

ECOGRAFÍA CON CONTRASTE: DIAGNÓSTICO DE NÓDULOS HEPÁTICOS EN HEPATÓPATAS.

Tipo: Comunicación Oral

Autores: **Elena Inchausti Iguñiz**, Maite Esnaola Albizu, Monserrat Poch Zatarain, Maria Aranzazu Agote Jeimen, Ainhoa Astiazaran Rodriguez, Jose Maria Alustiza Echeverria

Objetivos

Determinación de la sensibilidad de la ecografía con contraste en el estudio y caracterización de las lesiones en hepatópatas, para poder diferenciar nódulos benignos de malignos, entre los cuales subclasificamos el hepatocarcinoma (HCC) del colangiocarcinoma (CCC).

Material y métodos

Estudio observacional, retrospectivo, en el que durante 28 meses, (continuidad de un estudio previo, en el que aumentamos el número de la muestra), se contrasta el resultado de la ecografía con contraste con, una segunda prueba de imagen (TC o RMN con contraste) cuando éste presenta un patrón típico de HCC (patrón dinámico típico presente); o con el resultado histológico o el seguimiento clínico de la lesión, cuando el patrón es atípico.

De modo que nuestro gold estándar serán tanto el comportamiento dinámico típico de HCC en TC o RM con contraste, como el resultado anatomopatológico o el seguimiento clínico de la lesión en su defecto.

Todas las pruebas de imagen, se realizan en un periodo de tiempo de 1 mes para poder valorar las lesiones en el mismo estado evolutivo.

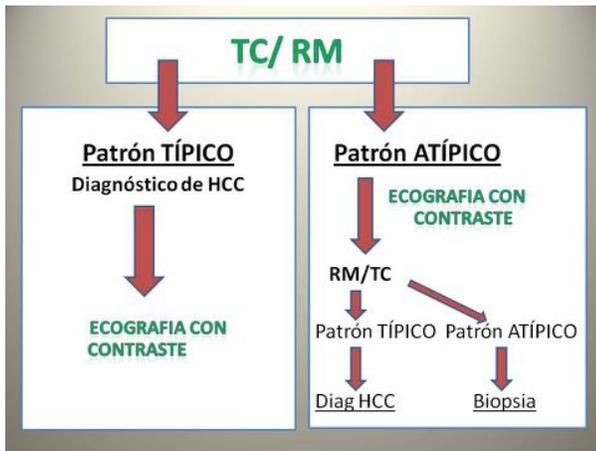
Se incluyen en el estudio todos los nódulos hepáticos mayores de 1cm, tanto típicos como atípicos vistos en hepatópatas.

Los nódulos reclutados para el estudio provienen del screening ecográfico realizado a pacientes hepatópatas crónicos y también de los pacientes presentados en el comité de tumores. El reclutamiento se realizó de manera consecutiva para evitar sesgos de selección en la primera fase del estudio. En esta segunda fase del estudio donde hemos aumentado el número de la muestra, los nódulos evaluados y añadidos al estudio han sido nódulos atípicos o más complejos, que han requerido otra prueba de imagen para su evaluación por no presentar un patrón típico de HCC en las pruebas de imagen con contraste

realizadas.

De modo que se realiza una inclusión consecutiva al estudio de todos los nódulos hepáticos mayores de 1cm, tanto típicos como atípicos vistos en hepatópatas en una primera fase, incluyendo posteriormente nódulos mayores de 1cm pero de características atípicas con el fin de aumentar la muestra del estudio.

Se excluyen del estudio las lesiones no visualizadas en ecografía y también los nódulos que no tienen gold estándar anatomopatológico ni clínico para comparar.



TECNICA:

Los escáneres utilizados fueron tres, todos ellos General Electric, dos de ellos de 64 coronas y el tercero de 16 coronas.

La técnica incluyó un estudio dinámico con contraste yodado trifásico (SP+15'', fase portal, y fase de equilibrio a los 2'), con un volumen de 2cc/kg a 4cc de infusión.

Las máquinas de resonancia empleadas fueron de la casa comercial Philips de 1,5 teslas.

Las secuencias que se realizaron en cada estudio incluyen T1 en fase y fase opuesta, T2, STIR, difusión, y las secuencias dinámicas TRIVEE.

