la evaluación de las lesiones renales quísticas, la primera modalidad de imagen es la ecografía sin contraste (ECS), utilizando el modo B y el doppler color. No obstante, la ecografía no es suficiente para caracterizar las masas complejas ya que no puede determinar fundamentalmente la existencia de realce en las lesiones quísticas. En estos casos es necesario el uso de pruebas complementarias como la TC con contraste (TCC) con protocolo dirigido o la RM³.

La clasificación de Bosniak se introdujo en 1986 como sistema de clasificación y evaluación de las lesiones quísticas renales objetivadas mediante TC. Posteriormente, los criterios aplicados a la TC, se extendieron a la RM ya que ésta definía muy bien los septos, los engrosamientos murales y de septos y la existencia de realce. Hoy en día, se está demostrando que la ecografía con contraste (ECC) es útil en la evaluación de las masas renales complejas, pudiendo ser una técnica alternativa a la TC o RM⁴.

Objetivo:

Analizar el impacto en la precisión diagnóstica de la ECC en el manejo de las lesiones renales quísticas indeterminadas previamente identificadas mediante ECS o TCC sin protocolo específico para caracterización de las lesiones renales (fig. 1).

Imágenes en esta sección:

OBJETIVO:

Analizar el impacto de la ECC en el manejo de las lesiones renales indeterminadas identificadas por ECS o TCC.

Fig. 1: Objetivo

Material y métodos

Estudio retrospectivo realizado entre 2010 y 2014 en el que se incluyeron 58 pacientes. A todos los pacientes se les realizó una TCC sin protocolo dirigido o ESC en las que se objetivó la presencia de una lesión quística renal indeterminada (fig. 2). Se completó la caracterización de la lesión quística renal mediante una ECC complementaria tras la inyección de hexafluoruro de azufre estabilizado por fosfolípidos (Sonovue).

Se registró el tamaño de las lesiones, comportamiento sólido/quístico, densidad de la lesión, presencia de tabiques y presencia de realce. En función de sus características, se clasificaron como positivas en la técnica inicial (ESC o TCC) y en la ECC según la clasificación de Bosniak. Se consideraron positivas las lesiones caracterizadas de categorías Bosniak III y IV. y negativas el resto (Bosniak II-IIF). A todos los pacientes se les realizó cirugía o seguimiento de la lesión con control radiológico de al menos 1 año.

Se calculó la precisión diagnóstica de cada técnica (sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN)) y los cambios en estos valores generados por la ECC complementaria mediante el software SPSS 22.0 (SPSS, Chicago, III) y la herramienta Diagnostic Teste Calculator (Marta García-Granero, Dpt. Of Genetics, University of Navarra (SPAIN)). Se consideró significativa una $p < 0.05$ (fig. 3).

Imágenes en esta sección:

Material y métodos

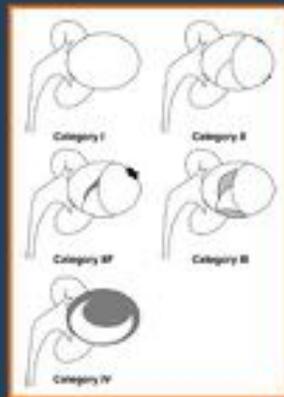
Estudio retrospectivo:

58 pacientes con lesión renal
indeterminada por ESC o TCC

Año 2010 a 2014

ECC complementaria

Clasificación de Bosniak



- Tamaño
- Sólido/quístico
- Tabiques
- Densidad
- Vascularización

Fig. 2: Material y Métodos

Material y métodos

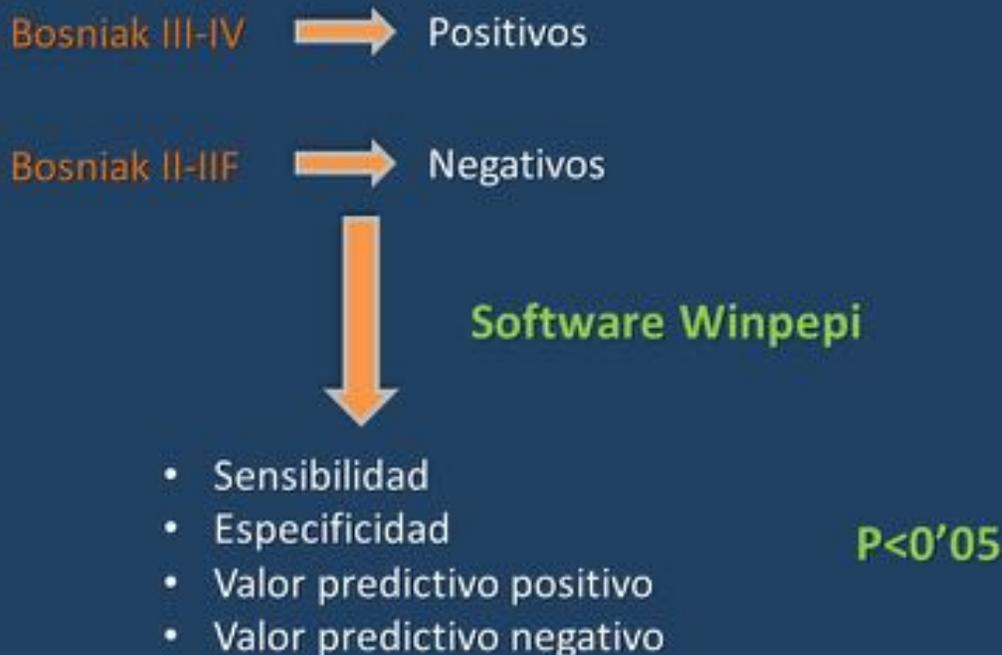


Fig. 3: Material y Métodos

Resultados

De los 58 pacientes incluidos en el estudio, 39 fueron hombre y 19 mujeres, con edades comprendidas entre los 36-88 años y edad media 61.7 años (Fig.4).

De las 58 lesiones renales quísticas indeterminadas incluidas en el estudio, 17 (29.3%) resultaron ser tumores renales y 41 (70.7%) fueron lesiones benignas tras el análisis histológico/seguimiento.

La técnica inicial del estudio fue una ECS (n=45; 77.6% de los pacientes) o una TCC (n=13: 22.4% y posteriormente a todos los pacientes les fue realizada una ECC (n=58).

El tamaño de las lesiones estuvo comprendida entre 7 y 140 mm, siendo la media de 33.4 mm.

La ECS presentó un resultado positivo en 10 casos y negativo en 35, con unos valores de S 60%, E 80%, VPP 55,4% y VPN 82,8% (fig. 5).

La TCC presentó un resultado positivo en 7 casos y negativo en 6 casos, con unos valores de S 71%, E

33%, VPP 30% y VPN 73% (fig. 6 y 7).

La ECC (n=58) presentó un resultado positivo en 17 casos y negativo en 41, con unos valores de S 94%, E 97,6%, VPP 99,5% y VPN 77,6% (fig. 8 y 9).

Como análisis adicional se realizó una valoración de la precisión diagnóstica de la ECC por subgrupos en función del tamaño de las lesiones (< de 3 cm y >= a 3 cm). En el subgrupo de <3 cm (n=34), la ECC presentó una S 100% y una E 100% (fig. 10). En el subgrupo de >=3 cm (n=24), la ECC tuvo una S 75% y una E 95% con una VPP de 86'1% y un VPN de 90'2% (fig. 11).

Imágenes en esta sección:

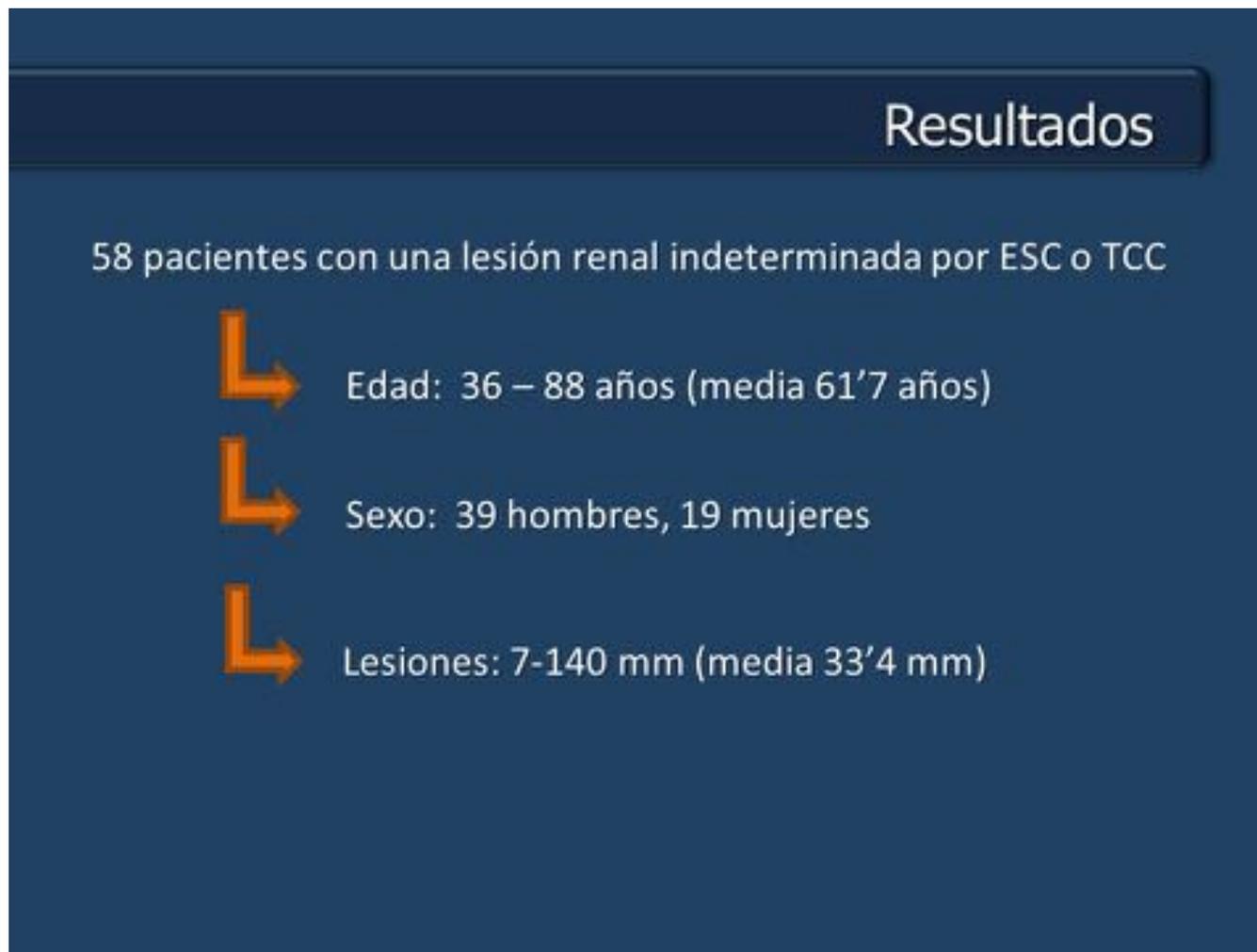


Fig. 4: Resultados

Resultados

Ecografia sin contraste

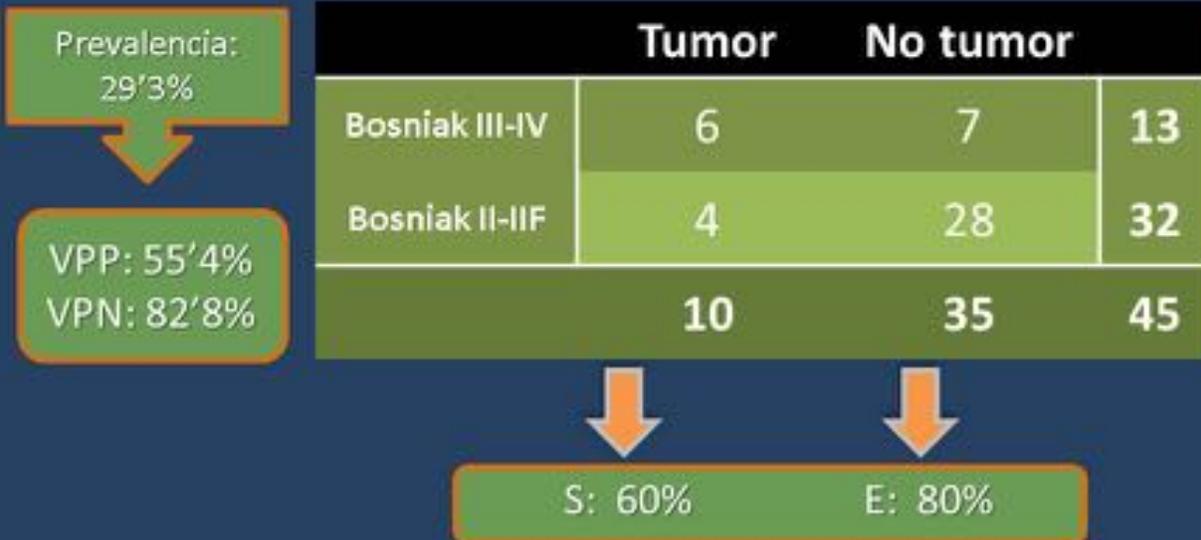


Fig. 5: Resultados

Resultados

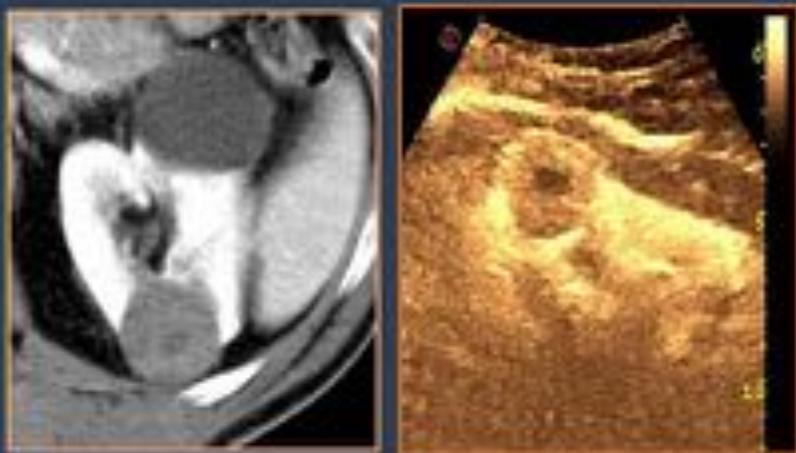


Fig. 6: Varón de 60 años al que se le realizó una TCC donde se objetivó una lesión renal indeterminada en el polo superior del riñón izquierdo, de 30 mm. Se complementó con una ECC donde se concluyó que se trataba de una lesión Bosniak IV. La histología determinó un carcinoma papilar renal

