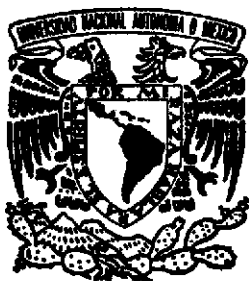


11242



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“EL ULTRASONIDO EN EL ESTUDIO DEL ABDOMEN AGUDO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE URGENCIAS. CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS SONOGRAFICOS Y EL DIAGNOSTICO CLINICO.”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA E IMAGEN

P R E S E N T A :

DR. MAURICIO AVILA SALMERON

0351476

ASESOR DE TESIS: DRA. MIRIAM ORTIZ CRUZ



IMSS

MEXICO, D. F.

1996

2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



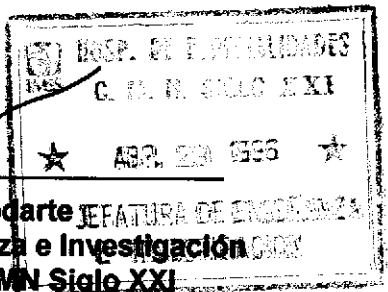
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

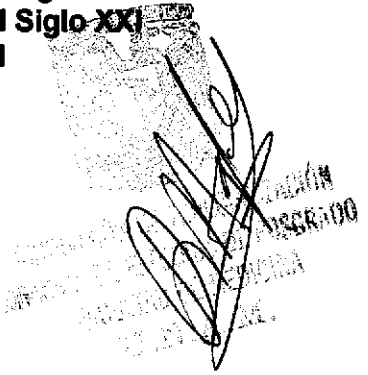
Wacher



Dr. Niels H. Wacher Rodarte
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación
Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI

Avelar

Dr. Francisco José Avelar Garnica
Jefe del Servicio de Imagenología
Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI
Titular del curso UNAM



Ortiz Cruz

Dra. Miriam Ortiz Cruz
Médico Adscrito al Servicio de Imagenología
Hospital Regional N° 1 "Gabriel Mancera"
Asesor de Tesis

Dr. Niels H. Wachter Rodarte
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación
Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI



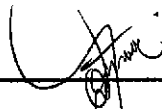
Dr. Francisco José Avelar Garnica
Jefe del Servicio de Imagenología
Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI
Titular del Curso UNAM

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Mauricio Avelar
Salmorán

FECHA: 22-Sept-2005

FIRMA: 



Dra. Miriam Ortiz Cruz
Médico adscrito al servicio de Imagenología
Hospital Regional N° 1 "Gabriel Mancera".
Asesor de Tesis

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros, de quienes siempre trate de tomar lo mejor, gracias por su tiempo.

A la Dra Miriam Ortíz, gracias por su amistad y ayuda.

A mis padres, que siempre han sido mi ejemplo a seguir, les doy las gracias por su apoyo y aliento durante toda mi vida.

Con mis hermanos, Leonardo, Margarita, Adriana, Rodolfo y Laura, quiero compartir este logro, gracias por su confianza.

A mi abuelita, le agradezco el haber contribuido a realizar mi sueño.

A Caro y Leo, gracias por su alegría y optimismo que me ayudo a ver hacia adelante.

A mis amigos y en especial a Víctor, por aguantarme, alentarme y estar siempre ahí, apoyandome cuando se hacía pesado el camino, todo mi agradecimiento.

A Dios por permitirme contar con todos ellos.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL REGIONAL N° 1, "GABRIEL MANCERA"**

**"EL ULTRASONIDO EN EL ESTUDIO DEL ABDOMEN
AGUDO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
URGENCIAS. CORRELACIÓN ENTRE LOS
HALLAZGOS SONOGRÁFICOS Y EL DIAGNÓSTICO
CLÍNICO".**

Asesor de Tesis: Dra. Miriam Ortíz Cruz.
Colaboradores: Dr. Jesús Torán Sierra.
Dr. Francisco J. Avelar Garnica.

LÍMITE DE ESPACIO

El estudio se llevará a cabo en el servicio de radiodiagnóstico e imagenología del
H.G.Z. N° 1, GABRIEL MANCERA.

INDICE

Limite de Espacio	1
Antecedentes	2
Planteamiento del Problema	6
Hipótesis	7
Objetivo	8
Material, Pacientes y Métodos	
Diseño del Estudio	9
Universo de Trabajo	9
Descripción de las variables	10
Descripción Operativa	10
Selección de la Muestra	11
Procedimientos	12
Recursos para el Estudio	13
Cronograma	14
Análisis Estadístico	15
Resultados	18
Gráficas	
FIGURA 1	19
FIGURA 2	20
CUADRO 1	21
FIGURA 3	22
FIGURA 4	23
Discusión	24
Conclusión	26
ANEXO	
Bibliografía	

ANTECEDENTES

Por mucho el elemento más importante en la evaluación del paciente con dolor abdominal o disfunción asociada (vómito, distensión abdominal, etc) es la exploración clínica. La historia clínica y la exploración física, generalmente proveen de información importante para el diagnóstico de presunción y su severidad; por lo tanto las técnicas radiológicas e imagenológicas, que frecuentemente se utilizan, requieren de la información obtenida por el clínico para ofrecer una mejor evaluación diagnóstica del paciente a estudiarse; sin embargo en ocasiones se puede obtener un diagnóstico confiable con el solo uso de los métodos de imagen. Con el ultrasonido (US) hay un buen número de ventajas en su uso:

- no es invasivo
- no requiere del uso de material de contraste
- pueden realizarse estudios portátiles en pacientes inestables
- no hay contraindicaciones para realizarse estudios sonográficos en mujeres embarazadas, el cual puede ser particularmente importante para el paciente de urgencias en quien la posibilidad de un parto prematuro puede ser vigilada.

Hay sin embargo limitaciones para el uso de urgencias del US, por ejemplo la interpretación puede ser modificada por factores técnicos como la obesidad del paciente o la presencia de gas intestinal. Muchos médicos de urgencias no están entrenados en US y necesitan consultar con el radiólogo entrenado.

