

TESIS DOCTORAL

RENTABILIDAD DIAGNOSTICA Y ECONOMICA DE LA ECOGRAFIA
ABDOMINAL REALIZADA PRECOZMENTE EN EL SINDROME FEBRIL
Y CONSTITUCIONAL EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

Realizada por:

Lucía Teresa Guzmán Tirado

Granada, Mayo de 1990.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

ACTA DEL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

Curso de 19 89 a 19 90

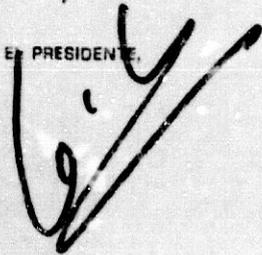
Folio 83

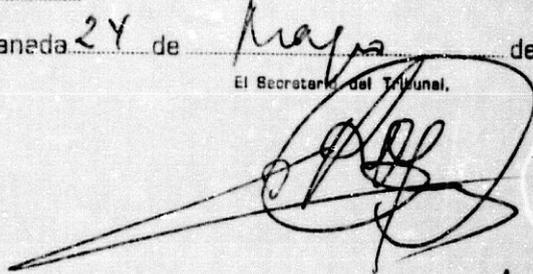
Número 165

Reunido en el día de la fecha el Tribunal nombrado para el Grado de Doctor de D.^a Juan T. Guerrero Tizado, el aspirante leyó un discurso sobre el siguiente tema, que libremente había elegido: Rentabilidad diagnóstica y económica de la ecografía abdominal realizada precozmente en el niño con felip y constitucional en un servicio de Medicina Interna.

Terminada la lectura y contestadas la objeciones formuladas por los Jueces del Tribunal, este lo calificó de Apto cum laude

Granada 24 de Mayo de 1990

EL PRESIDENTE.


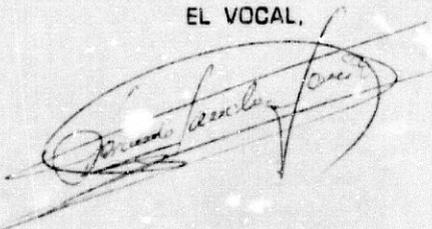
El Secretario del Tribunal.


Fdo.: José Rayo Muñoz

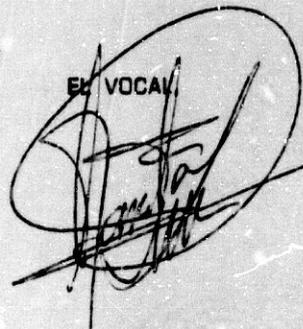
Fdo.: _____

EL VOCAL.


Fdo.: M. L. Ardes

EL VOCAL.


Fdo.: F. Sanchez Garcia

EL VOCAL.


Fdo.: _____

FIRMA DEL GRADUANDO.


Dpto. de Medicina.

Trabajo presentado para aspirar al grado de Doctor bajo la dirección del Prof. Dr. D. Blas Gil Extremera, Director del Departamento de Medicina de la Universidad de Granada y del Dr. D. Juan Francisco Jiménez Alonso, Jefe del Servicio de Medicina Interna del Hospital "Virgen de las Nieves" de Granada.



DEPARTAMENTO DE MEDICINA
Facultad de Medicina
UNIVERSIDAD DE GRANADA

BLAS GIL EXTREMERA, PROF. TITULAR Y DIRECTOR DEL DPTO.
DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

C E R T I F I C A :

Que Dña. LUCÍA TERESA GUZMÁN TIRADO, licenciada en Medicina y Cirugía, ha realizado y concluido el trabajo de Investigación de la Tesis Doctoral "Rentabilidad Diagnóstica y Económica de la Ecografía Abdominal Realizada Precozmente en el Síndrome Febril y Constitucional en un Servicio de Medicina Interna".

El que suscribe ha dirigido y revisado la presente Tesis Doctoral y queda conforme para su presentación y aprobación por el Tribunal correspondiente.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo la presente certificación en Granada, a treinta de Marzo de mil novecientos noventa.

Blas Gil

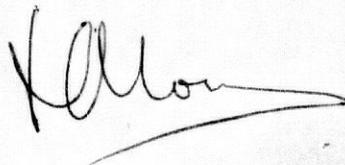
JUAN FRANCISCO JIMÉNEZ ALONSO, JEFE DEL SERVICIO DE MEDICINA
INTERNA DE LA CIUDAD SANITARIA "VIRGEN DE LAS NIEVES"

C E R T I F I C A :

Que Dña. LUCÍA TERESA GUZMÁN TIRADO, licenciada en Medicina y Cirugía, ha realizado y concluido el trabajo de Investigación de la Tesis Doctoral "Rentabilidad Diagnóstica y Económica de la Ecografía Abdominal Realizada Precozmente en el Síndrome Febril y Constitucional en un Servicio de Medicina Interna".

El que suscribe ha dirigido y revisado la presente Tesis Doctoral y queda conforme para su presentación y aprobación por el Tribunal correspondiente.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo la presente certificación en Granada, a treinta de Marzo de mil novecientos noventa.

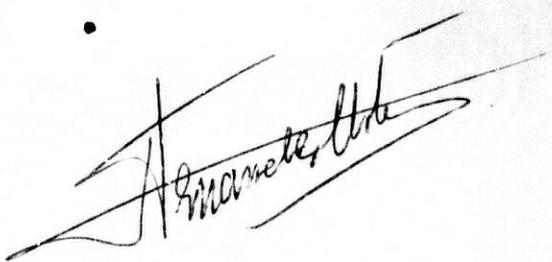


ANTONIO FERNANDEZ MARTINEZ, Médico ADJUNTO DEL SERVICIO
DE MEDICINA INTERNA DE LA C. SANITARIA "VIRGEN DE LAS NIEVES"
y DOCTOR EN MEDICINA.

CERTIFICA:

Que D^a LUCIA TERESA GUZMAN TIRADO, Licenciada en
Medicina y Cirugia y Especialista en Medicina INTERNA, ha
trabajado en la Unidad de Ecografia del Servicio de Medi-
cina Interna bajo mi dirección en la cogida del material
ecográfico de la presente Tesis Doctoral: "Rentabilidad
diagnóstica y económica de la ecografia abdominal reali-
zada precozmente en el síndrome febril y constitucional
en un Servicio de Medicina Interna.-

Granada diez de Mayo de mil novecientos noventa.



Antonio Fernandez Martinez

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a las siguientes personas y entidades:

Al Prof. Dr. D. Blás Gil Extremera , Director del Departamento de Medicina de la Universidad de Granada y al Dr. D. Juan Francisco Jiménez Alonso por la dirección del trabajo.

Al Dr. D. Antonio Fernández Martínez, Médico Adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital "Virgen de las Nieves" de Granada, sin cuya ayuda no hubiese sido posible este trabajo.

A María, la Auxiliar de Clínica de Ecografías por su inestimable labor profesional y humana.

A los Médicos Adjuntos y Residentes del Citado Servicio de Medicina Interna por su desinteresada colaboración.

A José Ignacio, mi marido

INDICE

	página
I) INTRODUCCION	
- Historia de los ultrasonidos	2
- Principios físicos de los ultrasonidos	4
- Principios clínicos de los ultrasonidos	5
- Limitaciones de los ultrasonidos	6
- Aplicaciones diagnosticas de la ultrasonografía abdominal	7
- Valoración ultrasónica de la patología abdominal	11
1.- Grandes vasos	11
2.- Hepática	15
3.- Biliar	31
4.- Páncreas	35
5.- Gastrointestinal	38
6.- Bazo	41
7.- Renal	42
8.- Vesical y prostática	47
9.- Glándulas suprarrenales	49
10.- Retroperitoneo	51
11.- Colecciones líquidas abdominales	53
- Síndrome Febril	56
- Síndrome Constitucional	72
II) PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	82
III) MATERIAL Y METODOS	94
IV) RESULTADOS	120
V) DISCUSION	163
VI) CONCLUSIONES	202
VII) BIBLIOGRAFIA	205

INTRODUCCION

HISTORIA DE LOS ULTRASONIDOS

Ciertos animales, tales como los murciélagos, han utilizado durante millares de años los ultrasonidos para volar. Sin embargo, los ultrasonidos no fueron producidos en el laboratorio hasta 1880, cuando los hermanos Curie descubrieron el fenómeno de piezoelectricidad, según el cuál, la compresión de un cristal de cuarzo crea en él una corriente eléctrica y, viceversa, la aplicación de una corriente a un cristal de cuarzo deforma al mismo. Esta es la base de producción de ultrasonidos de altas frecuencias que son las usadas en Medicina.

La utilización de los ultrasonidos en Medicina, ha sido la consecuencia de la gran difusión que alcanzaron en otras ramas de la ciencia, fundamentalmente de la industria, navegación, oceanografía, etc.

En 1912, el físico alemán Alexander Behm, impresionado por la catástrofe del transatlántico Titanic, estudió científicamente los ultrasonidos y los aplicó al cálculo de las profundidades marinas. Dos años más tarde, con el inicio de la primera Guerra Mundial, se origina la técnica del SONAR (Sound Navigation and Ranging), de coproducción franco-británica, para detectar la presencia de submarinos alemanes.

Gran trascendencia han alcanzado los ultrasonidos en la Industria, empleándose desde 1940 por Firestone para la detección de defectos en los metales, donde la existencia de fisuras refleja el haz ultrasónico.