El ecógrafo empleado para el estudio con contraste fue de la casa comercial General Electric. Se utilizó contraste SONOVUE en una dosis de 2,4ml, con sonda convex de 5MHZ.

MÉTODO:

Las variables recogidas en el estudio incluyen los datos demográficos y clínicos de los pacientes (sexo, fecha de nacimiento y etiología de la hepatopatía).

En cuanto a las variables recogidas en los estudios de TC y RM, se prestó especial atención, según las guías vigentes de la AASLD, al patrón dinámico típico / atípico de las lesiones en las secuencias con contraste.

Por último las variables recogidas con la ecografía con contraste reflejan el patrón dinámico de la captación, prestando especial atención al tiempo e intensidad de la captación arterial y sobre todo al tiempo de lavado.

Los resultados anatomopatológicos se clasifican según la lesión en, benigna, dudosa, HCC (bien / mal

diferenciado) y lesiones malignas no HCC, donde se reconocen los CCC (adenocarcinoma) y otras etiologías.

LECTURA:

Los resultados para cada prueba se reflejaron en 4 categorías según su naturaleza: a) benigno, b) dudoso, c) HCC, d) maligno no HCC.

En el caso del TC y la RM, se utilizó la clasificación de LI-RADs para caracterizar las lesiones, de modo que las lesiones LR1-LR2 se etiquetaron de “a” (benignas), lesiones LR3-LR4 “b” (dudosas), lesiones LR5 como “c” (HCC), y las lesiones malignas no HCC se caracterizaron como “d”.

En el caso de la ecografía con contraste, las lesiones con captación en fase arterial que persistían hiper/iso captantes en fase portal o tardía, se clasificaron como “a” (benignas). Las lesiones que presentaban captación arterial y presentaron un lavado en fase tardía, se clasificaron como “C” (HCC). Las lesiones con captación precoz y periférica arterial, y lavado en fase portal se clasificaron como “d” (malignas no HCC, reflejando la posibilidad de CCC). Las lesiones de difícil interpretación se clasificaron como “b” (dudosas).

Todo nódulo incluido en el estudio se evaluó de una manera “ciega”. Los radiólogos implicados en el análisis de los mismos no conocían el resultado de las demás pruebas. A todos los nódulos tanto típicos como atípicos para hepatocarcinoma, se les realizó una ecografía con contraste únicamente indicando al radiólogo responsable de la prueba la localización y tamaño de la lesión a estudio.

El resultado de la ecografía con contraste no condicionó la realización de la prueba gold estándar, en caso de que se tratara de lesiones sospechosas de malignidad.

Los pacientes tuvieron constancia de que estaban participando en un estudio clínico y firmaron su consentimiento para la realización de la ecografía con contraste.

Imágenes en esta sección:

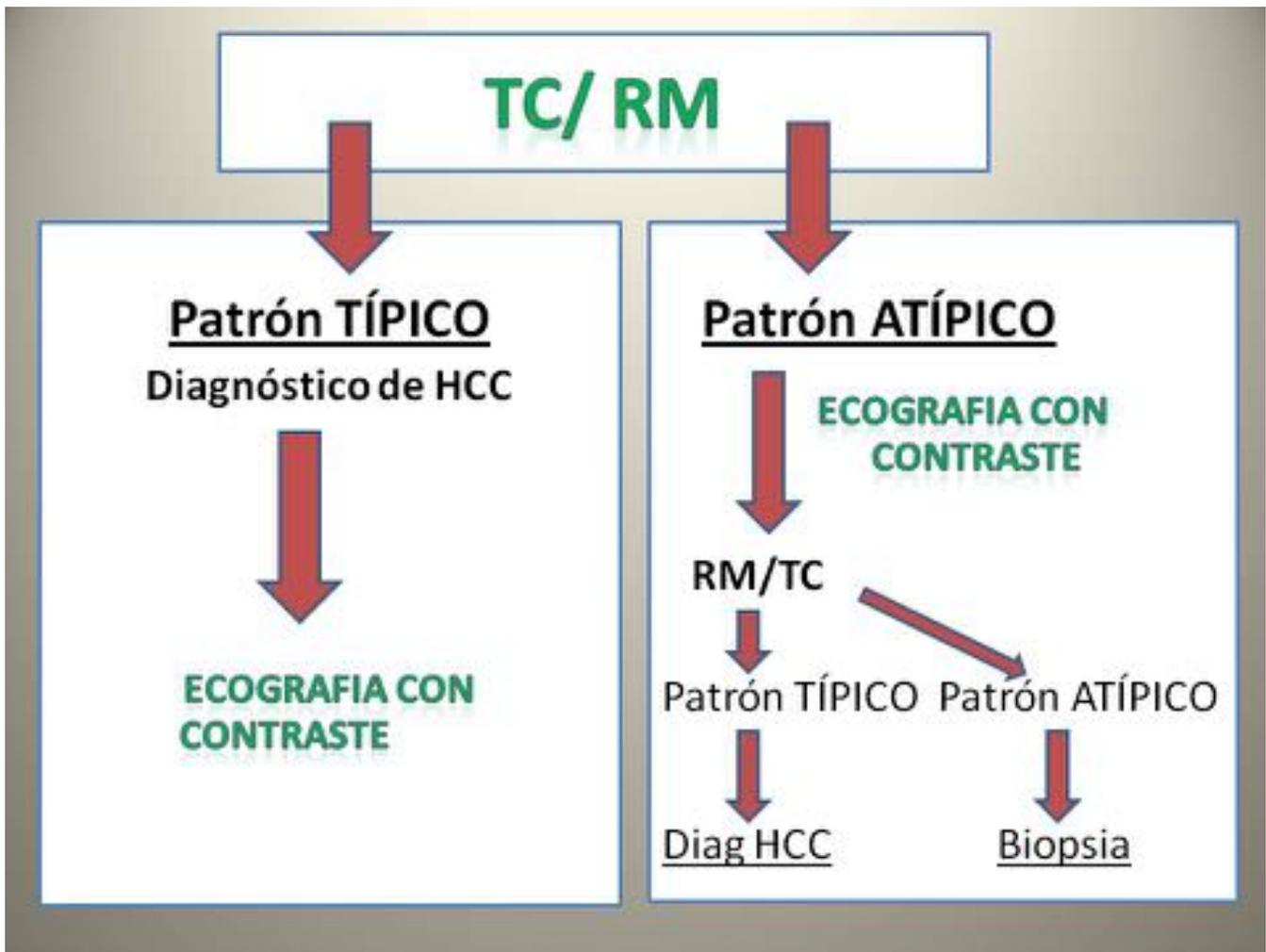
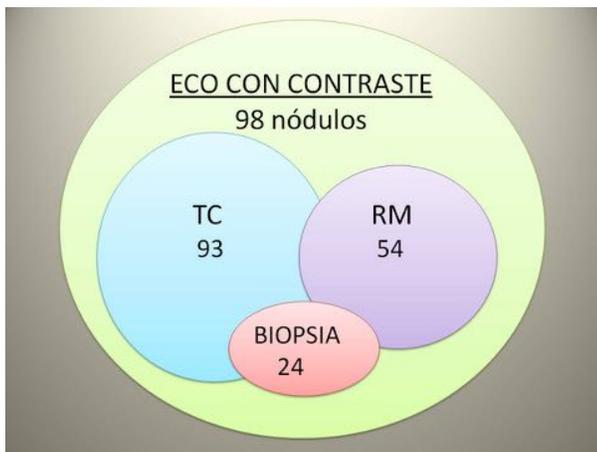


Fig. 1: .

