



Ecografía abdominal de urgencias, ¿qué nos limita?

Alex Espinal, Anton Aubanell, Cesar Augusto Ortiz,
Ramon Almodovar, Juan Fernando Casanova,
Sandra Lopez, German Ramos, Xavier Merino

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona

Introducción

Los pacientes con patología de la vía biliar se suelen presentar en los servicios de Urgencias con alteraciones de las enzimas hepáticas y de la bilirrubina. Las principales patologías a descartar en dicho contexto son pancreatitis, ictericia obstructiva (sea litiasica o no) o colangitis.

La ecografía es la primera prueba de imagen a realizar por su alta accesibilidad y bajo coste incluso teniendo en cuenta que no siempre es necesaria para el diagnóstico y a veces no es capaz de filiar la causa de dichas patologías.

Dicha prueba se usa para una valoración inicial de la dilatación de la vía biliar tanto intra como extrahepática o para filiar la presencia de litiasis en la vía biliar, que podría constituir la causa del cuadro clínico, así como en el caso de las pancreatitis agudas descartar un origen litiasico.

A continuación se muestran algunos datos bibliográficos:

Ecografía en urgencias ^{1,2,3}	
Litiasis obstructiva en vía biliar extrahepática proximal	Visualizadas en el 80-89%
Litiasis obstructiva en vía biliar extrahepática distal	Visualizadas en el 70%
Diagnosticar la causa de la dilatación biliar	En el 40%
Visualización colelitiasis a pie de cama (radiólogo no experto)	S: 89% E:89%
Visualizar por completo del páncreas.	75% de las veces (interposición aire y grasa)

Introducción

Teniendo en cuenta los datos anteriores el Gold Standard para la valoración del árbol biliar y la presencia de litiasis en su interior o en la vesícula es la colangioRMN; con una sensibilidad del 97-99% y especificidad del 95-99% para la detección de anomalías en el árbol biliar⁴.

Así mismo, y teniendo en cuenta los datos de la tabla en la diapositiva anterior nos planteamos:

- ¿Qué nivel de concordancia tienen la ecografía y la colangioRMN?
- ¿Hay más factores que puedan influir en los hallazgos ecográficos descritos? Como por ejemplo:
 - ¿Hay diferencias en los hallazgos analíticos en pacientes que presentan ecografías patológicas y los que no?
 - ¿Cómo influye la experiencia del ecografista en el valor diagnóstico de la prueba?

Objetivo:

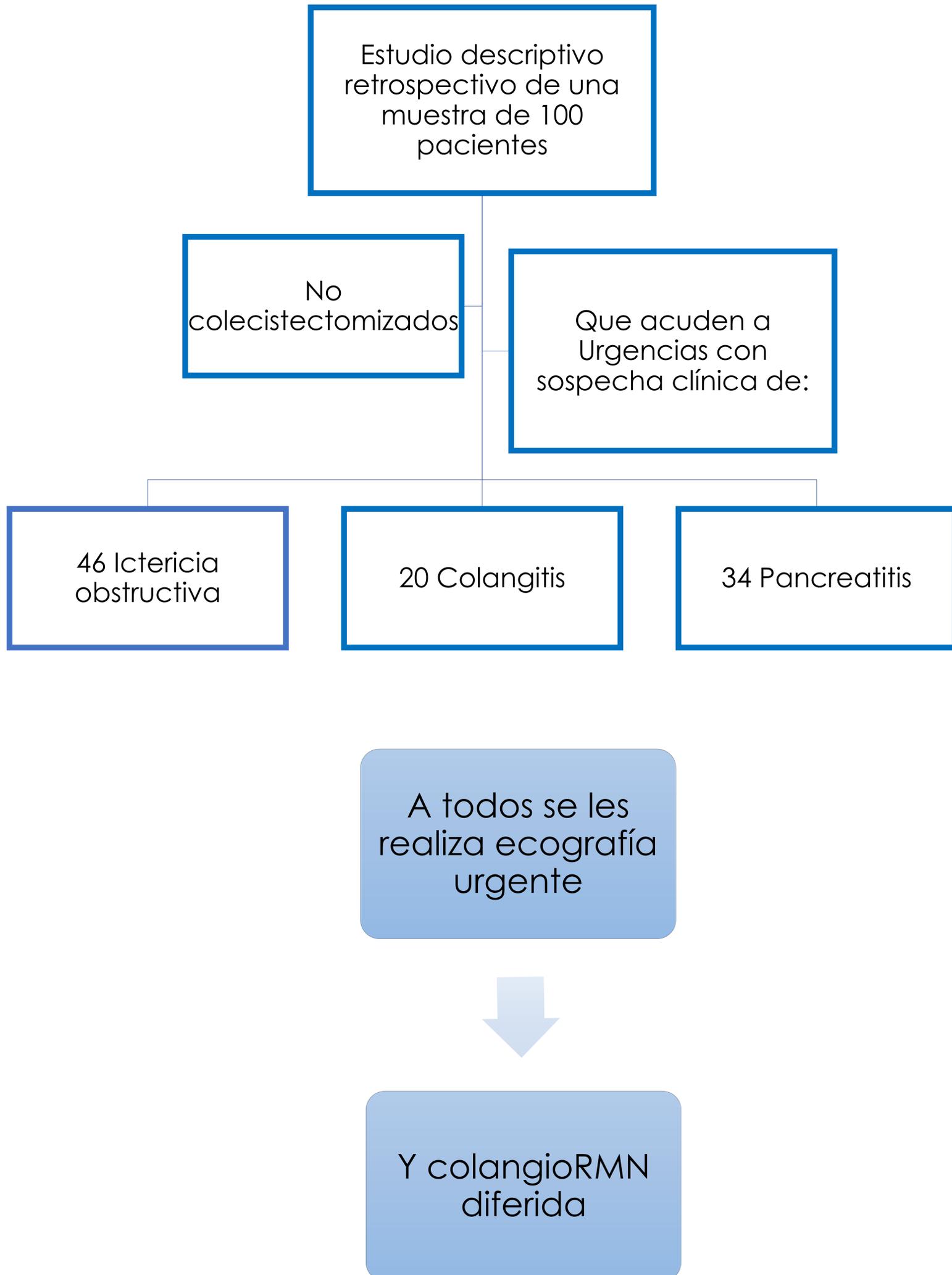
- ✓ Analizar el grado de concordancia entre la ecografía urgente vs la colangioRMN en patología biliar y pancreática.

- ✓ Valorar si existen factores que expliquen una mejor concordancia entre los resultados de ambas pruebas:
 - Alteraciones analíticas.
 - Tiempo entre una u otra prueba.
 - Experiencia del radiólogo.

- ✓ Análisis descriptivo de los factores recogidos por patología (colangitis, ictericia obstructiva y pancreatitis).

Material y métodos

1. Descripción de la muestra



Material y métodos

2. Datos recogidos por cada paciente:



Material y métodos

Otras características recogidas:

Experiencia del ecografista (Variable cuantitativa discreta):

-R3 (3)

-R4 (4)

-Adjunto (5).

Días transcurridos entre la Ecografía y la colangioRMN (Variable cuantitativa discreta).

Resultados

1) Tabla 2x2 de resultados en la detección de colelitiasis:

Resultados colelitiasis				
Ecografía	ColangioRMN			
		No	Sí	
	No	25	6	
Sí	6	56	62	
	31	62	93	

Sensibilidad ecográfica: $56/62 \times 100 = 90\%$

Especificidad ecográfica: $25/31 \times 100 = 81\%$

Valor predictivo positivo: $56/62 \times 100 = 90\%$

Valor predictivo negativo: $25/31 \times 100 = 81\%$

*7 pacientes no fueron incluidos por mala ventana ecográfica.