En 1942 Dussik hizo el primer intento de utilizar los

ultrasonidos en el diagnóstico médico tratando, sin éxito, de delimitar tumores cerebrales a través del cráneo intacto.

En el periodo de tiempo comprendido entre 1950 y 1953, el grupo de Wild, de Minneapolis, publicó una serie de artículos sobre el uso de ultrasonidos en medicina, básicamente para detección de tumores cerebrales y de mama.

El rápido desarrollo posterior se produjo sin duda gracias a la influencia del grupo de Denver, Colorado. Allí, Douglas Howry junto con el ingeniero W. Blis diseñaron un aparato con el que pudieron recoger los ecos generados por las interfases tisulares, consiguiendo a finales de 1950 las primeras imágenes ultrasónicas de secciones transversales. Sin embargo, este aparato tenía el inconveniente de que el enfermo debía estar sumergido en agua para la exploración, lo cual no siempre era posible. Se diseñó, para obviar esto, un recipiente semicircular que tenía una ventana plástica en su cara plana. El transductor se movía en un trayecto semicircular mientras el paciente era mantenido contra el recipiente con correas, sentado en una vieja silla de dentista que se movía arriba y abajo. Con este diseño se obtuvieron excelentes imágenes de secciones transversales de hígado, bazo, riñón y vejiga.

El primer investigador que usó la aplicación directa de la sonda sobre el abdomen del paciente fue Ian Donald, quien inicialmente había realizado dicha técnica sobre tumores ginecológicos extirpados. Este, junto con Vicar y Brown, ingeniero, desarrollaron el primer aparato de contacto para

la exploración abdominal que fue descrito en su primer artículo en la revista Lancet (1958).

En Japón, Kikuchi et al. (1957) publican su artículo "Diagnóstico precoz del cáncer por medio de los ultrasonidos", siendo pioneros en subrayar el gran potencial de los ultrasonidos en el área abdominal.

PRINCIPIOS FISICOS DE LA ULTRASONOGRAFIA

El término ultrasonidos es usado para describir las vibraciones mecánicas a frecuencias por encima del límite de la audición humana. Los sonidos audibles para el hombre se encuentran entre frecuencias de 16 a 20.000 ciclos por segundo (Herzio), mientras que en ultrasonidos las frecuencias usadas son de entre 1 y 20 millones de Herzios (1 a 20 megaherzios (MHz)). La mayoría de las frecuencias sónicas útiles en el campo diagnóstico están entre 1 y 5 MHz.

Las ondas ultrasónicas son generadas cuando un cristal piezoeléctrico, el transductor, vibra a alta frecuencia tras la aplicación de una corriente eléctrica alterna. Cuando la superficie del transductor vibrando contacta con la superficie cutánea, su energía mecánica es transmitida al cuerpo del paciente como una onda sonora de alta frecuencia.

Conforme la onda avanza, pequeñas cantidades de energía sonora son reflejadas hacia atrás a causa de las distintas interfases tisulares. Los ecos que retroceden interactúan con la superficie del transductor creando una presión en el cristal. Esta acción genera una señal eléctrica que es

transmitida a un osciloscopio donde quedan representadas las reflexiones de las interfases tisulares. La repetición del proceso cuando el transductor es movido a través de las superficie cutánea forma una imagen bidimensional (Modo B).

Una interfase acústica sucede cuando dos sustancias de diferentes impedancias acústicas están yuxtapuestas. La impedancia (Z) es el producto de la densidad de la sustancia (P) y la velocidad del sonido en esa sustancia (C). La densidad tisular es el mayor determinante de la impedancia acústica en el organismo, aunque pequeñas variaciones en la velocidad a través de los tejidos pueden ocurrir con similares densidades tisulares. La velocidad del sonido parece estar influenciada por la elasticidad tisular, siendo ésta mayor en tejidos con alto contenido de colágeno.

El colágeno es la principal fuente de ecos en la ultrasonografía con escala de grises. En la ecografía abdominal existen notables diferencias entre la textura en escala de grises del hígado normal, riñones y páncreas que están basados en diferentes gradientes de elasticidad referidos al colágeno. Procesos patológicos, tales como edema, deshidratación e infiltración celular alteran aquellos gradientes elásticos produciendo patrones ecográficos distintos.

PRINCIPIOS CLINICOS DE LOS ULTRASONIDOS

Los datos ultrasonográficos son básicamente morfológicos e independientes de la función fisiológica y no requieren la administración de contraste. Así pues, los ultrasonidos

pueden delimitar cambios orgánicos estructurales a pesar de una insuficiencia funcional severa; por ejemplo, hidronefrosis en fallo renal o vías biliáres dilatadas en ictericia obstructiva.

Puede obtenerse un "mapeo" de varias vísceras simultáneamente, desplazamiento de las mismas y delimitar lesiones ocupantes de espacio; así, el estudio de dolor en cuadrante superior derecho abdominal puede incluir de forma rutinaria vesícula, hígado, vías biliares, páncreas y riñón derecho. Igualmente puede dar datos sobre la presencia de metástasis hepáticas o la existencia de extensión tumoral hacia la vena cava y/o aorta, afectación del hígado o páncreas en la enfermedad poliquística renal, presencia de hidronefrosis en caso de hallarse una masa pélvica, e incluso hallazgos casuales como la presencia de litiasis, quistes renales o aneurismas de aorta.

LIMITACIONES DE LOS ULTRASONIDOS

La mayor desventaja de la ecografía radica en la incapacidad del sonido emitido de penetrar gas y hueso. Cuando el sonido atraviesa interfases tisulares de amplia diferencia de impedancia acústica (Z), la mayoría es reflejado y registrado como sonido ineficaz. En el tejido óseo se refleja un 70% del haz y un 99% en el tejido gaseoso. Por tanto, los ultrasonidos tienen una limitación franca en el estudio del tórax y mapa óseo, así como en el 25% de las ecografías abdominales, por el gas intestinal.

Han sido varios los métodos usados para reducir o evitar la

presencia de gas intestinal, aunque ninguno con éxito absoluto. El uso de dimeticona oral, la administración de agua por boca o los enemas acuosos por recto pueden favorecer las imágenes ecográficas al mejorar la transmisión del sonido, desplazar el aire del estómago mejorando la visibilidad del páncreas o desplazar el gas de rectosigma mejorando la exploración pélvica. A veces basta con repetir la exploración pasadas 24 o 48 horas.

Las sustancias densas como los clips metálicos, depósitos cálcicos o restos de bario reflejan fuertemente el sonido. Los pacientes obesos también suponen una limitación para el estudio ecográfico. Por el contrario, los pacientes obesos son mucho mejor estudiados por TAC ya que la abundante grasa perivisceral ofrece un inmejorable contraste que delimita muy bien los contornos de un órgano sólido.

APLICACIONES DIAGNOSTICAS DE LA ULTRASONOGRAFIA ABDOMINAL

Desde que Dussik, en 1942, aplicara por primera vez los ultrasonidos como método diagnóstico en Medicina, se han sucedido multitud de trabajos, generalizándose su uso a prácticamente todas las especialidades médicas. Asimismo, es difícil pensar en un órgano al cual no sea accesible el diagnóstico ultrasónico.

Existen dos etapas fundamentales en la ultrasonografía abdominal. La primera, que va desde sus comienzos hasta 1972, en las imágenes ecotomográficas del abdomen, los ecos que se obtenían tenían la misma tonalidad y por tanto no se podía estudiar la estructura interna de los órganos. Esta etapa es

conocida con el nombre de "biestable", que quiere decir que los ecos producidos se representan solo en dos estados, es decir, existen ecos o no existen, pero todos aquellos que aparecen tienen la misma modalidad. A partir de 1972 comienza la segunda etapa, conocida con el nombre de "escala de grises" y que significa que las diferentes amplitudes de los ecos obtenidos, pueden distinguirse por la diferente tonalidad de los mismos dentro de una escala desde el blanco al negro, es decir, dentro de una escala de grises. Esto ha permitido la posibilidad de estudiar la textura de los diferentes órganos del abdomen, pudiendo apreciarse, por ejemplo, estructuras vasculares en el interior de los mismos imposible de detectar con la técnica "biestable".

La anatomía ultrasónica normal no es más que expresión en imágenes de los diversos cortes, longitudinales, transversales u oblicuos que pudieramos realizar a la anatomía humana normal y es, por tanto, deducción lógica del conocimiento de la misma. Existen varios compendios de ultrasonografía addominal (Holm, H.; Weill, F.; Segura Cabral, J.M) y a ellos nos remitimos para el conocimiento detallado de la anatomía ultrasónica abdominal y su patología.

Comentaremos las aplicaciones generales de los ultrasonidos y posteriormente los hallazgos patológicos en la exploración ecográfica del abdomen en sus distintos campos: vascular, hepato-bilio-pancreática, esplénica, retroperitoneal y urológica.

Detección de masas

Los ultrasonidos con escala de grises son el método de elección para la evaluación inicial de la masa palpable o sospechada en abdomen y pelvis. Confirman su presencia y caracter, extensión e identificación del órgano de origen. Lesiones clínicamente no palpables u ocultas pueden ser detectables dentro o fuera de un órgano y su relación con visceras adyacentes. Con frecuencia las "masas" palpables no son más que la representación anatómica de estructuras normales tales como riñón ptósico o hiperlordosis de la columna lumbar con aorta abdominal superficial palpable.