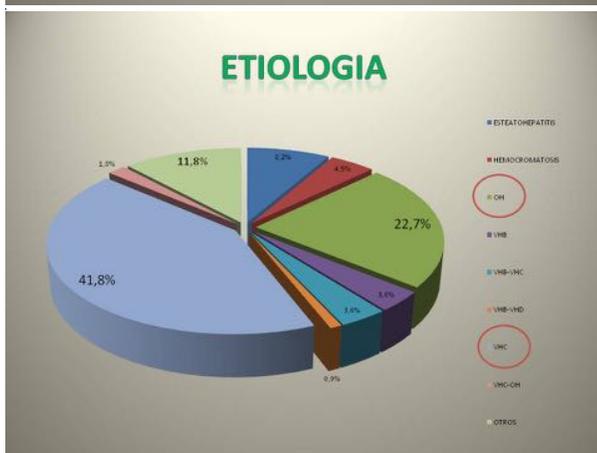
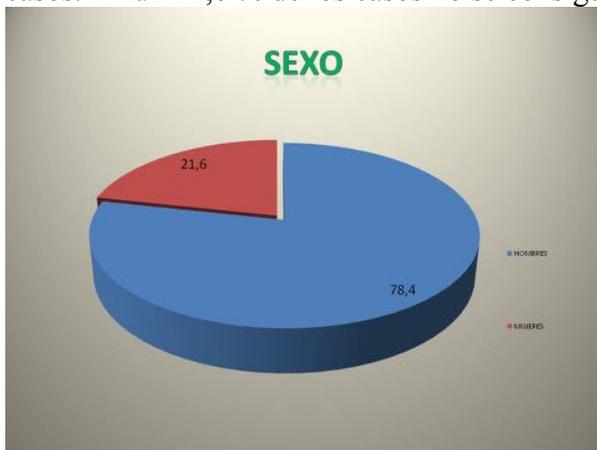
Resultados

Se reclutan 107 nódulos de los cuales 5 son excluidos por no haber sido posible su valoración ecográfica. De los 102 restantes, 4 son excluidos por no tener un gold estándar anatomopatológico ni clínico para comparar.

De los 98 nódulos incluidos, 93 tenían TC y 54 nódulos tenían estudio RMN.



El 78,4% de los nódulos evaluados corresponden a varones y el 21,6% restante a mujeres. La etiología de la hepatopatía es por VHC en el 41,8 % de los casos, siendo el alcohol la segunda en 22,7 % de los casos. En un 11,8 % de los casos no se consiguió filiar la hepatopatía.



La ecografía mostró una sensibilidad (S) de 78,4% para la detección de nódulos malignos (IC: 68,3%-86,5%), el TC un 76,8% (I.C: 66,2%-85,4%) y la RM un 70,8% (IC: 55,9%-83,0%).

SENSIBILIDAD (MALIGNO)		
PRUEBA DIAGNÓSTICA	SENSIBILIDAD	INTERVALO DE CONFIANZA
ECOGRAFÍA CON CONTRASTE	78,4%	IC: (68,3%- 86,5%)
TC	76,8%	IC: (66,2%-85,4%)
RM	70,8%	IC: (55,9%-83,0%)

El índice de concordancia entre la ecografía con contraste y el TC fue de 0,27 y de la ecografía con contraste y la RM de 0,18, respectivamente.

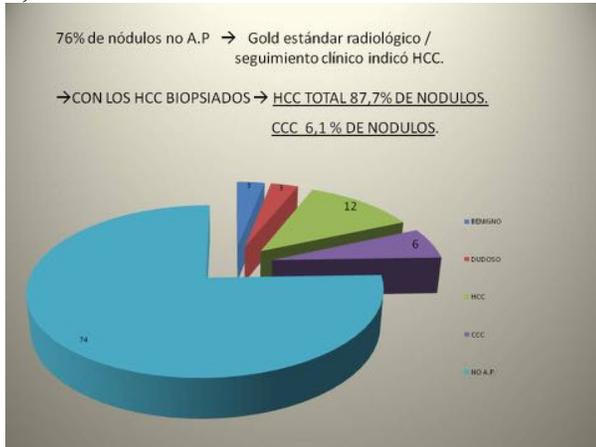
Analizando los datos según los nódulos que tienen análisis anatomopatológico (24), la ecografía con contraste diagnosticó 11/12 de los HCC y 5/6 de los CCC. El TC diagnosticó 8/12 de los HCC y 1/6 de los CCC y la RMN 5/8 de los HCC y 2/4 de los CCC.



NODULOS BIOPSIADOS (24)		
PRUEBA DIAGNÓSTICA	HCC (12)	CCC (6)
ECOGRAFIA CON CONTRASTE	11/12	5/6
TC	8/12	1/6
RM	5/8	2/4

Al no reclutar un número suficiente de nódulos benignos, no es factible el cálculo de la especificidad de la ecografía con contraste en la caracterización de nódulos hepáticos, de modo que tampoco podemos proporcionar datos de cocientes de probabilidad.

Entre todos los nódulos incluidos en el estudio el 87,7% de los nódulos resultaron ser HCC y tan sólo el 6,1% fueron CCC.