Resultados

TC con contraste

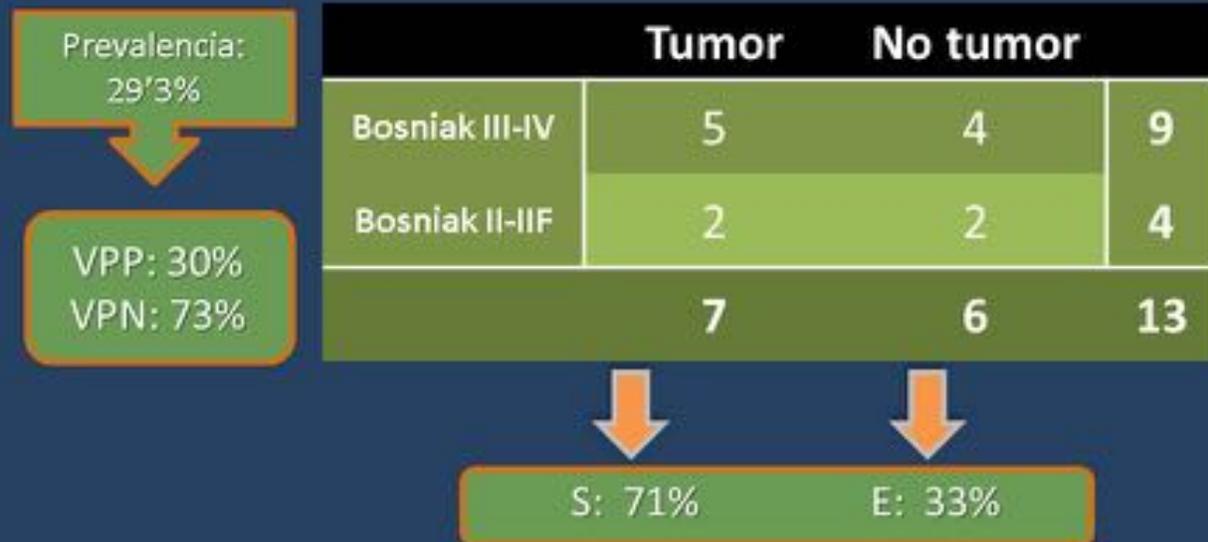


Fig. 7: Resultados

Resultados

Ecografía con contraste

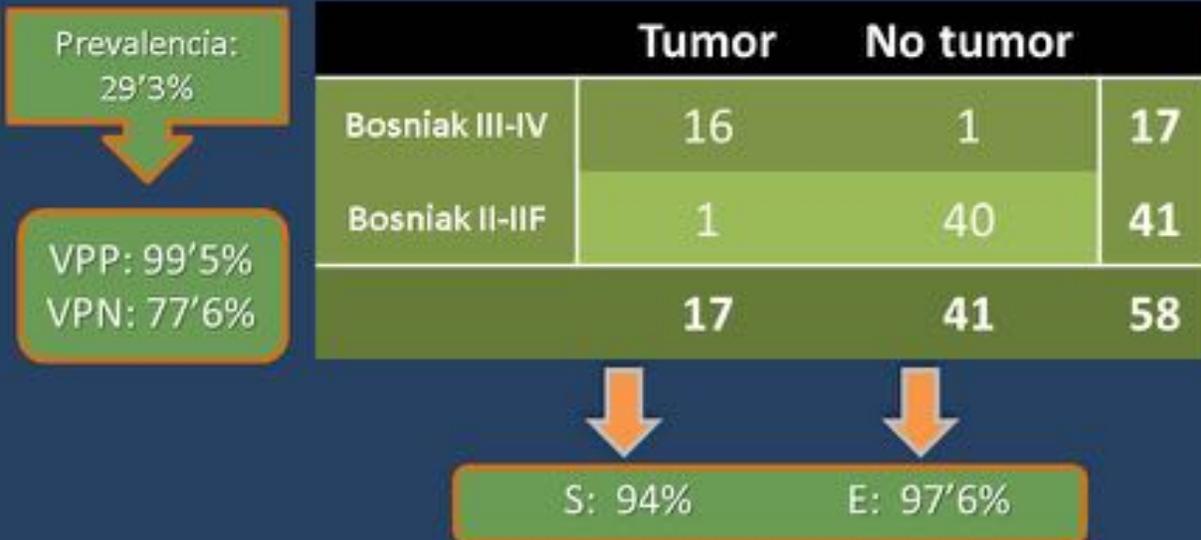


Fig. 8: Resultados

Resultados



Fig. 9: Varón de 53 años con una lesión quística compleja la ESC de 10 mm en el polo superior del riñón izquierdo. Se procedió a la realización de la ECC, que determinó que se trataba de un quiste benigno, Bosniak II. Se realizó un seguimiento de 1 año en el que no se objetivaron cambios en la lesión

Resultados

Ecografía con contraste < 3 cm

| | Tumor | No tumor | |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Maligno | 13 | 0 | 13 |
| Benigno | 0 | 21 | 21 |
| | 13 | 21 | 34 |