Las causas de abdomen agudo pueden ser varias y el ultrasonido es capaz de proveer información necesaria para diferenciar cada una de ellas, dependiendo también de la capacidad y experiencia del imagenólogo encargado de realizar la evaluación sonográfica. (1,2)

El Ultrasonido.

La frecuencia del sonido que puede ser oído por una persona normal, ocupa una sección bien definida y pequeña del espectro de frecuencia de las vibraciones mecánicas. El término us se usa para describir los sonidos que tienen una frecuencia por encima del nivel de sonido audible. Al igual que el sonido el us viaja a través de un medio con una velocidad definida y en forma de onda; a diferencia de las electromagnéticas, la onda de sonido es un disturbio mecánico del medio mediante el cual se transporta la energía del sonido.

Las ondas longitudinales de us se usan en el diagnóstico clínico. El diagnóstico por us depende del medio físico en el que el us se propaga y de como las ondas ultrasónicas interaccionan con los materiales biológicos que atraviesan, especialmente con las estructuras de los tejidos blandos del cuerpo humano.(2)

Enfermedades del tracto biliar.

El us es un procedimiento diagnóstico muy importante en la evaluación del paciente con dolor abdominal, del cuadrante superior derecho. Es el método de elección para identificar colelitiasis y para el diagnóstico inmediato de colecistitis, cuando es necesario.

La vesícula biliar, como estructura que contiene líquido es ideal para el estudio ecográfico. Al estudiar la vesícula biliar debe buscarse primeramente la presencia de litiasis, se valora su tamaño, grosor de su pared, interior y area perivesicular.

Este método tiene casi el 100% de eficacia para detectar calculos vesícula. Existe un 10-20% de incidencia en adultos. Este porcentaje aumenta progresivamente con un pico en la sexta y séptima décadas de la vida, es más frecuente en el sexo femenino, con una relación de 4:1; se ha dicho que el perfecto candidato para la litiasis es " mujer de 40 años, gruesa y fértil": aparece una predisposición para la formación de cálculos pigmentarios en la infección biliar, cirrosis alcohólica y anemias caracterizadas por hemólisis anormal con aumento en la producción de bilirrubina. Se tiene para estas alteraciones una sensibilidad 94% y una especificidad del 97%, para alteraciones hepáticas sensibilidad del 84 al 92% y una especificidad del 94 al 100%. (3,4,5)

Los cálculos biliares se observan como focos ecogénicos con sombra acustica posterior; se ha demostrado que todos los cálculos mayores de 3mm, presentan sombra acustica posterior, lo cual no tiene relación con el contenido de calcio del cálculo, con su forma, superficie o densidad. La localización de los calculos puede cualquiera y la complicación más importante de la enfermedad litiasica es la obstrucción del conducto cístico o colédoco si se bloquea completamente el cístico se puede producir hidrocolecisto. Estas obstrucciones predisponen a la infección bacteriana que da lugar a colangitis, o se pueden llegar a producir procesos inflamatorios de la vesícula biliar que puede ser aguda o cronica.

Sin embargo no solo con observar litos vesiculares se puede decir que exista colecistitis, sino que se deben observar otros hallazgos sonograficos que sugieran colecistitis : la presencia de líquido perivesicular, engrosamiento de la pared mayor a 3mm, distensión e imagen de doble pared (halo hipocóico), aumento de la sensibilidad; todos estos hallazgos sugieren colecistitis, ninguno es patognomónico.(5,6)

La colecistitis representa un proceso inflamatorio de la vesícula biliar y puede ser aguda o cronica. Existe un 70% de incidencia en adultos, pero no aparece en número significativo antes de la mitad de la década de los 30 y con pico máximo entre los 50 y los 60 años; hay una relación mujer-varón igual a 3:1.

Varios factores influyen en la patogenia de la colecistitis. Entre ellos la irritación química por bilis concentrada, infección bacteriana y reflujo pancreático; presencia de cálculos obstruyendo el cístico (80-90%); estasis venosa o linfática; cálculo enclavado o aumento de la presión extrínseca que disminuye la irrigación de vesícula, la infección bacteriana como agente etiológico se ha descrito en una minoría de los pacientes; el reflujo pancreático a menudo da lugar a una respuesta inflamatoria.

Hallazgos sonográficos: engrosamiento de la pared vesicular $\geq 4\text{mm}$; vesícula biliar redondeada u oval; diametro transverso $> 5\text{ cm}$; anillo anecoico alrededor de pared vesical; colelitiasis; aumento de la sensibilidad focal en HD. La colecistitis alitiasica es una inflamación aguda o cronica, en ausencia de cálculos biliares.(5)

Pancreatitis.

La etiología y patogenia de la pancreatitis aguda se relaciona con patología del árbol biliar y alcoholismo. Aparecen cálculos en el 40-60% de los pacientes mientras que un 5% de los pacientes con colelitiasis presentan pancreatitis aguda. Otras causas son: traumatismos, extensión de inflamación por patología ulcerosa adyacente o infección abdominal, infección sanguínea bacteriana, infección vírica, trombosis vascular y embolismo, poliarteritis nudosa, hipotermia, farmacos, hiperparatiroidismo, etc.(1,6)

La mayoría ocurre en pacientes de mediana edad. Los cambios que ocurren pueden estar causados por: reflujo biliar; hipersecreción y obstrucción pancreática; cambios inducidos por alcohol que es un potente estimulador de secreciones pancreáticas y reflujo duodenal.

Hallazgos sonográficos: puede aparecer páncreas normal, en 29% de los casos; aumento difuso en el tamaño de la glándula (52%) o focal (28%), disminución de la ecogenicidad, la glándula tiene un grado de ecogenicidad menor que el del hígado; bordes irregulares; perdida de definición de vena esplénica; edema.