Imágenes en esta sección:

SENSIBILIDAD (MALIGNO)		
PRUEBA DIAGNÓSTICA	SENSIBILIDAD	INTERVALO DE CONFIANZA
ECOGRAFÍA CON CONTRASTE	78,4%	IC: (68,3%- 86,5%)
TC	76,8%	IC: (66,2%-85,4%)
RM	70,8%	IC: (55,9%-83,0%)

Fig. 2: .

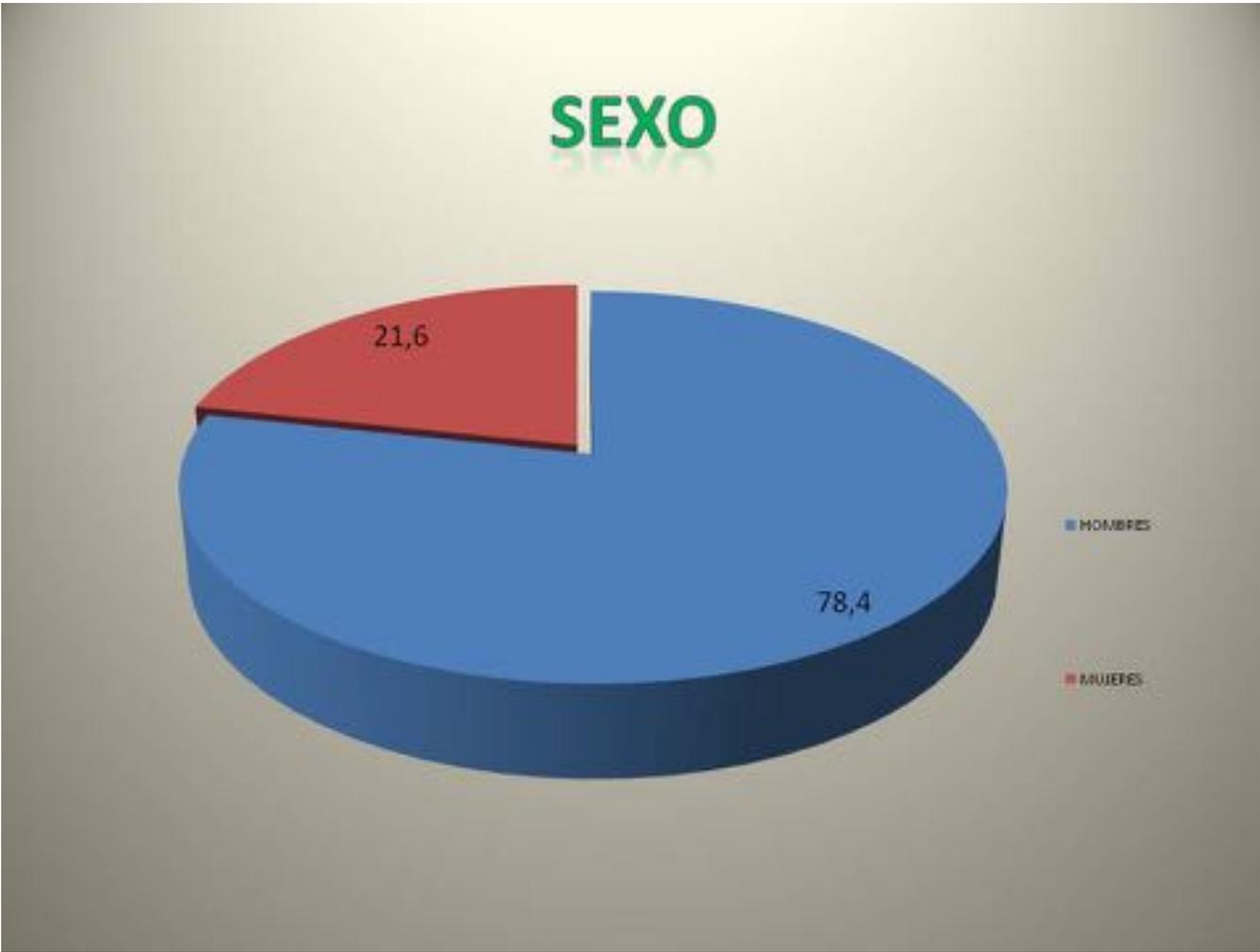


Fig. 3: .