↓ ↓

| | |
|---------|---------|
| S: 100% | E: 100% |
|---------|---------|

Fig. 10: Resultados

Resultados

Ecografía con contraste =>3 cm

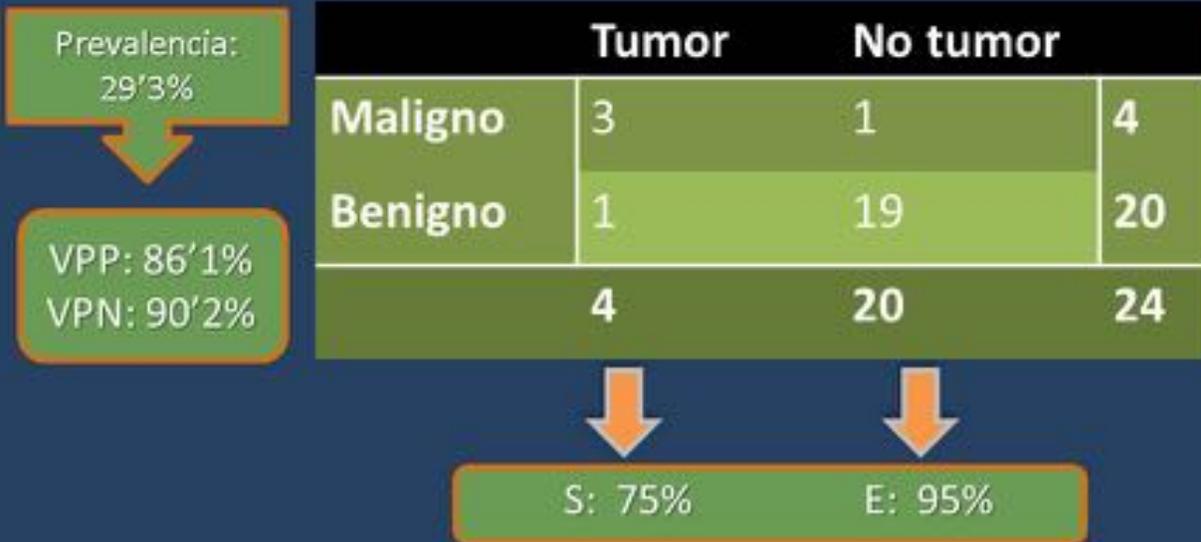


Fig. 11: Resultados

Conclusiones

La ECC es una técnica precisa en la caracterización de las lesiones renales quísticas. Además no usa radiación ionizante ni contrastes iodados (fig. 12).

Los valores de precisión diagnóstica obtenidos en nuestra muestra son similares a los observados en la literatura^{4,5}, mejorando la precisión diagnóstica de la ECS y TCC.

El análisis preliminar de precisión diagnóstica de la ECC en función del tamaño de las lesiones sugiere una mayor utilidad en las lesiones de menor tamaño (fig. 13).

Imágenes en esta sección:

Conclusiones



La ECC es una técnica excelente en la caracterización de lesiones renales quísticas, mejorando la precisión diagnóstica de la ECS y la TCC

La ECC puede ser de mayor utilidad en las lesiones de menor tamaño



Fig. 12: Conclusión



Fig. 13: Correspondencia

Bibliografía / Referencias

- 1.- Nicolau C, Bunesch L, Sebastia C. Renal complex cysts in adults: contrast-enhanced ultrasound. *Abdom Imaging*. 2011;36:742–752
- 2.- Ascenti G, Mazziotti S, Zimbaro G, Settineri N, Magno C, Melloni D, Caruso R, Scribano E. Complex cystic renal masses: Characterization with contrast-enhanced US. *Radiology*. 2007;243:158-165
- 3.- Harvey CJ, Alsafi A, Kuzmich S, Ngo A, Papadopoulou I, Lakhani A, Berkowitz Y, Moser S, Sidhu PS, Cosgrove DO. Role of Us Contrast Agents in the Assessment of Indeterminate Solid and Cystic Lesions in Native and Transplant Kidneys. *RadioGraphics*. 2015;35(5):1419-1430
- 4.- Kwan Park B, Kim B, Huyp Kim S, Ko K, Moo Lee H, Yong Choi H. Assessment of cystic renal masses based on Bosniak classification: Comparison of CT and contrast-enhanced US. *EJR*. 2007;61:310-314

5.- Quaia E, Bertolotto M, Cioffi V, Rossi A, Baratella E, Pizzolato R, Cova MA. Comparison of Contrast-Enhanced Sonography with Unenhanced Sonography and Contrast-Enhanced CT in the Diagnosis of Malignancy in Complex Cystic Renal Masses. *AJR*. 2008; 191:1239-1249

6.- Israel G, Bosniak MA. An update of the Bosniak renal cyst classification system. *Urology*. 2005;66:484-488