En la pancreatitis aguda necrótico hemorrágica, existe una destrucción enzimática súbita, más o menos difusa, del tejido pancreático, causado por escape rápido de las enzimas pancreáticas activas líticas, en el parenquima glandular. El patrón ecográfico de las colecciones líquidas depende del tiempo de evolución de la hemorragia: en fase aguda aparece una masa homogénea bien definida; una semana después la masa toma un aspecto quístico con elementos sólidos o septos; semanas después la hemorragia presenta características quísticas. Pueden aparecer como complicaciones abscesos, pseudoquistes, pancreatitis crónica. Para estas alteraciones se observa una especificidad y una sensibilidad del 90%.(7)

Tracto urinario.

El us ha mostrado ser muy útil en el diagnóstico de obstrucción urinaria debida a ureterolitiasis, no obstante algunos prefieren realizar U.E. cuando las condiciones del paciente lo permiten. La obstrucción se demuestra sonográficamente por dilatación de sistemas colectores urinarios, en algunas ocasiones puede llegarse a observar el lito, sin embargo la dilatación puede ocurrir por otras causas diferentes a la obstrucción por cálculos como son anomalías congénitas (valvas uretrales, estenosis del meato, estenosis de la unión pieloureteral, etc); causas orgánicas adquiridas (H.P.O, tumoraciones, inflamación, gestación, etc); causas intrínsecas (tumor, estenosis, ureterocele, pielonefritis, etc) y las causas intrínsecas (neoplasias, cirugía, problemas ginecológicos, etc).(1,6)

La elevada presión en la pelvis renal se transmite retrógradamente, a través del sistema escrotor hacia el parénquima, causando atrofia renal y con presión en la vascularización renal de la médula, lo que conlleva a una disminución del flujo plasmático. Normalmente el seno renal se representa como una imagen hiperecoica sin interrupción. En la hidronefrosis se puede observar desde una ligera interrupción por una estructura anecoica que aumenta según el grado, hasta llegar a observarse una imagen sacular anecoica con marcado adelgazamiento del parénquima. Otras entidades en las que puede ser útil el us es en el cólico renal, urinoma u otras colecciones perirrenales, pionesfrosis, pielonefritis aguda, nefronia lobular aguda, absceso renal, traumatismos o quistes renales. Se observa una sensibilidad del 90 al 100% y una especificidad del 95 al 98%.(2,6,8)

Gastritis y enfermedad ulcerosa.

La gastritis crónica causa engrosamiento difuso o localizado de la pared gástrica, el engrosamiento localizado se observa también en la enfermedad ulcerosa gástrica benigna. Este engrosamiento no se puede diferenciar de un tumor por us, el cual no es un estudio rutinario en la valoración de la enfermedad ulcerosa. El us ayuda en la valoración de las complicaciones de la enfermedad que pueden ser obstrucción, hemorragia, penetración y perforación, pudiendose observar esto como una colección líquida en hipocondrio derecho.(1,2)

Apendicitis aguda.

Se puede presentar a cualquier edad, siendo mayor su prevalencia en el adulto joven, como norma no existen hallazgos sonográficos específicos de apendicitis, sin embargo se ha descrito la típica lesión en "diana" localizada en fosa iliaca derecha asociada con esta enfermedad. El engrosamiento de la pared intestinal en este caso se debe al edema mientras que el núcleo ecogénico representa el apéndice necrótico o la luz apendicular. Las complicaciones pueden ser peritonitis, absceso periapendicular, flebitis, trombosis de drenaje venoso portal, absceso hepático y septicemia. Si hay cálculo apendicular se observa imagen hiperecoica que proyecta sombra acústica.(1,2,9)

Absceso hepático.

Se presenta en el 27% de la población; se produce al llegar la amebas hasta los capilares del árbol portal, dando lugar a la localización periférica de abscesos (licuefacción necrótica), sonográficamente se observa carencia de ecos parietales significativos, configuración redonda u oval, menor ecogenicidad que el resto del parénquima, localización contigua a la cápsula hepática, reforzamiento acústico posterior. (1,2,4,6)

El US es útil para valorar colecciones intraabdominales, de distintos géneros como ascitis, hemorragia, o colecciones mixtas (pus/gas), etc. y ayuda a estudiar entidades tan variadas como oclusión intestinal, embarazo ectópico, etc. o tumoraciones a diferentes niveles. Se observa una especificidad del 98% y una sensibilidad del 93%

Sin embargo el us en urgencias sigue siendo más útil en padecimientos del tracto biliar, los cuales ocupan un gran porcentaje dentro de las causas de abdomen agudo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Se logrará en todos los casos hacer correlación entre el diagnóstico clínico (de envío) y los hallazgos sonográficos, en los estudios realizados a los pacientes que provienen del servicio de urgencias ?.

HIPÓTESIS

Existe correlación entre el diagnóstico clínico (de envío) y los hallazgos sonográficos en los estudios realizados a pacientes que provienen del servicio de urgencias.

OBJETIVO

- Establecer si existe correlación entre el diagnóstico de envío y los hallazgos por ultrasonido en los estudios realizados a pacientes del servicio de urgencias.

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

- ◆ **Transversal**
- ◆ **Comparativo**
- ◆ **Retrospectivo**
- ◆ **Observacional**

UNIVERSO DE TRABAJO

- ◆ **Pacientes provenientes del servicio de urgencias con diagnóstico de abdomen agudo, enviados para valoración sonográfica.**
- ◆ **Servicio de imagenología del H.G.Z. N° 1 GABRIEL MANCERA, del 1° de marzo al 31 de agosto de 1995.**

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

a) Variable independiente: Dx. sonográfico.

b) Variable dependiente: Dx. clínico.

Descripción operativa

a) Variable independiente = Dx sonográfico.

Esta información es el resultado de los estudios sonográficos, obtenidos a juicio del médico radiólogo que realizó el estudio.

b) Variable dependiente = Dx clínico (de envío).