Resultados

2) Tabla 2x2 de resultados para la detección de dilatación de la vía biliar extrahepática:

Resultados dilatación vía biliar extrahepática				
		ColangioRMN		
		No	Sí	
Ecografía	No	55	6	61
	Sí	12	23	35
		67	29	96

Sensibilidad ecográfica: $23/29 \times 100 = 79\%$

Especificidad ecográfica: $55/67 \times 100 = 82\%$

Valor predictivo positivo: $23/35 \times 100 = 66\%$

Valor predictivo negativo: $55/61 \times 100 = 90\%$

*4 pacientes no fueron incluidos por mala ventana ecográfica.

Resultados

3) Grado de coincidencia entre patología ecográfica y patología detectada por colangioRMN:

- ✓ El **67%** de las ecografías realizadas en nuestra muestra (66 de 99) coinciden en los hallazgos descritos por la colangioRMN para la detección de colelitiasis y dilatación de la vía biliar extrahepática.
- ✓ El **33%** restante de ecografías no concuerdan en al menos uno de los hallazgos patológicos (colelitiasis o dilatación de la vía biliar extrahepática) descritos en la colangioRMN.

Resultados

4) Factores que influyen en el grado de coincidencia radiológica para ambas patologías:

○ **Experiencia del ecografista:**

-R3: 36 ecografías realizadas.

-R4: 39 ecografías realizadas.

-Adjunto: 24 ecografías realizadas.

✓ De las 33 ecografías que NO coincidieron sus resultados con los de la colangioRMN, la experiencia media del ecografista es del **3,75**.

✓ De las 66 ecografías que coincidieron sus resultados con los de la colangioRMN, la experiencia media del ecografista es del **3,9**.

✓ **Estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas.**

Resultados

4) Factores que influyen en el grado de coincidencia radiológica para ambas patologías:

○ **Tiempo transcurrido entre ambas exploraciones:**

- ✓ De las 33 ecografías que NO coincidieron sus resultados con los de la colangioRMN, el tiempo medio entre una prueba de imagen y otra es de **4 días**.
- ✓ De las 66 ecografías que coincidieron sus resultados con los de la colangioRMN, el tiempo medio entre una prueba de imagen y otra es del **11 días**.

Resultados

4) Factores que influyen en el grado de coincidencia radiológica para ambas patologías:

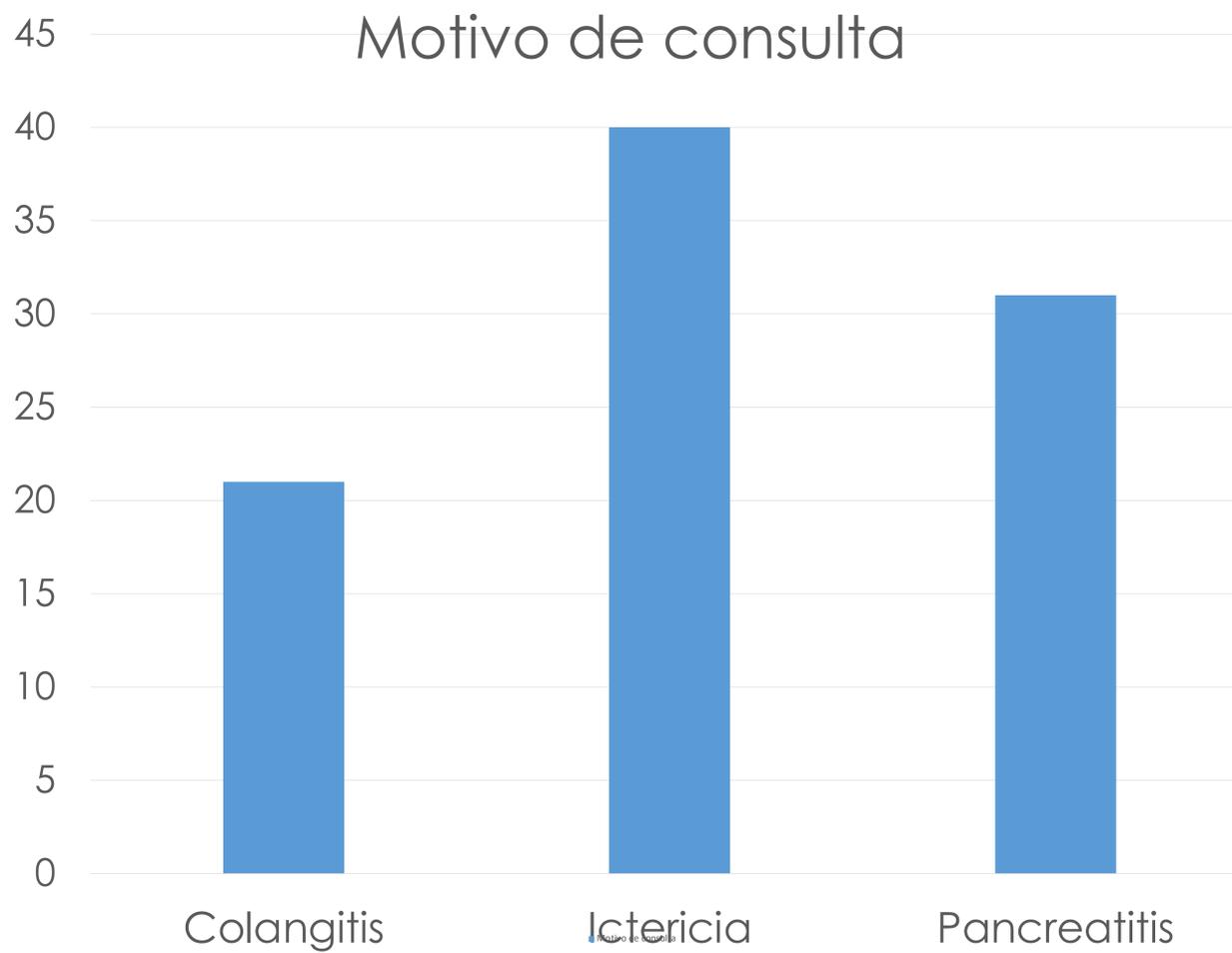
○ Distensión de la vesícula biliar:

- ✓ De las 33 ecografías que NO coincidieron los resultados con la colangiografía RMN, el **57%** tampoco coincidieron en la distensión de la vesícula biliar.
- ✓ De las 66 ecografías que coincidieron en sus resultados con los de la colangiografía RMN, el **67%** de ellas también coincidió en la distensión de la vesícula biliar.