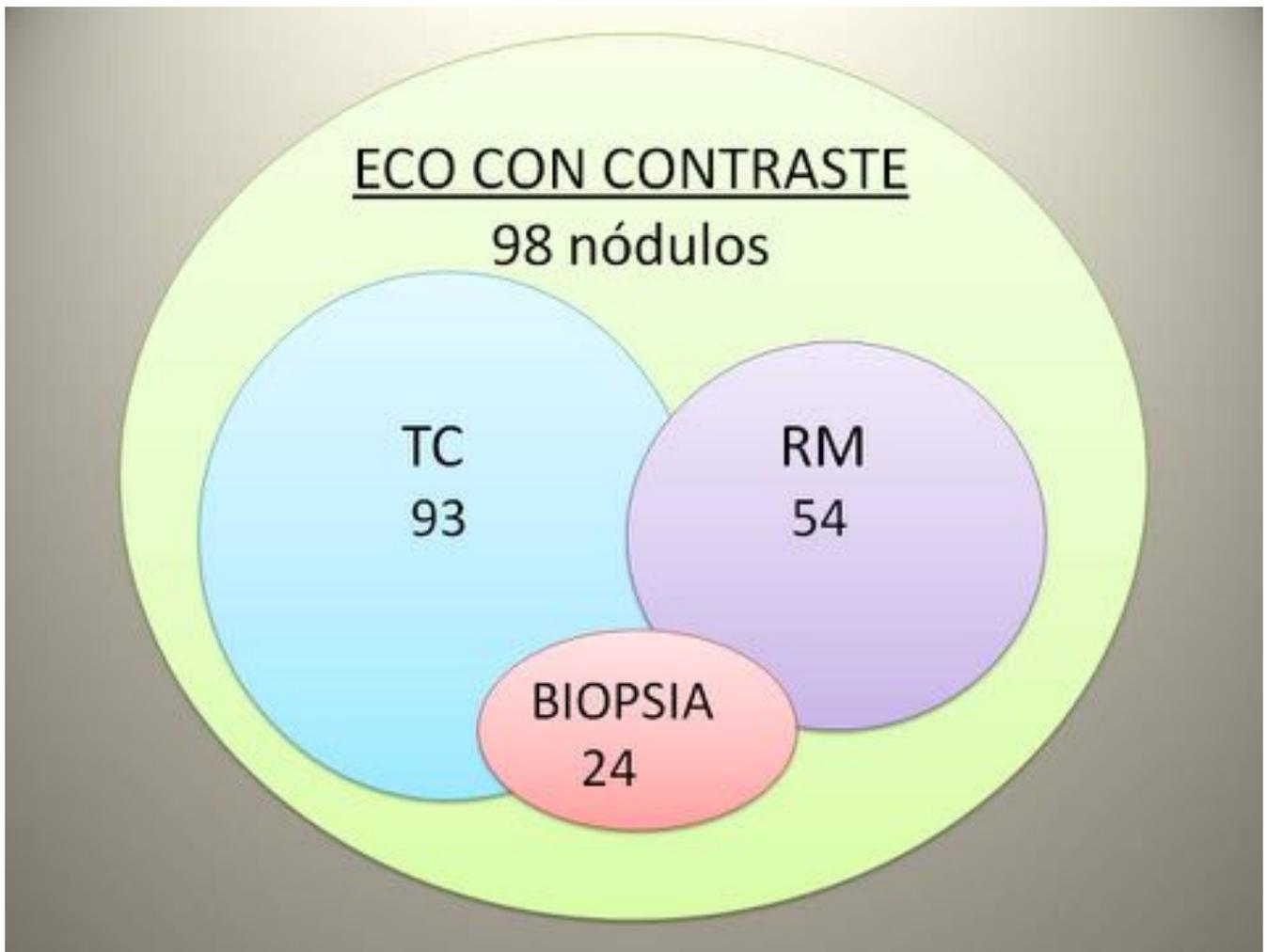


Fig. 4: .