Estos datos son los obtenidos tras la exploración física y el interrogatorio de pacientes, de acuerdo al juicio del médico clínico que realizó la exploración.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de selección:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes enviados para valoración sonográfica con diagnóstico de envío de abdomen agudo.
- Pacientes adultos de cualquier edad.
- Pacientes de cualquier sexo.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

- Pacientes que presentan dificultades técnicas para su evaluación (obesidad severa, abundante gas intestinal, etc)
- Pacientes en los que no se logre establecer el diagnóstico por US.

PROCEDIMIENTO

Se seleccionaron los pacientes ha estudiar, de acuerdo a los criterios de inclusión, de los pacientes enviados del servicio de urgencias, después de la exploración física realizada por los médicos clínicos de este servicio; estos pacientes deberán contar con solicitud de valoración sonográfica en donde se indique claramente el diagnóstico clínico (de envío); en esta misma solicitud deberá estar consignado el resultado de la valoración sonográfica realizada, obtenido según el criterio del médico radiólogo que realizó el estudio.

Los estudios sonográficos fueron realizados con un equipo General Electric RT 4000, por médicos radiólogos y médicos residentes, llevándose el orden de rastreo como sigue: hígado, vía biliar (intra y extra hepática), vesicula biliar, páncreas, retroperitoneo, bazo, riñones, vascularidad abdominal y espacios intraabdominales en todas las valoraciones se trató de que estuviera presente un médico radiólogo, para supervisar el estudio cuando el residente lo realizara en los casos en los que no se logró esto, el estudio se comentaba posteriormente.

Toda esta información deberá estar incluida en el expediente clínico y en el registro de estudios sonográficos del servicio de radiodiagnóstico, de donde se obtendrán para su análisis posterior.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos Humanos:

El personal médico (residentes y médicos radiólogos) encargados del servicio de ultrasonido que realicen los estudios a pacientes provenientes de urgencias.

Recursos Materiales:

- ✓ Expediente clínico. Solicitud de estudio sonográfico con diagnóstico de envío (clínico).
- ✓ Registro de estudios sonográficos del servicio de Radiodiagnóstico.
- ✓ Base de datos para análisis estadístico.

CRONOGRAMA

- 1.- Selección del tema.
- 2.- Recopilación bibliográfica.
- 3.- Elaboración del protocolo.
- 4.- Recopilación de datos.
- 5.- Elaboración de base de datos.
- 6.- Procesamiento de datos.
- 7.- Análisis.
- 8.- Elaboración final.
- 9.- Presentación.

ANALISIS ESTADÍSTICO

La aceptación o rechazo de la hipótesis se llevará acabo mediante la prueba de estadística χ^2 .

De los 335 pacientes que se estudiaron, se obtuvieron los siguientes resultados:

Dx Sonográfico	Correlación Dx Clínico			
	SI		NO	
	Fe	Fo	Fe	Fo
	167.5	205	167.5	130

donde la Frecuencia esperada (Fe) se calculó con la siguiente fórmula:

$$Fe = nP_i$$

siendo P_i la probabilidad de que un estudio esté en cualquiera de las dos categorías.

Aplicando la estadística de prueba de X^2 tenemos:

$$X^2_{calc} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = \sum_{i=1}^2 \frac{(205 - 167.5)^2}{167.5} + \frac{(130 - 167.5)^2}{167.5} = 16.80$$

Buscando en tablas para la chi-cuadrada al nivel de significancia del 1% con 1 grado de libertad se obtiene **10.83**.

Comparando la chi-cuadrada de tablas y la chi-cuadrada calculada, tenemos

$$X^2_{\text{tablas}} = 10.83 < X^2_{\text{calculada}} = 16.80$$

Entonces, se debe aceptar la hipótesis si la chi-cuadrada de las tablas es mayor a la chi-cuadrada calculada. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis propuesta.

Esto quiere decir que existe correlación entre el diagnóstico clínico de envío y el diagnóstico sonográfico.

RESULTADOS

Se analizaron 335 pacientes seleccionados durante el período establecido, de los cuales 111 fueron hombres y 224 mujeres, con edades que van desde los 19 hasta los 94 años. (FIGURA 1)

Se encontró que el 61.2 % de los estudios sonográficos realizados si correlacionan con el diagnóstico clínico (de envío) y que el 38.2% no correlacionaron. (FIGURA 2)

Se observó que los diagnósticos de envío más frecuentemente observados son: Colecistitis Crónica Litiásica (CCL) (53.13%), Litiasis Renal (11.04%), Pancreatitis (7.16%), Absceso Hepático (4.18%), Dolor Abdominal (3.58%), Absceso Perirrenal (3.58%), Litiasis Vesicular (3.28%) y Otros (14.05%). (FIGURA 3)

Los diagnósticos sonográficos más frecuentemente encontrados son: CCL (33.13%), Estudios Normales (17.31%), Litiasis Renal (13.43%), Litiasis Vesicular (11.04%), Pancreatitis (3.28%), Pielonefritis Crónica (3.28%) y Otros (18.51%). (FIGURA 4)

DISCUSIÓN

De los 335 estudios realizados se encontró que el diagnóstico de envío con más frecuencia fue el de CCL (178 casos), del cual se pudieron comprobar, una vez realizado el US, 111, lo que nos indica que aproximadamente los estudios no correlacionaron en un 20%; otro diagnóstico que con más frecuencia se encontró fue el de Pancreatitis (24 casos) de los cuales se comprobaron sonográficamente 11, esto quiere decir que los estudios no correlacionaron en un 45% aproximadamente. No obstante, hubo diagnósticos de envío como Litiasis Renal, Litiasis Vesicular, Pielonefritis Crónica y CA Hepático que correlacionaron con el diagnóstico sonográfico en un 100% y Coledocolitiasis en un 90%.