Resultados

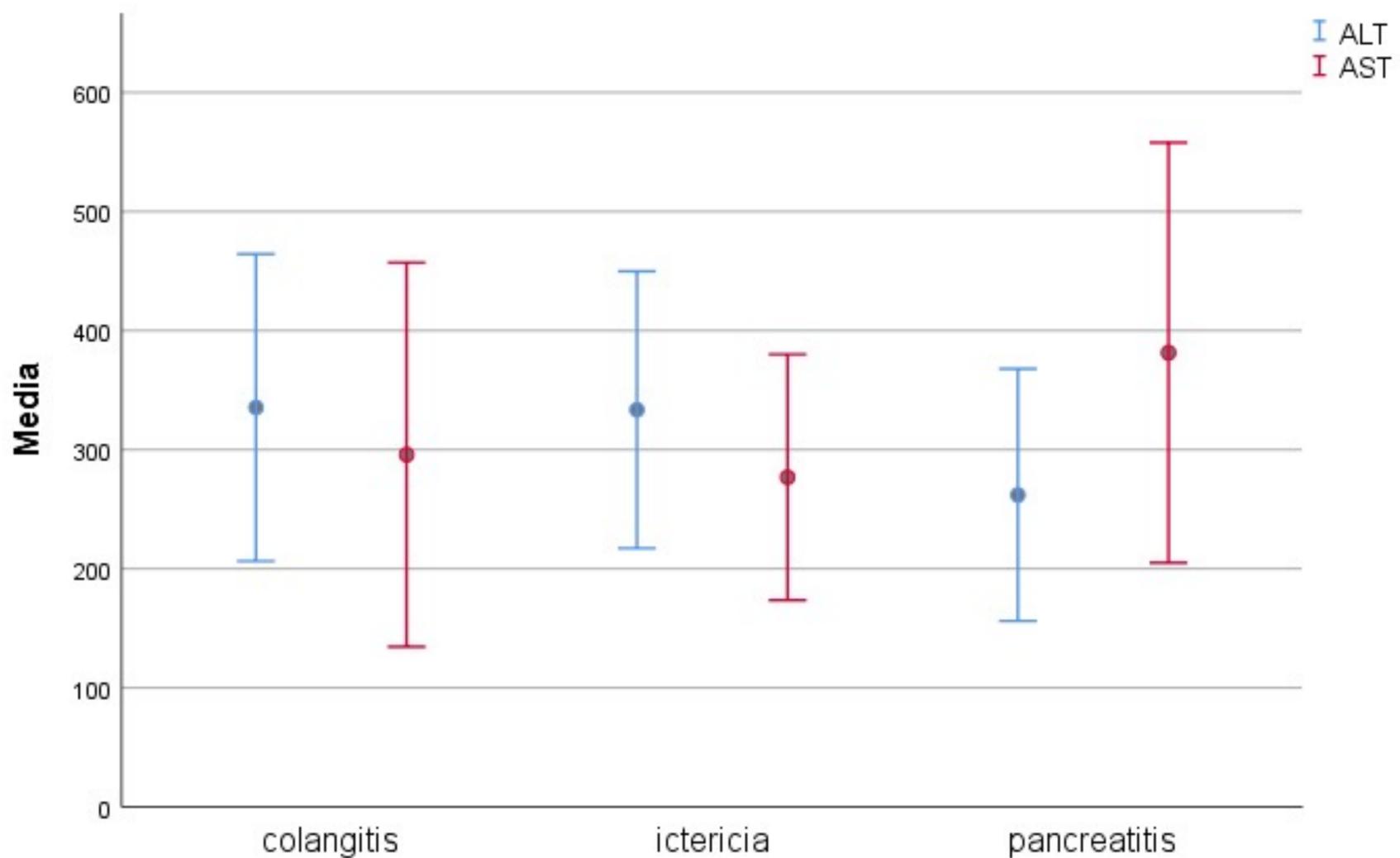
5) Análisis descriptivo por patología y variable cuantitativa:

- Cantidad de pacientes según el motivo de consulta en urgencias:



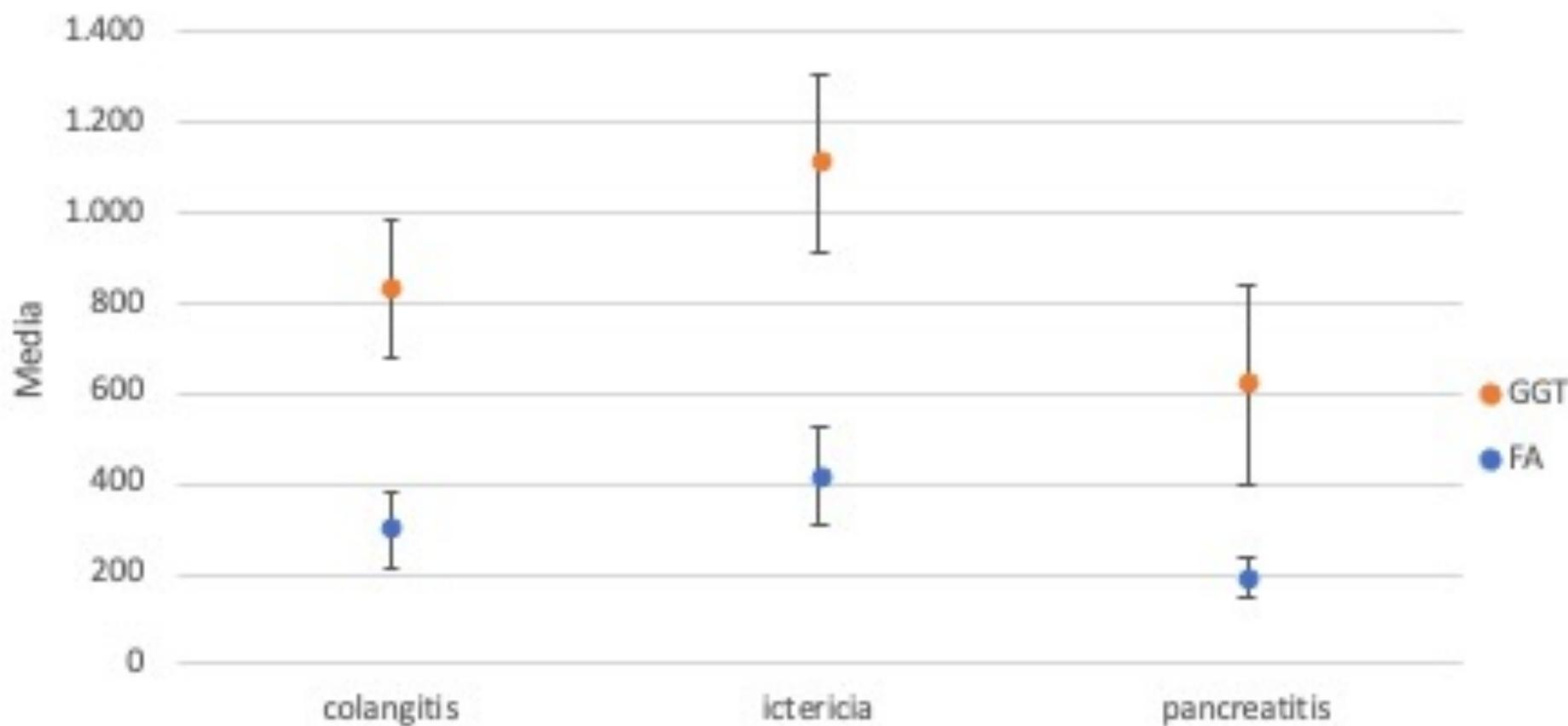
Resultados

- Media (dentro de su valor máximo y mínimo recogido en la muestra) para las variables AST y ALT:



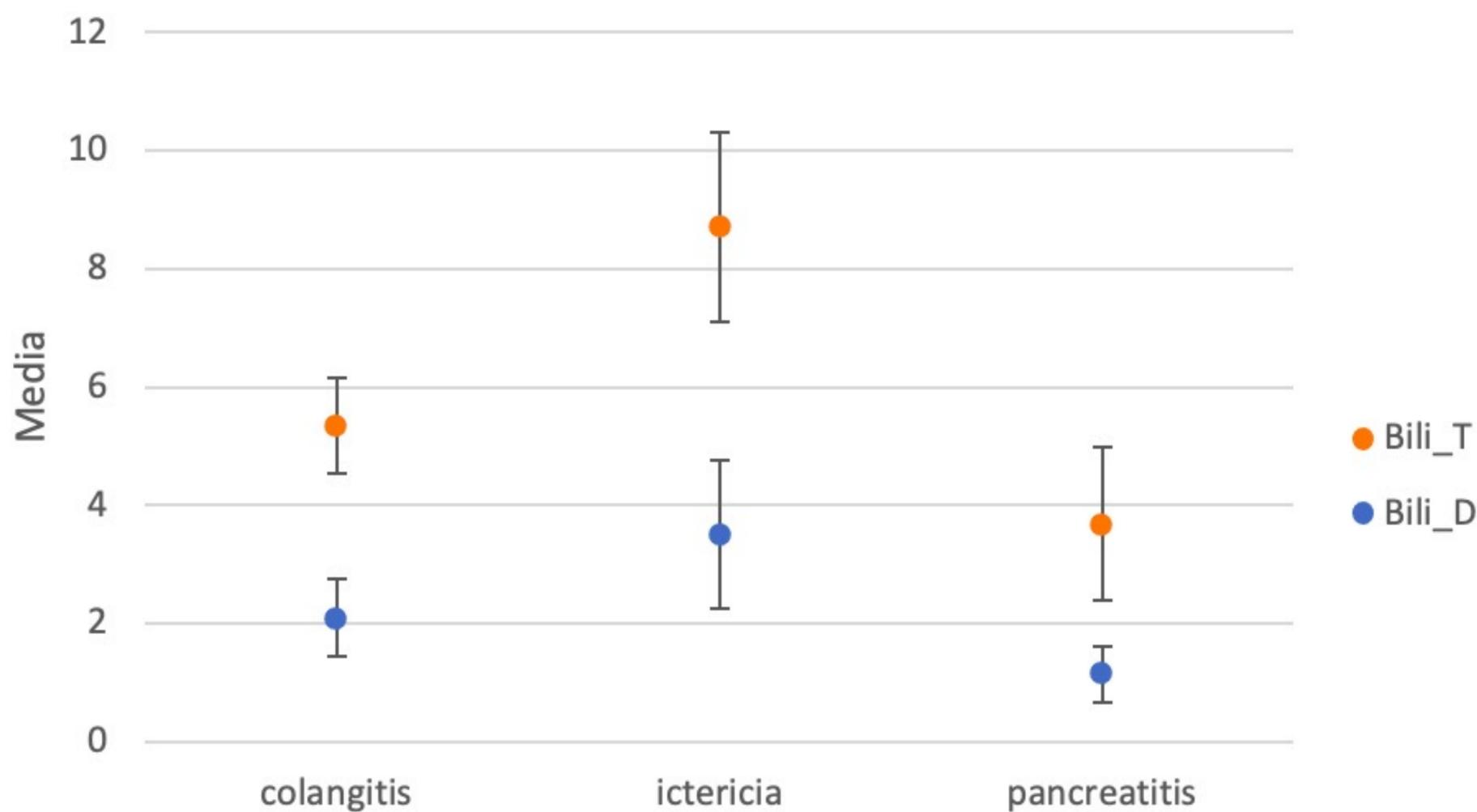
Resultados

- Media (dentro de su valor máximo y mínimo recogido en la muestra) para las variables GGT y FA.



Resultados

- Media (dentro de su valor máximo y mínimo recogido en la muestra) para las variables Bilirrubina total y Bilirrubina indirecta:



Discusión

En nuestro estudio, se han cuantificado unos porcentajes de especificidad, sensibilidad, VPP y VPN ecográficos tanto para la detección de la colelitiasis como la dilatación de la vía biliar parecidos a la literatura.

En la siguiente tabla se comparan algunos de los resultados muestrales con la literatura consultada:

	Colelitiasis (muestral)	Colelitiasis (en la literatura)	Dilatación vía biliar extrahepática (muestral)	Dilatación vía biliar extrahepática (literatura)
Sensibilidad Ecográfica	90%	89%	79%	70-80/89%
Especificidad Ecográfica	81%	89%	82%	

Además, según los resultados muestrales, es interesante remarcar el alto valor del VPN (90%) para la valoración de la dilatación de la vía biliar extrahepática, asumiendo que el 90% de los informes ecográficos en los que no se describe este hallazgo, son verdaderos negativos.

Por otro lado, el valor más bajo de VPP para la detección de la dilatación de la vía biliar extrahepática se interpreta cómo que hasta un 40% de pacientes que acuden a urgencias con sospecha de pancreatitis, ictericia obstructiva o colangitis se informan como pacientes con vía biliar dilatada, cuando realmente no es así.

Discusión

En la mayoría de las ecografías realizadas en nuestra muestra (67%), se ha observado una concordancia total en la detección de colelitiasis y dilatación de la vía biliar comparado con los resultados de la colangioRMN.