ETIOLOGIA

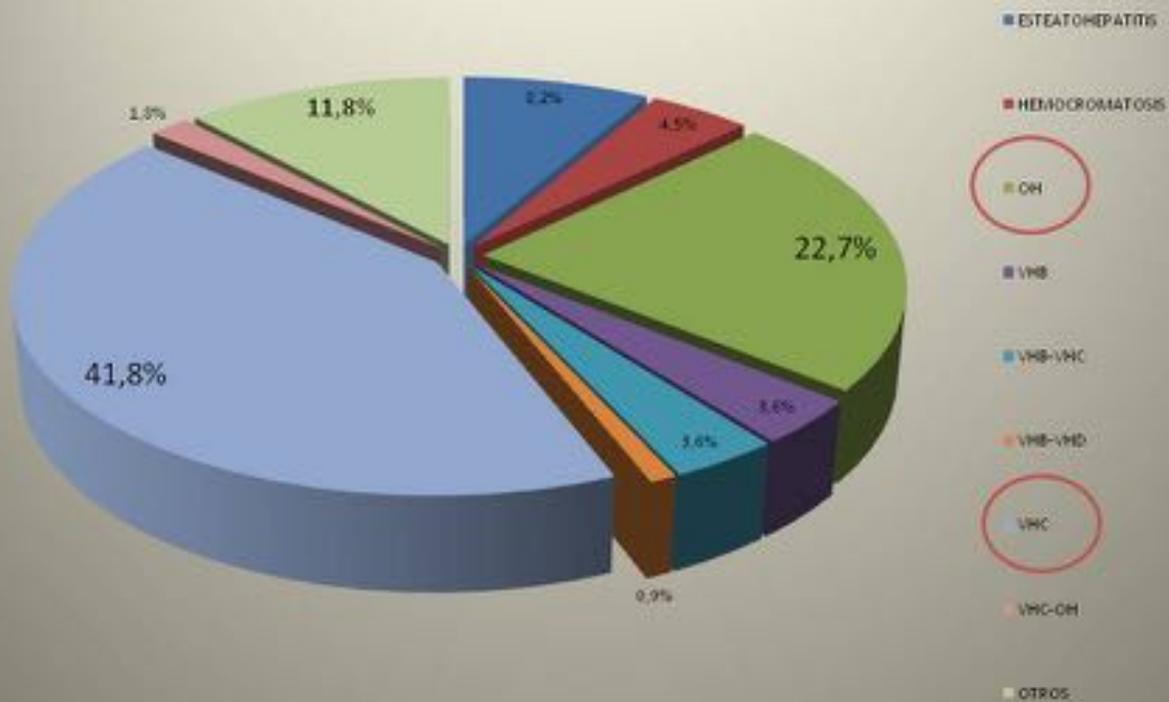


Fig. 5: .

ENTRE LOS 24 NODULOS BIOPSIADOS....

- 3 → BENIGNO
- 3 → DUDOSO
- 12 → HCC
- 6 → CCC

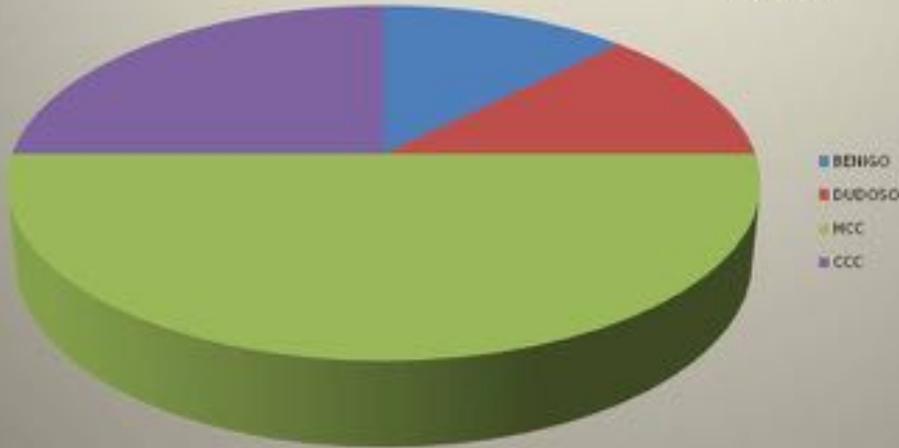


Fig. 6: .

76% de nódulos no A.P → Gold estándar radiológico / seguimiento clínico indicó HCC.