Por otro lado, hubo diagnósticos de envío como Absceso Perirrenal, Tumor Abdominal, Absceso Renal, Ictericia Obstructiva, Hepatitis, Colecciones Intraabdominales y Absceso Residual que no correlacionaron con el diagnóstico sonográfico. Sin embargo, a pesar de que el diagnóstico por US de estas entidades se pudiera pensar que se hace relativamente fácil, hay que tomar en cuenta las condiciones en las que estos pacientes se presentan al servicio, siendo en muchas ocasiones un factor determinante, la preparación del paciente, lo que permite identificar la patología causal; por ejemplo si al valorar los riñones nos encontramos con asas intestinales distendidas por abundante gas, no será posible observarlos adecuadamente, al igual que pasa con el páncreas, retroperitoneo o algunos espacios intraabdominales, o cuando se buscan alteraciones ginecológicas o colecciones a nivel de hueco pélvico, es importante contar con una adecuada distensión de la vejiga con líquido. A su vez, esto nos guía también a cuestionar si la destreza y experiencia del médico que realizó el estudio es adecuada, como para diferenciar en que casos se tendrá que modificar la técnica de exploración o para identificar los cambios sonográficos a observarse de acuerdo a la evolución del padecimiento.

Es importante también realizar la valoración abdominal sistemáticamente, de acuerdo a un protocolo establecido, a fin de cubrir la totalidad de las diferentes regiones, lo que ayudará a que menos alteraciones o datos sugestivos de patología se pasen por alto.

La evaluación de la solicitud de envío, a fin de establecer si fue adecuadamente valorado el paciente, debiera ser rutinario, ya que de acuerdo a las características de los servicios de urgencias, en los que el fin es determinar de manera rápida y eficaz el problema, pudiera ocurrir que esto no siempre se llevara a cabo, por la carga de trabajo y aunado a que posiblemente el médico clínico no cuente con la experiencia necesaria para identificar datos que lo guíen al diagnóstico, además de la poca o equivocada experiencia en el uso de recursos diagnósticos tan importantes como lo es el ultrasonido y en general los métodos de imagen, nos conduce al hecho de que en ocasiones los estudios están inadecuadamente indicados, pudiendo resultar esto en una no correlación entre el diagnóstico de envío y los hallazgos sonográficos.

Así mismo, es importante señalar que el 17.31% de los estudios realizados resultaron normales, a pesar de que el diagnóstico de envío sugería alteraciones a nivel hepático, vesicular o alguna otra alteración abdominal. Con esto vemos la importancia del US, ya que nos ayuda a descartar posibles alteraciones morfológicas, debido a que tiene una alta sensibilidad y especificidad (90 % al 100 %) para detectar las alteraciones que causan el abdomen agudo y esto es de gran utilidad en la evaluación de los pacientes del servicio de urgencias.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye que no siempre correlaciona el diagnóstico clínico y el diagnóstico sonográfico, debido quizá a diferentes causas de distinta índole como puede ser dificultades técnicas o deficiencias en la exploración tanto clínica como sonográfica.

Así mismo, es indiscutible la utilidad del ultrasonido en el estudio del abdomen agudo, ya que nos permite comprobar y/o modificar el diagnóstico clínico de envío de una manera confiable, al poderse determinar que tipo de alteración es la causa del abdomen agudo, permitiéndonos diferenciar adecuadamente entre alteraciones de la vía biliar, el tracto urinario o cualquier otra alteración abdominal, en los pacientes que se presentan en el servicio de urgencias.

Además, podemos decir que hay correlación entre los estudios realizados a pacientes del servicio de urgencias con el diagnóstico de envío, en un 61%.

BIBLIOGRAFIA

- 1 **DIAGNOSTIC RADIOLOGY IN EMERGENCY MEDICINE.** Peter Rosen, MD; et al.; Edit. Mosby Year Book, 1992.
- 2 **TEXTBOOK OF DIAGNOSTIC IMAGING.** Charles E. Putman and Carl E. Ravin; et al; Vol II, Edit. W.B. Saunders Company, 1988.
- 3 Steven M. Cohen, MD and Alfred B. Kurtz, MD. **BILIARY SONOGRAPHY;** Radiologic Clinics of North America, Vol 29, Nº 6, Nov. 1991, pp 1171 - 1198
- 4 Charles S. Marn, Robert L. Bree and Terry M. Silver. **ULTRASONOGRAPHY OF LIVER. TECHNIQUE AND FOCAL AND DIFFUSE DISEASE.** Radiologic Clinics of North America, Vol 29, Nº 6, Nov. 1991, pp 1151 - 1170
- 5 Staton J. Rosenthal, MD, et al. **PITFALLS AND DIFERENTIAL DIAGNOSIS IN BILIARY SONOGRAPHY.** Radiographics, March 1990, Vol 10, Nº 2, pp 285 - 311
- 6 **ECOGRAFIA ABDOMINAL.** Carol A Mittelsteadt, MD y Cols., Edit. DOYMA, 1992.
7. John B. Marshall, MD. **ACUTE PANCREATITIS. A REVIEW WITH AN EMPHASIS ON NEW DEVELOPMENTS.** Arch. Intern. Med., Vol. 153, May 1993, pp 1185 - 1198.
8. G. V. Evanoff, MD, et al. **SPECTRUM OF GAS WITHIN THE KIDNEY.** Emphysematous Pyelonephritis and Emphysematous Pyelitis. The American Journal of Medicine, Vol. 83, July 1987, pp 149 - 154
- 9 R. Brooke Jeffrey, Jr., MD, Faye C Laing, MD, Ronald R Townsend, MD. **ACUTE APPENDICITIS: SONOGRAPHIC CRITERIA BASED ON 250 CASES.** Radiology, Vol 167, May 1988, pp 327 - 329
- 10 **ECOGRAFIA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA.** Peter W. Callen y Cols. Edit. Panamericana, 2ª edición, 1993
- 11 Joan P Campbell, MD, Setephanie R. Wilson, MD. **PANCREATIC NEOPLASMS: HOW USEFUL IS EVALUATION WITH US?.** Radiology, Vol 167, May 1988, pp 341 - 344
- 12 **HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA.** Tomo II, 10ª Edición, autores varios, Edit. Mc Graw Hill, 1983
- 13 Barbara H. Bralfam, MD, et al. **EMERGENCY DEPARTAMENT SCREENING FOR ECTOPIC PREGNANCY: A PROSPECTIVE US STUDY.** Radiology, March 1994, Vol 190, Nº 3, pp 797 - 802
- 14 John G. Murray, MD, et al, **MICROABSCESSES OF THE LIVER AND SPLEEN IN AIDS: DETECTION WITH 5 MHz SONOGRAPHY.** Radiology, Dic 1995, Vol 197, Num 3, pp 723 - 727