Consistencia (quística versus sólida)

Los ultrasonidos son altamente sensibles para la caracterización de la consistencia interna de las masas dado el mal aparejamiento acústico que existe entre las interfaces líquido/tejido. Existen tres patrones ultrasonográficos de lesiones ocupantes de espacio: quístico, representado como una masa de contenido líquido; sólido, habitualmente obtenido de una neoplasia parenquimatosa; y compleja, principalmente de patrón líquido pero conteniendo componentes sólidos tales como pus, bridas, sangre o excrecencias neoplásicas. (tabla I).

Las lesiones quísticas producen muy escasa atenuación del sonido, produciendo la "transmisión a su traves", visualizándose las estructuras profundas al quiste. Otros criterios son clara definición de las paredes y ausencia de ecos internos.

Tabla I. Masas. Caracterización ultrasonográfica.

Hallazgos	Quístico	Complejo	Sólido
- Ecos internos	No	Si	Si
- Definición de la pared	Si	Si	No
- Atenuación del haz	No	No	Si
Causas típicas	Quiestes simples	Q. infectados abscesos tumores necróticos	Tumores sólidos

Estos criterios son observados habitualmente en la vejiga urinaria normal y en la vesícula biliar distendida.

Las lesiones sólidas presentan ecos internos, pobre "transmisión a través" y mala definición de la pared posterior. Ocasionalmente las lesiones sólidas demuestran patrones ecográficos sugestivos de un tejido específico complejo tales como grasa, áreas de necrosis y depósitos de calcio.

Las lesiones complejas tienen patrones intermedios con líquido y ecos internos. Así pues se describe comunmente al quiste como lesión transónica, sonoluciente o anecóica mientras que las lesiones sólidas dan un patrón ecogénico o hiperecócico.

Las principales dificultades lo constituyen un patrón "quístico" producido en determinados tumores sólidos homogéneos como ocurre con los linfomas. Esto es debido a la ausencia de discontinuidades dentro de la masa linfomatosa.

A la inversa, la distinción quiste-sólido es menos eficaz en lesiones de pequeño tamaño, 3 cm o menos de diámetro. En estos rangos de tamaño, los factores técnicos referidos a anchura del haz, frecuencia del transductor y profundidad de

la masa compromete los criterios diagnósticos usuales. Similares limitaciones ocurren en la detección de quistes de tamaño mínimo, con un rango de 0.5 a 2 cm para lesiones localizadas superficialmente y 1 a 2 cm para lesiones profundas. La resolución para lesiones sólidas pequeñas es todavía peor.

Otras aplicaciones como la determinación de las medidas y el volumen así como la localización de una masa para la biopsia con aguja y radioterapia han apoyado a los ultrasonidos como una técnica de valor no solo diagnóstico sino terapéutico.

VALORACION ULTRASONICA DE LA PATOLOGIA ABDOMINAL

1.-GRANDES VASOS ABDOMINALES

PATOLOGIA DE LA AORTA ABDOMINAL

El Modo-B de la ecografía con escala de grises, tanto en la variedad estática como en la de tiempo real, es una de las técnicas de mayor valor en el estudio de los aneurismas de la aorta abdominal. Se considera una dilatación aórtica aneurismática cuando su diametro es mayor de 3 cm.

Cuando ésta tiene entre 2 y 3 cm se habla de aorta ectásica. Habitualmente en estas últimas el aumento de diámetro es difuso y homogéneo para todo el calibre del vaso, mientras que los aneurismas, habitualmente fusiformes al corte longitudinal, suelen estar localizados, siendo imprescindible su visualización en todo su trayecto. Esto no siempre es posible en el hemiabdomen inferior; así, la visualización de las arterias iliacas es muy difícil por la interposi-

ción de gas intestinal pélvico. La localización de la imagen aneurismática no solo tiene valor diagnóstico, sino pronóstico, ya que el riesgo de ruptura de un aneurisma está en relación directa con el tamaño del mismo; así, aneurismas menores de 5 cm se rompen en solo un 1% de los casos, mientras que los que exceden de 6 lo hacen en un 40%, llegando hasta un 60-80% los que exceden de 7 cm.

El valor pronóstico está también en relación con la localización del aneurisma, y más concretamente, con la relación que guarda con las arterias renales o, si éstas no son visibles, con la arteria mesentérica superior. Si el aneurisma no se extiende hasta el nacimiento de esta arteria, probablemente no afectará a las arterias renales y por tanto tendrá mejor pronóstico, en base a unas mejores perspectivas quirúrgicas.

En el momento actual, la ecografía es la técnica de primera elección a realizar en un enfermo con sospecha de aneurisma (Fernandez Martinez, A. 1980), siendo los resultados diagnósticos mayores que los obtenidos con otras técnicas como la aortografía y los estudios isotópicos.

La ecografía permite la medición total del diametro del vaso, a diferencia de los estudios angiográficos que sólo nos permite la valoración del diametro de su luz, a menudo diferente por la existencia de trombos pegados a la pared del aneurisma. Hay autores que preconizan la práctica sistemática de ecografías abdominales a pacientes hipertensos en busca de aneurismas no detectados clínicamente (Twomey, A. 1986).

Los cambios arterioscleróticos de la aorta abdominal son frecuentes en personas de edad avanzada. Las placas de aterosclerosis son demostrables como zonas irregulares en la pared aortica y las calcificaciones se recogeran como zonas fuertemente ecogénicas.

No obstante la ecografía en modo M no es la forma más idónea del estudio de la estenosis de un vaso u oclusión del mismo, por ej. por un trombo. En este caso el Doppler tiene una gran utilidad, sobre todo en la reciente aportación: Doppler-Duplex y Doppler-color (Becker, C.D. 1988), en las cuales se mide el flujo sanguíneo y su dirección por una gama de colores, siendo especialmente útil en los pequeños vasos intrahepáticos.

PATOLOGIA DE LA VENA CAVA INFERIOR

La vena cava inferior puede ser vista en su totalidad con la ecografía, y puede mostrar evidencia de dilatación (insuficiencia ventricular derecha, pericarditis constrictiva, estenosis e insuficiencia tricuspídea y el mixoma de la aurícula derecha) ,desplazamientos (linfomas y tumores suprarrenales y renales).

La presencia de trombos en su interior tiene un carácter frecuentemente tumoral, por ejemplo via renal de una neoplasia renal, y su hallazgo frecuentemente cambia el pronóstico de la lesión causante del cuadro.

La trombosis de las venas suprahepáticas que acontece en el Síndrome de Budd-Chiari puede objetivarse mediante el estudio ultrasonográfico. Tanto éste como el TAC son dos técnicas

auxiliares de gran interés sobre todo en pacientes en los que graves alteraciones en la coagulación impide el uso de estudios angiográficos o histológicos (Baert, A.L. 1983). Para otros autores, la ecografía es incluso más sensible que el TAC y debería ser la primera técnica de imagen incruenta a realizar en los enfermos con sospecha de Síndrome de Budd-Chiari o sospecha de desarrollar el mismo (Guzmán Tirado, L.T. 1986; Black, M. 1989) Hoy día el mejor método diagnóstico no invasivo para demostrar venas hepáticas colaterales o trombos venosos hepáticos en el síndrome de Budd-Chiari es la Resonancia Nuclear Magnética (Friedman, 1986).

PATOLOGIA DEL SISTEMA VENOSO PORTAL

La dilatación del sistema portal es ultrasonográficamente evidente en casos de hipertensión portal. Cuando ésta es intrahepática (cuya causa principal es la cirrosis hepática), la dilatación del sistema portal ocurre principalmente en la porción extrahepática, asociándose a esplenomegalia, dilatación de la vena esplénica y de la vena mesentérica superior. En raras ocasiones la vena umbilical, al recanalizarse, puede ser demostrada ecográficamente.

En la hipertensión portal extrahepática, por obstrucción de la vena porta, ésta no se visualiza, detectándose en su lugar ecos fuertes a nivel del hilio hepático. La vena esplénica y el resto de los vasos podrán ponerse de manifiesto, lo mismo que la esplenomegalia, como en la hipertensión portal intrahepática.

El seguimiento de la anastomosis porto-cava puede ser llevado a cabo por medio de la ecografía (Segura Cabral, J. M. 1980), existiendo signos ultrasónicos característicos que permiten asegurar o no la permeabilidad de la misma. La ecografía es el método de exploración de elección en el diagnóstico de la trombosis de la vena porta (Peña Sargado, J.M. 1985), existiendo signos ecográficos clásicos directos: visualización de trombo intramural, signo del "diamante" (hilio hepático vacío) en el cual no se visualiza la porta y en su lugar aparecen unas bandas ecogénicas densas, e indirectos, como es la dilatación de la vena esplénica y mesentérica proximal al punto de oclusión. Dado que la trombosis de la porta conlleva el desarrollo de anastomosis portosistémicas, la visualización de varices vesiculares es un dato ecográfico muy específico, como se ha publicado recientemente (Celorio, C. 1988).

2.-ULTRASONOGRAFIA HEPATICA

La introducción de la ecografía como técnica que permite la valoración de la patología hepática se debe a McCarty en 1967. Son muchas las aplicaciones de la ecografía en el estudio de esta víscera, comenzaremos por la valoración general de lesiones hepáticas difusas.