→ CON LOS HCC BIOPSIADOS → HCC TOTAL 87,7% DE NODULOS.

CCC 6,1% DE NODULOS.

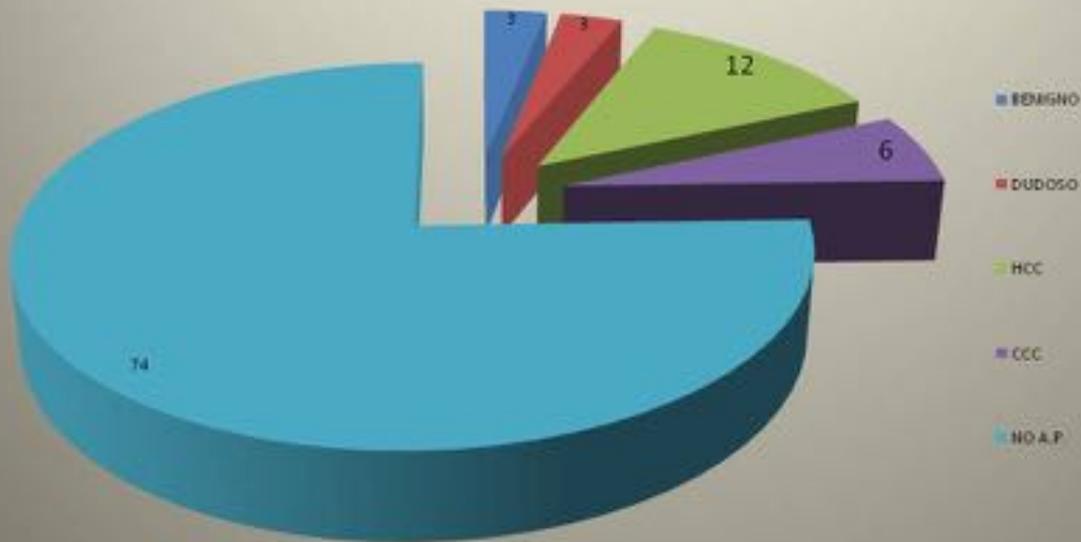


Fig. 7: .

NODULOS BIOPSIADOS (24)

PRUEBA DIAGNÓSTICA	HCC (12)	CCC (6)
ECOGRAFIA CON CONTRASTE	11/12	5/6
TC	8/12	1/6
RM	5/8	2/4

Fig. 8: .

Conclusiones

La ecografía con contraste presenta la misma S que el TC y la RMN para caracterizar los nódulos malignos.

Sin embargo la concordancia es muy baja, lo cual se justifica por los nódulos dudosos descritos en cada prueba diagnóstica, que no coinciden entre si. De modo que la variabilidad en determinar las lesiones “dudosas” en cada prueba diagnóstica hace que el índice de concordancia sea tan bajo.

Al analizar los nódulos biopsiados, la ecografía con contraste muestra mayor sensibilidad para diferenciar HCC de CCC, pero el tamaño de la muestra de los nódulos biopsiados es pequeño, por lo que los resultados no son concluyentes.

Sin embargo la tendencia de este estudio parece indicar que la realización de ecografía con contraste como segunda prueba diagnóstica pueda ser una alternativa en nódulos atípicos, ya que tiene una sensibilidad similar a la TC y RM para detectar malignidad y en nuestro caso podría ser superior a estas dos pruebas a la hora de diferenciar HCC de CCC.

Bibliografía / Referencias

- American College of Radiology. Liver Imaging Reporting and Data System version 2013.1.
- LI-RADS: A Case-based Review of the New Categorization of Liver Findings *Radiographics* 2012 32:7 1977-1995
- Intrahepatic peripheral cholangiocarcinoma in cirrhosis patients may display a vascular pattern similar to hepatocellular carcinoma on contrast-enhanced ultrasound. Vilana R. et al. *Hepatology*. 2010 Jun;51(6):2020-9. doi: 10.1002/hep.23600.
- Intrahepatic cholangiocarcinoma and hepatocellular carcinoma: differential diagnosis with contrast-enhanced ultrasound. Chen LD et al. *Eur Radiol*. 2010 Mar;20(3):743-53. doi: 10.1007/s00330-009-1599-8.