GRAFICAS

DISTRIBUCIÓN POR SEXO

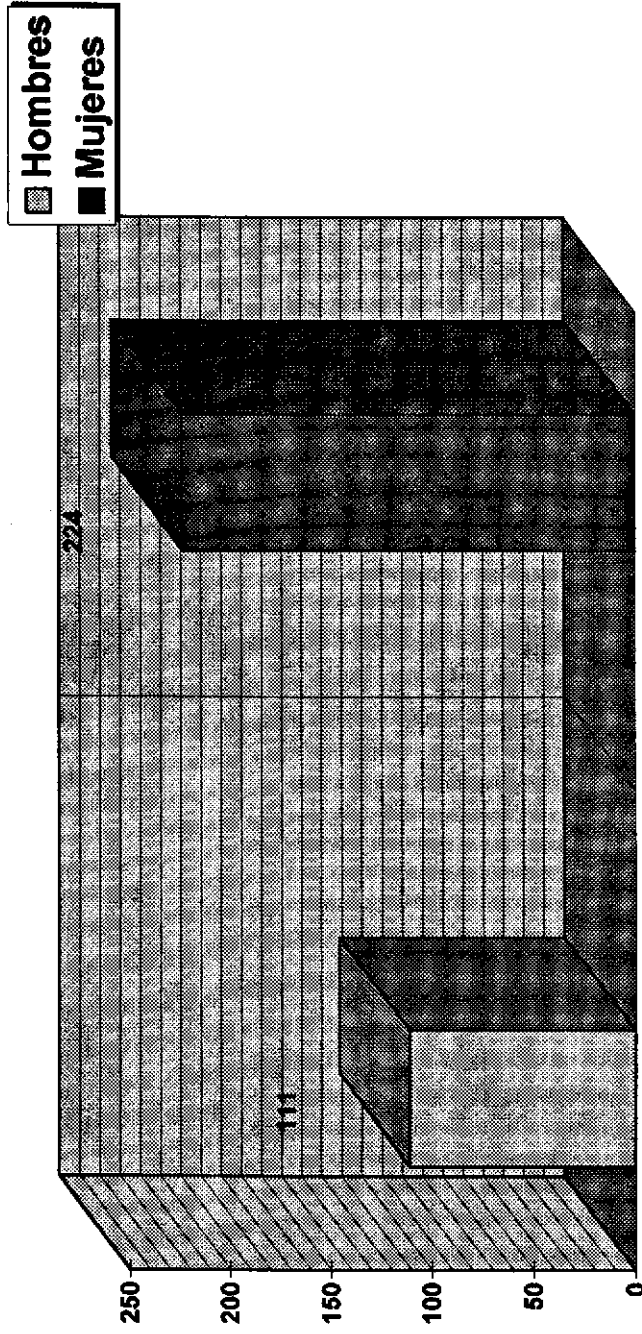


FIGURA 1

CORRELACIÓN ENTRE DX CLÍNICO Y DX SONOGRÁFICO

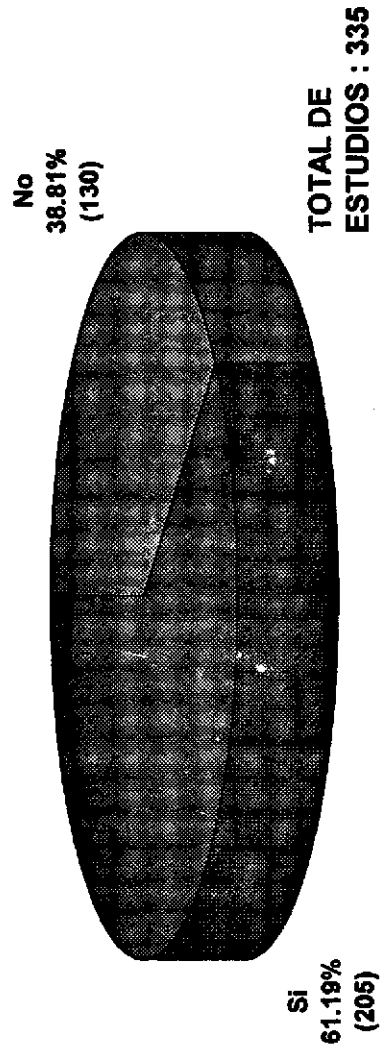


FIGURA 2

**DIAGNÓSTICOS POR FRECUENCIA Y PORCENTAJE
CUADRO 1**

Diagnóstico de Envío		
CCL	178	53.13%
LITIASIS RENAL	37	11.04%
PANCREATITIS	24	7.16%
ABSCESO HEPATICO	14	4.18%
DOLOR ABDOMINAL	12	3.58%
ABSCESO PERIRRENAL	12	3.58%
LITIASIS VESICULAR	11	3.28%
TUMOR ABDOMINAL	6	1.79%
COLEDOCOLITIASIS	5	1.49%
ABSCESO RENAL	5	1.49%
PIELONEFRITIS CRONICA	4	1.19%
ICTERICIA OBSTRUCTIVA	3	0.90%
HEPATITIS	3	0.90%
COLECCIONES INTRAABDOM	3	0.90%
ABSCESO RESIDUAL	3	0.90%
LITIASIS URETERAL	2	0.60%
HIDRONEFROSIS	2	0.60%
CA HEPATICO	2	0.60%
TUMOR HEPATICO	1	0.30%
PICOLECISTO	1	0.30%
HIDROCOLECISTO	1	0.30%
HEPATOPATIA CRONICA	1	0.30%
COLICO URETERAL	1	0.30%
COLANGITIS	1	0.30%
CA RENAL	1	0.30%
CA PANCREAS	1	0.30%
ABSCESO ABDOMINAL	1	0.30%
TOTAL	336	