¿A qué se puede deber que esta concordancia no sea del 100%?:

Se ha observado que a mayor grado de experiencia del ecografista (3,9 vs 3,75) mayor similitud entre los hallazgos ecográficos y los de colangioRMN. Aunque esta diferencia no sea estadísticamente significativa sí que presenta una tendencia que debería ser estudiada en muestras de mayor tamaño.

Curiosamente, a mayor tiempo entre la realización de ambas pruebas (11 días vs 4 días) mayor parecido entre los hallazgos ecográficos y de la colangioRMN para ambas patologías, .

Con vesículas biliares distendidas, se obtiene mejor ventana ecográfica para su valoración. En la muestra se ha observado más coincidencia en la detección de colelitiasis y dilatación de la vía biliar por ecografía y colangioRMN cuantas más vesículas se observaban distendidas.

El 67% de las ecografías con coincidencia patológica entre ecografía y colangioRMN presentaban distensión vesicular en ambas pruebas, vs un 57% de las ecografías en discordancia patológica con la colangioRMN para colelitiasis o distensión de la vía biliar presentaban distensión vesicular valorada por ambas.

Discusión

Se ha observado que los datos analíticos de las enzimas hepáticas (AST,ALT) tienen valores medios parecidos para las distintas sospechas clínicas en urgencias, destacando ligeramente una tendencia a presentar valores de AST algo superiores para en los pacientes con sospecha clínica de pancreatitis, sin ser estadísticamente significativo (estudio comparativo de medias para variables independientes).

También hay una tendencia muestral en los pacientes con sospecha clínica de ictericia obstructiva: éstos presentan valores medios de enzimas colestásicas (GGT y FA) y de bilirrubina total e indirecta superiores a los pacientes con sospecha clínica de pancreatitis y colangitis.

Conclusión

La ecografía es una buena prueba de imagen para la valoración inicial de la vesícula y el árbol biliar, con altos porcentajes de especificidad, sensibilidad, VPPV y VPN y con buenos porcentajes de concordancia con los hallazgos descritos por colangioRMN.

Los factores muestrales que más influyen en el grado de coincidencia patológica entre ambas pruebas de imagen de los pacientes estudiados son: la experiencia del ecografista, la distensión vesicular y un tiempo más prolongado entre la realización de ambas técnicas.

Referencias

1. Fernandez-Rodriguez T, Segura Grau A, Rodriguez-Lorenzo A. Ecografía Pancreática [Internet]. Elsevier: SEMERGEN, 2015. [Consultado enero 2022]; 41(3):158-163. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359314001725>
2. Fernandez Rodriguez V, Graña Fernandez S, Tami Gambetta . Eco apuntes de ecografía: Vesícula biliar.y vías biliares II. CAD Aten Primaria. [Internet];2010. Consultado [Enero 2022]; 17(260-280).Disponible: https://www.agamfec.com/wp/wpcontent/uploads/2014/07/17_4_hab_terap_2.pdf
3. Sanchez Barrancos IM, Vegas Jimenez T, Alonso Roca R et al. Utilidad y fiabilidad de la ecografía clínica abdominal en medicina familiar: hígado, vías biliares y páncreas [Internet]. Elsevier: Aten Primaria, 2018. [Consultado enero 2022]; 50(5):306-315. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718300660?via%3Dihub>
4. Jimena Ortiz C. Papel de las imágenes en el enfoque diagnóstico del paciente con ictericia [Internet]. Med UNAB, 2012 [Consultado enero 2022]; 15(2):88-98. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998732/1699-4975-1-10-20130130-papel-imagenes.pdf>
5. Fernández del Castillo M, Marichal C, Muñoz A. Pancreatitis aguda: Indicación de pruebas urgentes [Internet]. Sociedad Española de Radiología de Urgencias, mayo 2017. [Consultado enero 2022]. Disponible en: <http://serau.org/2017/05/pancreatitis-aguda-indicacion-de-pruebas-urgentes/>