ENFERMEDADES DIFUSAS DEL HIGADO

La técnica ideal para el estudio de las hepatopatías difusas sería aquella que proporcionara la misma información que la biopsia, la cual se termina practicando en la mayoría de los casos, con bajo precio y sin riesgo para el paciente.

Los resultados iniciales de la ecografía abdominal, parecían indicar que esta exploración cumplía dichos requisitos; sin embargo la mayoría de los autores coinciden en que ésta no es una buena técnica de exploración (Sandford, NL 1985; Needleman, L. 1986; Deulofeu, F. 1988).

La imagen ecográfica de las enfermedades difusas del hígado es poco característica, siendo su mayor utilidad en estos casos la constatación o no de hepatomegalia y descartar la presencia de una lesión ocupante de espacio. No obstante, hay algunas entidades donde la ecografía puede sugerir un diagnóstico como es el caso de la esteatosis hepática. Aquí, la infiltración grasa del hígado le confiere un patrón ecogénico brillante que contrasta con la imagen ultrasónica del riñón, mucho más apagada, cuando ambas estructuras se obtienen simultáneamente (Segura Cabral, J.M. 1981). La fibrosis hepática origina una atenuación de los ecos en profundidad, pero no en todos los casos. En un intento de correlacionar ambos, esteatosis y fibrosis hepática diagnosticada ecográficamente, con los hallazgos histológicos se le ha dado gran valor a esta técnica. El criterio más importante de esteatosis es la atenuación con pérdida de ecos de la pared venosa portal y patrón hiperecogénico (sensibilidad del 96%). El patrón ecográfico de la fibrosis es grosero, hiperecogénico sin pérdida de ecos de la pared venosa portal (87% de sensibilidad).

La cirrosis hepática en fases avanzadas, cuando el tejido hepático se ha sustituido por fibroso, da una imagen similar a

la de la fibrosis. A veces los contornos son abollonados, en ausencia de nódulos tumorales; pero la mayoría de las veces, son los signos indirectos, como ascitis, hipertensión portal (diámetro de la vena porta mayor de entre 10 y 13 mm. según diferentes autores y de la esplénica mayor de 0.8 cm) y esplenomegalia los que nos van a hacer sospechar el diagnóstico ecográfico de cirrosis.

La mayor utilidad de la ecografía en enfermedades difusas, sobre todo en cirróticos, es cuando existe la sospecha de hepatocarcinoma asociado.

La cirrosis hepática micronodular, por definición, está constituida por nódulos de entre 0.1 a 0.8 cms, mientras que la forma macronodular comporta nódulos de entre 0.8 y 2 cm. Por encima de este límite se habla de nódulos de regeneración gigantes. Pues bien, no es de extrañar que en las formas macronodulares de cirrosis el hallazgo ecográfico sea superponible a nódulos tumorales (Scott, W.W. 1980; Laing, F.C. 1982; Freeman, M.P 1986).

El descubrimiento de un "tumor" ecográfico en un hígado cirrótico debe hacer pensar en carcinoma hepatocelular, esteatosis localizada o nódulos pseudotumorales. Los hemangiomas, al igual que las metástasis de un cancer extrahepático son muy raros en el hígado cirrótico (Buffet 1988). Recientemente, se ha intentado diferenciar entre el nódulo pseudotumoral de algunos tipos de cirrosis y del carcinoma hepatocelular, por la captación de lipiodol, un contraste iodado usado en arteriografía (Nakakuma, K., Ohishi, H 1985), que da una imagen de captación nodular en el

TAC, pero ésta es poco específica y al igual que la imagen ecográfica de ambas entidades, requiere una confirmación anatomopatológica (Cadranel, J.F. 1988). Por otra parte el despistaje ecográfico de carcinoma hepatocelular en pacientes hospitalizados por cirrosis, como refiere Roget (1988), tiene poco valor dado que estos enfermos suelen tener una enfermedad avanzada y en caso de que el screening haya dado positivo para sospecha de carcinoma hepatocelular, las posibilidades terapéuticas estarían muy limitadas por la extensión del tumor. Sí que sería de valor el control ecográfico para detección precoz del carcinoma hepatocelular en pacientes con cirrosis compensada, como preconiza este mismo autor. Estas observaciones son argumentos de más para la práctica de la citopunción y de la microbiopsia guiada por ecografía (Brauner, M. 1987).

LESIONES FOCALES HEPATICAS

En la detección de lesiones focales, la ecografía es considerada por la mayoría de autores como la técnica de primera elección (Segura Cabral, J.M. 1979 y 1980; Hclm, H.H. 1988). En su exhaustiva revisión del diagnóstico ecográfico en las lesiones ocupantes de espacio, Fernandez Martinez (1982), resalta la utilidad de la ecografía en las lesiones líquidas (quistes simples, quiste hidatídico, hematoma y abscesos) así como en las lesiones sólidas (neoplasias malignas y benignas), concluyendo que en el 100% de los casos la ecografía diferenció la naturaleza sólida o líquida de la lesión. En las lesiones líquidas, la sensibilidad de la

técnica fue de 100% en la hidatidosis hepática y de un 88.8% en los abscesos. En las lesiones sólidas, siguiendo a este mismo autor, la rentabilidad diagnóstica fue de un 90%, si bien no se pudo correlacionar los distintos patrones ecográficos con la lesión primitiva o metastásica.

Procesos focales hepáticos de naturaleza Líquida

La ecografía es un método fácil, no invasivo y de gran fiabilidad diagnóstica en la detección de lesiones focales líquidas intrahepáticas pudiendo, además, servir de soporte a la punción percutánea, diagnóstica o terapéutica, de las mismas (Roemer, C.E. 1981).

Los quistes hepáticos pueden ser congénitos(únicos o asociados a poliquistosis renal) o adquiridos , siendo dentro de éstos los hidatídicos los más frecuentes. La diferencia entre unos y otros no siempre es fácil, no obstante los primeros suelen ser circulares, de contornos muy nítidos y sin ecos en su interior. La hidatidosis hepática puede presentarse de múltiples maneras. Gharby (1981) establece unos patrones ecográficos:

- I. Colección líquida pura
- II. Colección líquida con lisis de membranas.
- III. Colección líquida con septos.
- IV. Patrón heterogéneo.
- V. Quiste con paredes calcificadas.

En las formas I y III se observa con frecuencia banda sonoluciente por fuera, hecho que se interpreta debido a edema periquístico. En un estudio de Sillero (1983), de 9 casos de

quistes hidatídicos, entre un total de 37 lesiones líquidas intrahepáticas, encuentra relación entre el patrón ecográfico de Gharbi y la clínica del paciente; así, la mayoría de los enfermos con hidatidosis hepática estuvieron sintomáticos excepto los 3 casos de estadio V. La presencia de septos o tabiques no es exclusivo de los quistes hidatídicos multiloculados, si bien en éstos son regulares y forman cavidades en su interior bien definidas con aspecto de "panal", mientras que en los abscesos los tabiques son escasos, muy ecogénicos y de bordes irregulares soliendo dividir a la cavidad en 2 o más desiguales.

Más recientemente, (Gürses, N. 1987), se clasifica a los quistes hidatídicos, según sus características ecográficas, en tres grupos:

Tipo I. Quiste hidatídico simple

Tipo II. Quiste hidatídico con disrupción de la pared y septos.

Tipo III. Quiste hidatídico con patrón ecográfico heterogéneo.

El patrón ecográfico I fue el más frecuente (45%), siendo éste el que menos problemas de diagnóstico diferencial plantea. El tipo III a veces presenta pequeñas lesiones quísticas en su interior, representando a las vesículas hijas. En cualquier caso, si los quistes se infectan posteriormente pierden los patrones ecográficos característicos.

Los Abscesos hepáticos, se van a diferenciar de los quistes en la irregularidad de los bordes y su contenido, que depende de la fase evolutiva; así, en estadio flemonoso puede

aparentar una lesión sólida, mientras que cuando ha alcanzado la supuración total, su apariencia es completamente líquida, pudiendo contener pequeños ecos en su interior que corresponden a material necrótico (Segura Cabral, J.M. 1981).

Los abscesos piógenos o primarios tienen unas características ecográficas similares: imágenes irregulares, anecóicas, de tamaño variable, con pared engrosada y con la presencia de un septo que divide la cavidad en dos partes desiguales. A veces éstos son múltiples, casi siempre por infecciones ascendentes de la vía biliar. En cualquier caso, la ecografía juega un papel primordial en los abscesos hepáticos piógenos, dado que el tratamiento por punción drenaje bajo control ecográfico más antibioterapia puede evitar las complicaciones derivadas de la cirugía (Gonzalez-Garzón, A. 1988). La etiología amebiana de los abscesos primarios hepáticos es, en nuestro entorno, relativamente infrecuente, pero constituye la causa más frecuente de abscesos hepáticos en zonas tropicales. El aspecto ecográfico es de una lesión redondeada, periférica, hipoecogénica a alta ganancia y anecóica a baja ganancia, bordes indefinidos y alta transmisión posterior (Pulpeiro Rios, J.R. 1986). La ecografía permite igualmente el seguimiento terapéutico de los mismos. En un estudio ecográfico realizado en 983 casos de abscesos amebianos del hígado se demostró una clara disociación clinicopatológica en el curso evolutivo de los mismos sometidos a tratamiento; así mientras la mejoría clínica aparece a los 8-10 días de comenzado el mismo, la imagen

ecográfica persiste durante varios meses (Léonetti, P. 1987). Esto contrasta con la desaparición precoz de la imagen ecográfica, observada por otros autores (Anton Aranda, E. 1986).