Diagnóstico Sonográfico		
CCL	111	33.13%
NORMAL	58	17.31%
LITIASIS RENAL	45	13.43%
LITIASIS VESICULAR	37	11.04%
PANCREATITIS	11	3.28%
PIELONEFRITIS CRONICA	11	3.28%
LODO BILIAR	9	2.69%
ABSCESO HEPATICO	8	2.39%
HEPATOPATIA CRONICA	6	1.79%
HIDROCOLECISTO	6	1.79%
SIN COLECCIONES INTRAABDOM	5	1.49%
COLEDOCOLITIASIS	4	1.19%
CA HEPATICO	3	0.90%
LITIASIS URETERAL	2	0.60%
QUISTE GIGANTE DE OVARIO	2	0.60%
VESICULA ACODADA	2	0.60%
AUSENCIA QX DE VESICULA	1	0.30%
CA PANCREAS	1	0.30%
CISTOADENOMA DE OVARIO	1	0.30%
COLANGITIS	1	0.30%
CRECIMIENTOS GANGLIONARES	1	0.30%
ECTASIA PIELOCALICIAL	1	0.30%
HEPATOMEGALIA	1	0.30%
HIDRONEFROSIS BILATERAL	1	0.30%
PICOLECISTO	1	0.30%
POLIPO VESICULAR	1	0.30%
QUISTE MESENTERIO	1	0.30%
QUISTE RENAL	1	0.30%
TUMOR DE PANCREAS	1	0.30%
TUMOR HEPATICO	1	0.30%
TUMOR RENAL	1	0.30%
TOTAL	336	

DIAGNOSTICOS DE ENVÍO MÁS FRECUENTEMENTE UTILIZADOS

Diagnósticos		
CCL	178	53.13%
LITIASIS RENAL	37	11.04%
PANCREATITIS	24	7.16%
ABSCESO HEPATICO	14	4.18%
DOLOR ABDOMINAL	12	3.58%
ABSCESO PERIRRENAL	12	3.58%
LITIASIS VESICULAR	11	3.28%
OTROS	47	14.05%
TOTAL	336	

Nota: "OTROS", incluye diagnósticos con menos de 10 pacientes

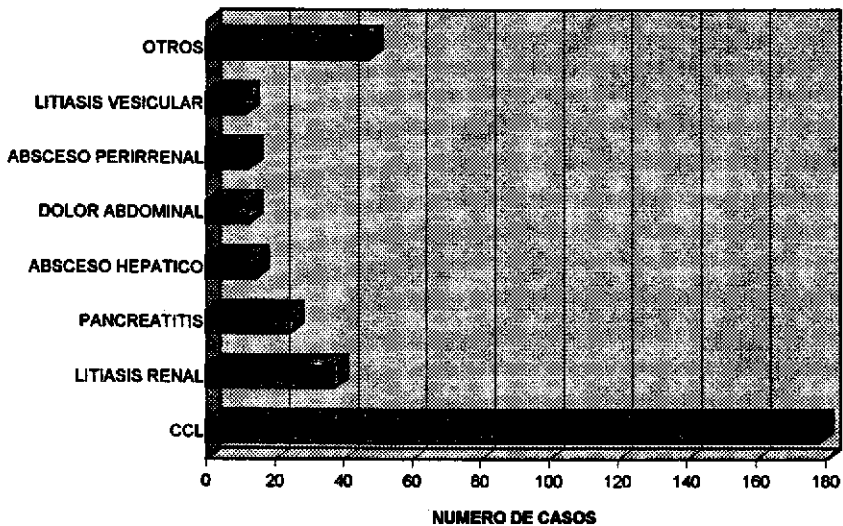


FIGURA 3

DIAGNOSTICOS SONOGRÁFICOS MÁS FRECUENTEMENTE OBSERVADOS

Diagnósticos		
CCL	111	33.13%
NORMAL	58	17.31%
LITIASIS RENAL	45	13.43%
LITIASIS VESICULAR	37	11.04%
PANCREATITIS	11	3.28%
PIELONEFRITIS CRÓNICA	11	3.28%
OTROS	62	18.51%
TOTAL	335	

Nota: "OTROS", incluye diagnósticos con menos de 10 pacientes.