Los abscesos hepáticos postcolangitis suelen ser múltiples, de baja densidad, pequeños, y a veces con refuerzo posterior, imagen ecográfica muy parecida a las metástasis hepáticas (Sillero, C. 1983). El absceso postquirúrgico consistió en una imagen irregular, con paredes muy engrosadas y ecogénicas y ecos fuertes dispersos en su interior.

Los debidos a patología vesicular fueron fáciles de diagnosticar por la presencia simultánea de litiasis y/o empiema.

Los hematomas dan una imagen ultrasónica similar a la de las otras colecciones líquidas hepáticas, siendo normalmente de contornos algo irregulares y pudiendo contener ecos en su interior debidos a los coágulos existentes dentro del hematoma. En los primeros días su aspecto es de una lesión líquida pura, pero con el tiempo y la organización del coágulo su ecoestructura se hace heterogénea (De Dios Vega, J.F. 1982), hasta que transcurridas semanas o meses y totalmente coagulado su aspecto se hace totalmente de tipo sólido. A veces, resulta muy difícil diferenciar un absceso de un hematoma, siendo entonces la clínica de gran ayuda. El traumatismo abdominal es la causa más importante de hematoma hepático si bien a veces ocurre como consecuencia de una punción biopsia hepática.

El hematoma subcapsular se manifiesta ecográficamente por

la presencia de una banda longitudinal hipoecogénica en la superficie hepática que no se modifica con las maniobras de movilización del paciente. Los intrahepáticos propiamente dichos se comportan como formaciones semilíquidas, de bordes irregulares y con ecos de distintas amplitudes en su interior, debido a la presencia de coágulos.

Los infartos hepáticos hasta muy recientemente eran difícilmente diagnosticados antes de la autopsia y tenían un final casi siempre fatal. La causa más común es debida a la oclusión de la arteria hepática y su extensión depende del lugar de oclusión y el desarrollo de colaterales.

Los infartos hepáticos son habitualmente redondos, están localizados centralmente y tienen tendencia a cambiar con el tiempo. Inicialmente aparecen como áreas pobremente definidas mientras que con el tiempo se delimitan mejor o tienden a confluir con lesiones adyacentes, haciéndose más anecóicas (Lev-Toaff, A.S. 1987). De cualquier manera, es difícil diferenciar los infartos hepáticos de los abscesos o tumores necróticos por TAC o ultrasonidos, precisando aspiración percutánea para excluir proceso infeccioso o neoplásico. Los datos clínicos y de laboratorio pueden ser compatibles con absceso hepático que es excluido únicamente por la negatividad de cultivos del medio aspirado.

La necrosis tumoral produce en ocasiones imágenes hipoecóicas que obligan al diagnóstico diferencial del resto de las lesiones focales líquidas.

En cualquier caso, la diferencia entre infartos, abscesos o

necrosis tumorales, frecuentemente requiere de otra técnica de imagen o de la confirmación por punción.

Procesos focales hepáticos de naturaleza sólida

Las lesiones focales sólidas intrahepáticas van a estar representadas fundamentalmente por el hígado tumoral. Los nódulos tumorales son teóricamente bien visualizados en la ecografía, ya que casi siempre tienen una densidad distinta que el parenquima hepático normal circundante. No obstante, la detección de los mismos está sujeta a una serie de factores (Segura Cabral, J.M. 1981):

a) Lugar de asiento: cuando el tumor asienta en zonas próximas a la vena porta, las estructuras vasculares dificultan su detección.

b) El tamaño: aunque teóricamente pueden ser visibles lesiones de más de 5 mm, aquéllos de 1 cm. o más son los fácilmente evidenciables. De forma paradójica, puede ocurrir que si la lesión tumoral ocupa gran parte del tejido hepático, la imagen del hígado pueda ser homogénea e interpretarse erróneamente como normal.

c) El estado del parenquima hepático: en hígados cirróticos, la alternancia de zonas hiper e hipoecogénicas le dan un aspecto heterogéneo, que puede dificultar el diagnóstico de una neoplasia sobreañadida.

d) Diferencia de impedancia acústica entre el tejido tumoral y hepático: cuando la diferencia es grande como sucede con los tumores muy vascularizados, que dan una masa altamente reflectiva, o con los tumores necrosados que se

muestran transónicos, se pueden detectar más fácilmente.

e) Modalidad técnica empleada: actualmente con la "escala de grises" se consigue una evaluación más exacta de las lesiones ocupantes de espacio que la ya olvidada técnica "biestable".

En el hígado podemos encontrar tumores benignos, como el ADENOMA cuya representación ecográfica es un nódulo denso más o menos delimitado, sin que existan otros signos para catalogarlo como benigno.

El HEMANGIOMA cavernoso es el tumor más frecuente después de las metástasis y el más común de los benignos. Su incidencia varia entre el 0.4 y el 7.4% en las series necrópicas. Su tamaño es variable, siendo habitualmente pequeños, menores de 3 cms, si bien a veces alcanzan tamaños de mas de 5 cms, denominándose en estos casos hemangiomas "gigantes". La ecografía es la primera exploración que debe realizarse, permitiendo efectuar el diagnóstico de presunción. En la ecografía aparecen como lesiones homogéneas e hiperecogénicas de un diametro variable, redondeadas y con pequeños ecos lineales como consecuencia de la disposición de los septos fibrosos que separan áreas llenas de sangre y no presentan el halo hipoecogénico que habitualmente rodea a las neoplasias malignas (Tabowry, J.; Bree, R.L. 1983). Cuando esta imagen que puede ser considerada típica, aunque no diagnóstica, aparece en un paciente asintomático con una analítica hepática normal algunos autores son partidarios de no practicar más exploraciones y repetir la ecografía a los 2-3 meses (Taylor, C.R. 1981). A veces los hemangiomas hepáticos dan clínica

(Crespo Urigüen, 1988), siendo en estos casos atípicos, como en aquellos en que las lesiones son múltiples, pequeñas o mayores de 3 cm, en los que se precisa de otras exploraciones complementarias (Humbert, P. 1987). El TAC con contraste ha demostrado un diagnóstico correcto en el 90% de los casos (serie más amplia de hemangiomas hepáticos de Itai et al, 1983). La Resonancia Magnética Nuclear se ha demostrado muy eficaz para diferenciar los hemangiomas de otros tumores, sobre todo malignos (Buffet, 1988).

La HIPERPLASIA NODULAR FOCAL (HNF) es, tras los hemangiomas y adenomas, la causa más frecuente de lesiones hiperecogénicas benignas hepáticas.

La ESTEATOSIS HEPÁTICA LOCALIZADA es otra causa de lesiones hiperecogénicas focales benignas (Gilabert, R. 1988). Su aspecto es cuadrangular y puede acontecer en varias situaciones clínicas como nutricionales (obesidad), endocrinológicas (corticoides, diabetes), tóxicos (alcohol), anoxico, medicamentos (quimioterapia antineoplásicos).

Las lesiones malignas configuran el denominado HIGADO TUMORAL.

La facultad de la ecografía para detectar estas lesiones está en función de los parámetros reflejados previamente a los que habría que añadir la experiencia del ecografista.

Las neoplasias hepáticas malignas (metastásica o primitiva), se definen ecográficamente por la detección de áreas, habitualmente nodulares, en el interior del hígado y con características sólidas, es decir, con existencia de ecos en

su interior y atenuación del sonido a su paso por la masa tumoral.

El diagnóstico ultrasónico del hígado tumoral se basa en tres tipos de signos (Segura Cabral, J.M. 1981): hepáticos indirectos, hepáticos directos y extrahepáticos asociados. Los signos INDIRECTOS son el agrandamiento del hígado y las alteraciones de sus contornos, así, por ej. los tumores que asientan en la superficie hepática provocan elevaciones convexas de la misma (signo de la joroba).

Todo el borde inferior del hígado y el lateral del lóbulo izquierdo tienen un aspecto ecográfico angular, que no se modifica ni en las hepatomegalias benignas. En el hígado tumoral, sobre todo metastásico, estos bordes pueden adoptar una forma convexa (signo del borde convexo).