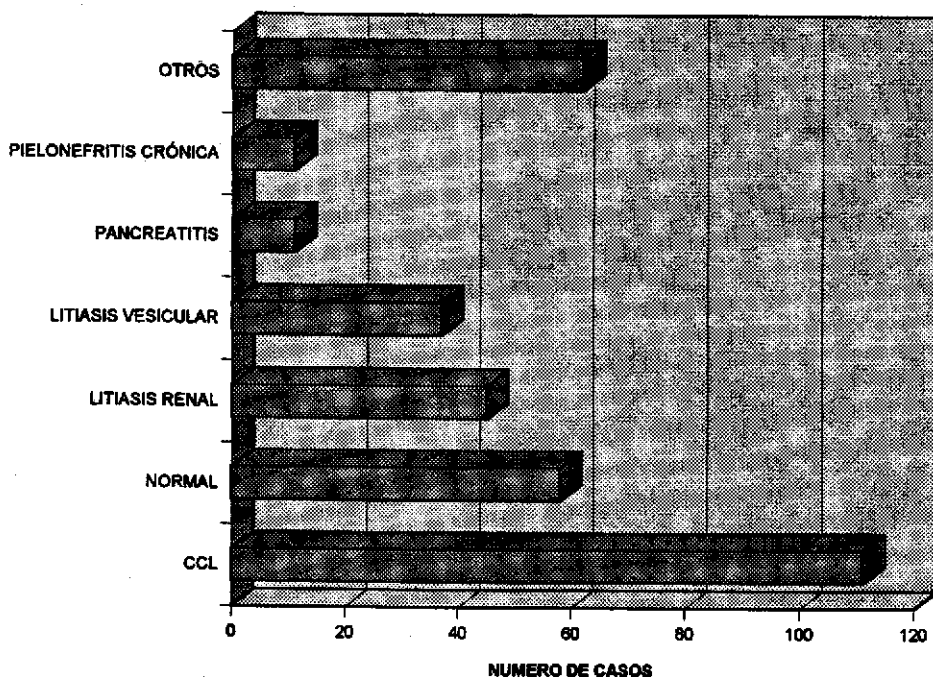
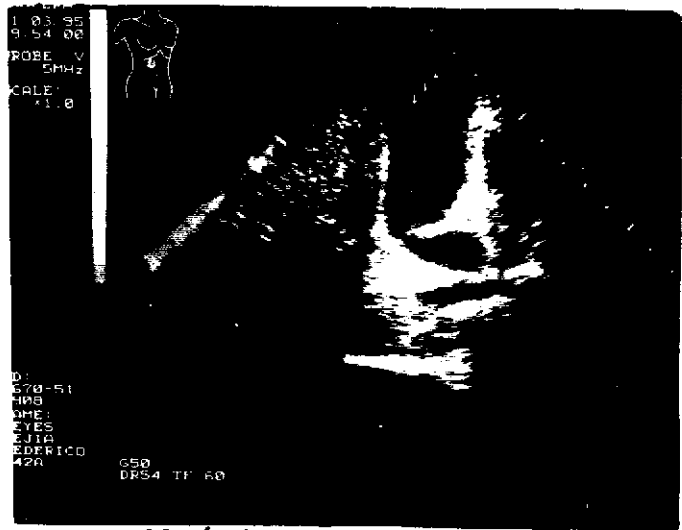


FIGURA 4

ANEXO



Vesícula Acodada



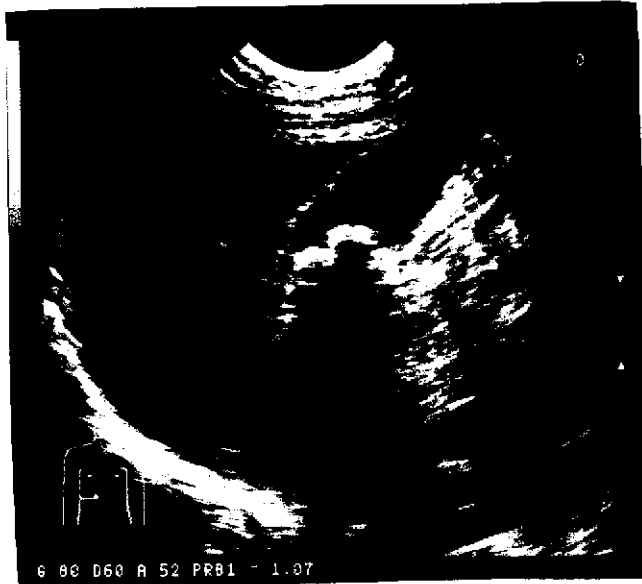
Colección en hueso Pélvico



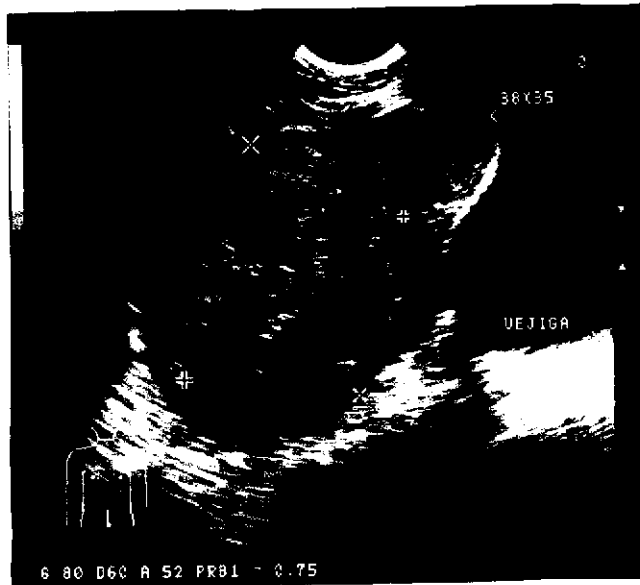
Lodo Biliar



Polipo Vesicular



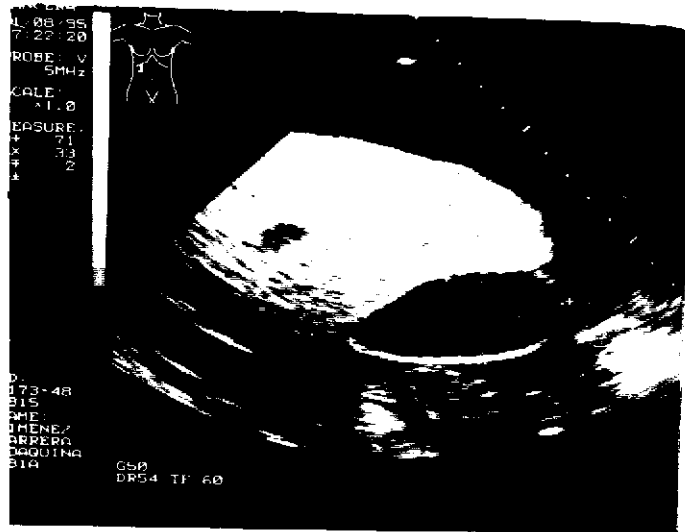
Litiasis Vesicular



Tumoración Abdominal (Miomatosis Uterina)



Absceso Hepático



Hepatopatía Crónica Difusa



Probable CA Hepático



Tumoración Renal