Los signos indirectos hacen su aparición cuando la enfermedad está muy avanzada y no son patognomónicos de hígado tumoral. Por ello, se han definido unos patrones ecográficos DIRECTOS:

a) Forma nodular hiperecogénica.- Tienen mayor densidad que el parénquima hepático sano, de tamaño, forma y número variables. Esta apariencia la adquieren el 40% de los tumores, existiendo una correlación con tumores vascularizados y de asiento gastroentérico, pancreático, pulmonar y algunos hepatocarcinomas. Cuando estos nódulos son muy numerosos y pequeños se les denomina imagen en "granizada". En otras ocasiones el nódulo sufre necrosis central, apareciendo un nódulo sonodenso rodeado de un halo periférico, que recuerda un "ojo de buey", signo ecográfico

que fue descrito por primera vez por Weill en 1978, de igual significado que el signo de la "imagen en diana" de Taylor. A veces el patrón es difusamente hiperecogénico (patrón infiltrativo difuso) y puede ser confundido con la cirrosis hepática.

b) Nódulo sonolúcido.- Estos están constituidos por zonas con ecos más débiles y/o inferiores en número a los del tejido hepático que los rodea y de límites más o menos imprecisos. Existen, al igual que en el patrón anterior, variantes. Así, pueden simular una lesión líquida quística, diferenciándose de ésta por la ausencia de refuerzo posterior. En otras ocasiones la densidad se asemeja mucho a la del parenquima hepático circundante. Estas imágenes sonolúcidas se encuentran en un 25% de los casos y existe cierta correlación con metástasis de carcinomas mamarios, cistoadenocarcinoma de ovario, melanoma, hemangioendoteliomas, colangiocarcinomas, linfomas, neoplasias en tratamiento con citostáticos y algunos hepatocarcinomas. A veces se presentan como imágenes numerosas y de pequeñísimo tamaño, nodulares, hipoeecogénicas, difusamente por el hígado, muy típica del linfoma, denominada "imagen en tamiz".

c) Imágenes Mixtas.- Integradas por la coexistencia de los dos tipos anteriores descritos. Suponen el 25% de las neoplasias.

d) Patrón Heterogéneo.- No se detectan imágenes nodulares sino un patrón ecogénico hepático abigarrado, con áreas difuminadas, de bordes mal definidos y diferente densidad

ecogénica ofreciendo un aspecto deslustrado.

Para algunos autores son éstos 4 patrones los característicos del hígado tumoral. Otros (Segura Cabral, J.M. 1981) consideran la imagen nodular en "ojo de buey" y la "nodular con necrosis intratumoral" como patrones a añadir a los clásicos referidos y no como rangos de un mismo patrón. Fernandez Martinez (1981), en su revisión del diagnóstico ecográfico de las lesiones hepáticas ocupantes de espacio, incluye otro patrón ecográfico:

e) Hepatomas sobre Cirrosis.- Sobre un parénquima ecográficamente brillante, aspecto que se presenta en algunas cirrosis, resalta un nódulo de mayor densidad o menor densidad.

La capacidad de la ecografía para la identificación y el diagnóstico correcto de los tumores hepáticos depende de varios factores, algunos de ellos ya comentados inherentes a la técnica, a las características de tumor, al explorador y otras referentes a la anatomía de paciente (obesidad, cicatrices quirúrgicas, hígados atróficos, etc), pero es el hígado cirrótico el que conlleva el mayor índice de falsos positivos y negativos debido a la similitud con las formas ecográficas infiltrativas y heterogéneas de las neoplasias, si bien con la biopsia-aspiración bajo control ecográfico y el estudio citológico es posible descender el número de fallos por esta última causa.

Otro punto de reflexión es conocer la capacidad de la ecografía en discernir entre neoplasia primitiva y metastásica. En este sentido es un hecho conocido que no es posible

tal diferenciación por cuanto que los patrones ultrasonográficos no dependen de un determinado tipo histológico de neoplasia sino de la vascularización, fibrosis, necrosis, hemorragia y tratamientos citostáticos, eventos comunes a ambos tipos prefiriendo algunos autores hablar de neoplasia uni o multifocal (Charbonnier, M. 1975; De la Revilla, L., Fernandez Martinez, A. 1980).

Así pues, la mayoría de autores coinciden en que no se perfilan conclusiones obvias en relación con la histología, el origen y la apariencia ultrasónica, dependiendo el aspecto ecográfico de la vascularización de las lesiones tumorales y de la presencia o no de fibras colágenas. De todos los patrones comentados sólo las metástasis del leiomioma, que produce característicamente lesiones hipocóicas, y del adenocarcinoma de colon, que con frecuencia lo hace en forma de nódulos hiperecogénicos, los demás se tratan de meras aproximaciones o sugerencias. Los signos EXTRAHEPATICOS ASOCIADOS ayudan, a veces, a encontrar el tumor primitivo.

Cuando en la exploración ultrasónica abdominal se encuentra una imagen sugestiva de hígado tumoral, la ecografía brinda la posibilidad de explorar otros órganos abdominales y descubrir el tumor primitivo, caso de que las imágenes sean metastásicas. Así pueden detectarse tumores renales, pancreáticos, suprarrenales o incluso gastrointestinales de viscera hueca. También es factible la demostración de adenopatías paraaórticas, retroperitoneales y/o esplenomegalia que sugerirán el diagnóstico de linfoma.

3.-ULTRASONOGRAFIA BILIAR

Desde 1975, año en que Charbonnier preconizó la ecografía como examen primordial para reconocer la vesícula biliar, hasta la actualidad, la ultrasonografía ha demostrado ser una técnica de primera elección en la patología de la vesícula biliar.

COLELITIASIS

Los cálculos intravesiculares se mostrarán como áreas fuertemente ecogénicas, que cuando se desplazan con los cambios de posición del enfermo son patognomónicas de litiasis. En ocasiones cálculos pequeños se depositan en el fondo de la vesícula, originando una irregularidad de la misma. Se puede afirmar que se trata de litiasis biliar si estas irregularidades dejan sombra acústica.

Esta sombra acústica es debido a que los cálculos reflejan todo el sonido, impidiendo la transmisión del mismo, como ocurre con el hueso. La sombra acústica se ha relacionado con la composición de la litiasis y el tamaño de la misma, siendo los mayores de 3 mm los que darían lugar a sombra.

En 1979 Crade establece tres patrones ultrasónicos o categorías:

a) categoría I: imágenes intravesiculares, que dejan sombra acústica y se mueven con la gravedad. Estos tres criterios aseguran la presencia de litiasis en el 100%.

b) categoría II: no visualización de la vesícula ni de opacidades intraluminares, sino solamente sombra acústica en la fosa vesicular. Exactitud diagnóstica del 96%.

c) categoría III: opacidades vesiculares sin sombra acústica distal. En un 61% correspondieron a litiasis.

Los patrones referidos están en función del tamaño de la litiasis. Así, en la categoría I se incluirían litiasis de un tamaño igual o superior a 5 mm, o más pequeños pero agrupados; la vesícula estaría llena de cálculos, sin prácticamente bilis y de pequeño tamaño en la categoría II, y por último éstos serían menores de 5 mm en la categoría III o existiría el llamado "barro biliar" (una capa de bilis espesa).

Más recientemente se ha descrito la tríada de WES (McDonald, F.R. 1981): lecho vesicular retractil o contraído, ecogénico, con sombra transónica posterior (categoría II de Crade).

En la actualidad, se considera que la fiabilidad de la ecografía en el diagnóstico de colelitiasis es de un 90%. Fernandez Martinez (1976 y 1977) obtiene un 92.8% de aciertos diagnósticos, resaltando la importancia de la ecografía en el diagnóstico de vesícula excluida (88.8% de aciertos). Posteriormente, este mismo autor (1986) estudia 74 pacientes en los que ecográficamente la vesícula no era visible, hallando que en 72 casos (97.2%) existía una patología quirúrgica (colecistitis crónica litiásica, colelitiasis múltiple, empiema vesicular con litiasis y adenocarcinoma vesicular); concluye pues, que la no visualización de la vesícula, siempre que no haya errores en la técnica, agenésia o implantación ectópica de la misma, es un signo sugerente de patología biliar.

COLECISTITIS

Habitualmente, la colecistitis se acompaña de litiasis biliar, siendo alitiásica en un 5%. Esto último dificulta su diagnóstico. Existen algunos criterios que facilitan su identificación.

a) engrosamiento de la pared vesicular. Un engrosamiento de la pared por encima de 3-4 mm es patológico, aunque no sinónimo de colecistitis aguda. Este signo puede encontrarse en otras patologías propiamente vesiculares (colecistitis crónica, algunos carcinomas vesiculares, colecistosis o traumatismos) o extravesiculares (ascitis, hipoalbuminemia, desnutrición, hepatitis, enfermedad alcohólica hepática, etc).

b) mala definición de los bordes vesiculares.

c) doble imagen de la pared, o "halo" sonoluciente intramural.

d) colección líquida perivesicular.

e) dolor a la palpación con el transductor, "signo de Murphy sonográfico positivo", hoy en día muy valorado (Ralls, P.W. 1985).

f) distensión vesicular, sobre todo si hay obstrucción litiásica del conducto cístico.

En el empiema vesicular el contenido vesicular presenta múltiples ecos de fino y mediano tamaño, sin sombra transónica, flotando, dispersos en el mismo; la pared pierde sus contornos nítidos y con frecuencia se asocia a abscesos hepáticos y colecciones de pericolecistitis. La presencia de litiasis es lo habitual. La gangrena vesicular produce esfacelos de la mucosa, que se traducen en imágenes

ecográficas de tipo lineal, a modo de membranas flotantes y a veces se acompaña de "halo" en la pared. Cuando se produce el estallido de la vesícula, la pared muestra una disrupción y a veces colecciones líquidas perivesiculares (Madrazo, B.C. 1982).

COLECISTITIS CRONICAS

Se traduce ecográficamente en un lecho vesicular pequeño, retráctil, de pared engrosada, con la imagen de litiasis y su sombra y, ocasionalmente, imágenes de colesterosis (Barberena, J. 1986). A veces la vesícula está escleroatrófica y su luz semiobliterada lo cual impide el diagnóstico temprano de las lesiones neoplásicas.

TUMORES VESICULARES

Los tumores benignos producen sobreelevaciones de la pared vesicular que no se modifican con los cambios posturales del enfermo, y no dan sombra acústica distal.

Los tumores malignos son difíciles de diagnosticar en estadios tempranos, apareciendo como una masa que disminuye la luz vesicular. Desgraciadamente el diagnóstico se lleva a cabo en fases muy avanzadas. Puede presentar varias formas ecográficas (Weiner, S.N. 1984; Soiva, M. 1987):

- a) engrosamiento localizado y asimétrico de la pared.
- b) Masa fungoide intraluminal.
- c) masa intravesicular que infiltra los tejidos u órganos vecinos. Con frecuencia se acompaña de litiasis vesicular, que se encuentra "suspendida", englobada en la masa tumoral y de metástasis ganglionares hiliares o a distancia (higado).

La adenomiomatosis de la vesícula puede, a veces, simular ecográficamente una neoplasia vesicular (Izumi, 1985).

4. ULTRASONOGRAFIA DEL PANCREAS

La ecografía pancreática fue popularizada en Europa por Rettenmaier en 1972 y en EEUU por Leopold en el mismo año.

El páncreas posee características que le hacen el órgano intraabdominal más difícilmente abseguible a la ecografía, como son (De Dios Vega, J.F.1978): su profundidad, la interposición de vísceras huecas entre el transductor y el páncreas y la estructura intrínseca de la víscera. El páncreas es un órgano que crea muchos ecos, pues tiene una estructura tubular que le proporciona una relativa consistencia e irregularidad. El carecer de cápsula densa ayuda a reforzar su desaparición dentro de los indefinibles ecos del retroperitoneo. Fernandez Martinez (1980) estudió 100 pacientes sanos y describió las características y dimensiones del páncreas normal; no obstante, la localización ultrasonográfica del páncreas normal se lleva a cabo con el reconocimiento de las estructuras vasculares con las que guarda relación.

PANCREATITIS

Las características ecográficas de las pancreatitis agudas se pueden resumir en las siguientes:

- aumento difuso del órgano
- contornos mal definidos, borrosos o marcados por un halo de ecos de gran densidad.
- hipoecogenicidad del parénquima.

La ecografía también puede ayudar al diagnóstico de pancreatitis aguda de forma indirecta, objetivando las complicaciones: ascitis pancreatogena, derrame pleural izquierdo, abscesos y sequestros pancreáticos, hidropesía de la vesícula biliar y pseudoquistes pancreáticos.

Weill (1975) es el autor que más ha estudiado las características ecográficas de las pancreatitis agudas, distinguiendo 4 tipos, clasificados del I al IV, en función del período evolutivo.

A pesar de todo, el diagnóstico es clínico-biológico y en un 10% de los casos ni siquiera se consigue visualizar la glándula por el íleo paralítico frecuentemente asociado.

PANCREATITIS CRONICA

Los cambios ultrasónicos en la pancreatitis crónica pueden ser muy variables. El patrón ecogénico puede ser similar al páncreas normal, o estar disminuido. En cuanto al tamaño de la glándula, igualmente existe variabilidad. La estructura suele ser heterogénea y el conducto de Wirsung puede estar dilatado, objetivándose ecográficamente.

En las pancreatitis crónicas calcificantes las calcificaciones dan lugar a ecos de gran intensidad, disminuyendo la transmisión del sonido y ocasionando, a veces, sombra acústica.

PSEUDOQUISTES

El diagnóstico de pseudoquistes ha sido una de las primeras aplicaciones de la ecografía pancreática (leopold, J.R. 1972).

Su imagen es muy clásica. Su patrón es típicamente líquido, bien delimitado, con refuerzo en la pared posterior, mostrando, a veces inicialmente ecos en su interior que corresponden a esfacelos. La localización más frecuente es a nivel de cabeza y cuerpo. La ecografía es el método diagnóstico de elección para la detección y seguimiento de los pseudoquistes. De Dios Vega (1982), en su serie de 40 casos de pseudoquistes, secundarios a pancreatitis agudas, comprobó resolución espontánea en 16, relacionados con los de menor tamaño en la ecografía; en 21 casos se indicó drenaje quirúrgico por falta de resolución en 4-6 semanas de control ecográfico. En los 3 casos restantes se practicó drenaje percutáneo guiado por ultrasonidos.

Hancke, en 1976 fue el primer autor que usó la ecografía como guía para la punción percutánea de un pseudoquiste, con buenos resultados. Posteriormente, Barkin (1981) intentó correlacionar los niveles de amilasa en el líquido extraído y el volumen del mismo con la evolución hacia la resolución posterior, mientras más bajos eran ambos parámetros. Otros autores prefieren hacer esta técnica mediante seguimiento por TAC, que permite una mejor definición de imagen en planos profundos (Zaragosi, J.L. 1985; Gómez Sanz, R. 1987).

TUMORES

El carcinoma de páncreas se presenta como un agrandamiento focal de la glándula, habitualmente de menor ecogenicidad que el páncreas normal. La ecografía será la exploración diagnóstica inicial de elección (Piétri, H. 1877).

La detección ecográfica de una neoplasia pancreática está en función de su localización (siendo cabeza y cuerpo las de mejor acceso ecográfico) y del tamaño. Así, los insulinomas de pequeño tamaño suelen ser difíciles de diagnosticar por ultrasonidos. Hay publicaciones que abogan por la utilización de la ecografía intraoperatoria en la detección de estos tumores pancreáticos (Gorman, B. 1986).

Los cistoadenomas y cistoadenocarcinomas se presentan como una lesión sonoluciente, de pared discretamente irregular, con ecos en su interior que representan septos que delimitan quistes menores; imagen ésta tan característica que es suficiente para indicar la laparotomía sin necesidad de arteriografía previa (Gonzalez Macias, J. 1982). Por otra parte, el tamaño mínimo detectable de tumores es de 1.5 cm. Para tumores de cola pancreática y pacientes obesos, se prefiere el TAC, por su mayor sensibilidad (Steimaurer, H.J. 1983).

5.-ULTRASONOGRAFIA EN LA PATOLOGIA GASTROINTESTINAL

Si bien la radiología y la endoscopia son los procedimientos de elección a usar en el diagnóstico de los procesos inflamatorios o tumorales del aparato digestivo, la ecografía puede tener cierta utilidad.

Normalmente, entre el escaso calibre de la pared intestinal y el lumen no existe la suficiente impedancia acústica para producir ecos, observándose solamente la sombra transónica que deja el contenido aéreo del lumen; pero si la pared se engruesa, se produce un cambio en la impedancia

acústica entre la lumen y la pared, visualizándose ésta. Se observa entonces una zona sonolúcida, en cuyo centro destaca un núcleo ampliamente ecorrefringente: Imágen en "pseudorriñón" descrita por Lutz en 1976.

En condiciones normales, la imágen ecográfica de la pared de las vísceras huecas no deben medir más de 5-7 mm. Un grosor de más de 8 mm. debe hacer sospechar la existencia de patología (Rapaccini, G.L. 1988). Esta puede ser benigna o maligna. En 1976, Weissberg, Scheible y Leopold, aportan la primera descripción ecográfica de la invaginación intestinal, similar a la del "pseudorriñón".

Para otros, las 6 capas que característicamente tiene la invaginación intestinal, daría una imagen ecográfica de "anillos concentricos múltiples", de igual significado que la imagen en "ojo de buey". Dada su facilidad e inocuidad, la ecografía debería ser usada como procedimiento de "screening" en la sospecha de invaginación intestinal en el niño (Sales Ferrer, R. 1980 y 1981), siendo igualmente muy útil en la detección de las hernias internas del adulto (Ruiz Santiago, 1988).

La valoración ecográfica de determinadas patologías gastrointestinales, como la estenosis pilórica, cáncer gástrico, infiltraciones de colon e ileon arrastran grandes dificultades debido a la poca especificidad, siendo las imágenes ecográficas similares, indicativas de lesión de viscera hueca, variando el nivel abdominal donde aparece la lesión (Roca Martinez, F.J. 1980).

A pesar de que este signo es de escasa especificidad, su presencia debe hacer descartar por otros métodos de imagen la presencia de patología (Schoelmerich, J. 1988).

En las neoplasias de colon, incluso en ausencia de masa palpable, la ecografía tiene un valor predictivo del 79% (Price, J. 1988).

Además del signo del pseudorriñón, existen otros dos patrones que revelan la existencia de alteraciones en el tracto digestivo: el de las masas sonitransparentes tubulares y el de las masas.

El patrón de las masas sonitransparentes tubulares correspondería con frecuencia a asas dilatadas de intestino, y en óptimas condiciones se distinguiría el yeyuno, ileon y colon. De igual forma se podrían delimitar las válvulas conniventes del intestino delgado y las haustras cólicas. El patrón de masas puede definirse ecográficamente como correspondiente a masa líquida, sólida o mixta.

Estos patrones no siempre indican malignidad ya que en un 30 a un 40% de los casos se trata de patología benigna, o es completamente fisiológica. A su vez, la presencia de los diferentes patrones ecográficos solo sugieren enfermedad en el tracto digestivo sin implicar que ésta exista en un 100% de los casos (Holm, H.H. 1982). En la serie de Garcia y Maluenda (1985), la ecografía detectó patología gastrointestinal en el 78.3%; en cuanto a la localización exacta del órgano afectado, hubo acierto en el 80.8%. frente a un 90% de las series extranjeras (Ulth, E.I. 1979), si bien éste porcentaje llegaba hasta el 100% en caso de estenosis

pilórica (Student, R.J. 1986). En ésta última patología se miden tres parámetros: el grosor de la pared, la longitud del canal y del musculo (Blumhagen, J.D. 1988). En definitiva, para el estudio del sistema gastrointestinal la ecografía es de gran utilidad como método de "screening", recomendando se efectúe como técnica diagnóstica de primer escalón, incluso antes de la administración de bario, tanto en masas abdominales (Sales Ferrer, R. 1981; Garcia, F. 1985) como en algunos casos de dolor abdominal, sobre todo del hemiabdomen superior (Schwerk, W.B. 1979).

6.-ULTRASONOGRAFIA DEL BAZO

Puede demostrar "masas" en su interior, la mayoría de las veces quísticas, congénitas o adquiridas, y dentro de estas últimas, los hematomas como los más frecuentes. Los raros casos de abscesos esplénicos se presentan habitualmente como una imagen quística con algunas interfases ecogénicas. En estos casos, la ecografía tiene valor terapéutico, al permitir el drenaje por punción (Lammamié, E. 1988).

La afectación tumoral metastásica es infrecuente, salvo en el melanoma y en el linfoma. En el linfoma, la afectación suele ser difusa en forma de esplenomegalia.

Bazo normal es aquél cuya longitud no supera los 14 cm. Son muchos los procesos que pueden causar ESPLENOMEGALIA . En general existen dos patrones ecográficos en los bazos aumentados de tamaño: las esplenomegalias benignas en que existe un aumento de la intensidad del patrón de ecos, y ocurre en esplenomegalias inflamatorias o congestivas. En

éstas últimas, además suele ser evidente la dilatación de las venas del hilio esplénico, estructuras vasculares dentro del bazo o varices en territorios distantes. Las esplenomegalias malignas presentan un patrón de ecos débiles o de poca amplitud. En el caso de las esplenomegalias debidas a linfomas, la imagen ecográfica puede ser nodular, con alternancia de zonas anecóicas y otras con ecos en su interior (Fernandez Martinez, A. 1981) y, aunque infrecuente, puede ser causa de fiebre de origen desconocido (Guzman Tirado, LT. 1986).

7.-ULTRASONOGRAFIA RENAL

Si bien no puede desplazar a la urografía en determinadas circunstancias, como el riñón anulado en caso de insuficiencia renal, la ecografía puede mostrar un riñón no visible con la urografía y es la exploración de elección en pacientes con alergia a contraste.

En la patología CONGENITA: esta técnica es la de elección, sobre todo en las lesiones quísticas (Leopold, J.R. 1973).

En las INFECCIONES renales, la ecografía es de gran utilidad, dependiendo del proceso en sí. Así, mientras en la pielonefritis aguda, no hay patrón ecográfico definido, siendo normal en la mayoría de los casos, salvo un aumento del tamaño renal, en los casos extremos de absceso renal o pionefrosis, la ecografía es altamente significativa (Schneider, J.A 1976).

En la pielonefritis supurada el riñón está ecográficamente aumentado. Existe un edema del parénquima y zonas irregulares

que a veces pueden llegar a configurar pequeños abscesos (Mayayo T. 1980).

La diferenciación ecográfica entre un absceso y un quiste infectado, no siempre es posible. En ambos pueden existir ecos de baja amplitud uniformemente distribuidos. En el quiste, la pared es muy nítida y tiene refuerzo posterior. La punción aspirativa es a veces la última alternativa diagnóstica.

En la pionefrosis, o hidronefrosis infectada, el riñón está aumentado de tamaño; no puede reconocerse el parénquima que está muy reducido de grosor; se observan varias cavidades de bordes mal definidos que corresponden a los cálices dilatados, separados por tabiques de mayor refringencia, con ecos en su interior que corresponden a material purulento. En estos casos la necesidad de un tubo de nefrostomía tiene un gran valor terapéutico, y la ecografía es de gran ayuda en su implantación.

En el absceso perirrenal, el riñón puede estar desplazado por la existencia de una zona de débil respuesta acústica localizada en una determinada zona del espacio lumbar. Cuando el material es muy denso, puede dar mayor riqueza ecogénica y plantear un serio problema de diagnóstico diferencial con las masas sólidas, no existiendo relación con el tiempo de evolución (Schneider, J.A. 1976).

En la HIDRONEFROSIS, además de la dilatación del sistema excretor, se puede valorar el grado de afección del riñón mediante la medida del grosor del parénquima. Las imágenes

dependen del estado evolutivo, clasificándose en hidronefrosis leve, moderada y grave.

En las hidronefrosis leves la imagen ecográfica se denomina "en anillo", por la distribución centrífuga de los ecos que deja el sistema pielocalicial, rodeando una zona central econegativa, cuyo diámetro está en relación con el grado de dilatación. El grosor cortical está conservado así como el contorno renal.

En la hidronefrosis moderada, el riñón suele estar aumentado, por el contenido de líquido en su interior. El parenquima está atrofiado pero es visible.

En las formas severas el riñón está muy agrandado, de contornos abollonados, con escaso o nulo parénquima y con imágenes líquidas interiormente separadas por tabiques de intensa respuesta ultrasónica.

Como refiere De la Peña, la gran utilidad de la ecografía en la hidronefrosis es en el caso de riñones no visibles en la urografía (diagnóstico en 93.7% de casos).

En el RIÑON TRASPLANTADO la ecografía consigue imágenes de gran calidad, dada la proximidad del transductor al riñón, injertado en la fosa ilíaca. Es en los casos de rechazo agudo del trasplante donde mayor valor tiene la ecografía (Maklad, N.F. 1979; Teruel 1985).

MASAS RENALES

La primera aplicación de los ultrasonidos en patología renal fue diferenciar el contenido de una determinada masa (Cimadevilla, A. 1974). Esta puede ser líquida o sólida.

La patología quística renal es muy frecuente, sobre todo la modalidad de quiste seroso simple, que se presenta hasta en un 30% de los pacientes de más de 50 años (Luscher, T.F. 1987). Se define como una formación transónica, sin ecos en su interior, redondeada, de paredes bien definidas y con un ligero refuerzo de la pared posterior. Si la imagen no tiene estas características debe considerarse como "sospechoso" y continuar los estudios. La presencia de varios quistes simples en el mismo riñón se denomina pluriquistosis y se diferencia de la poliquistosis renal congénita, en que en ésta el riñón está muy aumentado y no se objetivan zonas sanas de parénquima.

Cuando el quiste se localiza en el seno renal la imagen puede ser similar a la hidronefrosis, distinguiéndose ésta por la dilatación de los cálices. A veces, el quiste presenta tabicaciones en su interior con lo que el diagnóstico diferencial se extiende al quiste hidatídico multivesicular, precisando de otras técnicas (Mayayo, T. 1981).

Las masas sólidas son más difíciles de delimitar y definir que las líquidas; por ello, los resultados son ligeramente inferiores: 93% de sensibilidad frente a un 98% en la patología quística (Mayayo, T. 1980).

El hallazgo de carcinoma de células renales en la ecografía de rutina es descrita por varios autores (Rauschmeier, H. 1986; Terai, A.; Stutte, H. 1987; Colt, H.G. 1988) en el marco de pacientes no urológicos.

Toda masa sólida debe considerarse, en principio, como maligna, siendo el adenocarcinoma el tumor que encontraremos

preferentemente; éste tiene un aspecto ecográfico heterogéneo, con ecos de diferentes intensidades distribuidos anárquicamente. En una misma lesión coexisten zonas de mayor reflexibilidad ultrasónica al lado de otras más débiles. A veces la imagen es hipocogénica respecto al parénquima sano, pero se diferencia del quiste por la mayor atenuación del sonido y, por tanto, por la falta de refuerzo posterior. No parece existir correlación entre esta diferente respuesta transónica y la vascularización o grado de diferenciación celular de la masa.

Un 15 - 22% de los adenocarcinomas son hipovascularizados y en estos casos la ecografía es la prueba diagnóstica principal (Cimadevilla, A. 1974).

Los focos de necrosis y hemorragia dan lugar a espacios transónicos de bordes irregulares y distribución caprichosa. Cuando la necrosis es masiva, el diagnóstico diferencial con el quiste puede ser difícil, siendo la irregularidad de los bordes la que puede orientar al diagnóstico de tumoración sólida necrosada.

Una vez establecido el carácter sólido de la masa, se explora el retroperitoneo y el hígado en un intento de descubrir metástasis. La cava no siempre se visualiza en toda su extensión originando falsos negativos si existen trombos en su luz (Mayayo, T. 1980).

La diferenciación entre el adenocarcinoma y otros tumores sólidos es muy difícil. Únicamente en el angiomiolipoma, se ha descrito un patrón característico con presencia de

agrupaciones de ecos intensamente refringentes en el interior del tumor (Rasenack, U. 1983).

Los tumores transicionales, de cálices o pelvis, son más difíciles de diagnosticar, ya que con frecuencia no producen un efecto de masa localizada, sino únicamente una imagen de disrupción de la morfología del sistema excretor. Los tumores pélvicos son pobres en ecos y, cuando son pequeños, pueden aparecer como quísticos o una falsa imagen de ectasia calicial cuando el tumor se localiza en un caliz (Holm, H.H. 1982).

El tumor de Wilms produce imágenes análogas al adenocarcinoma renal y la ecografía es una buena técnica para valorar la respuesta al tratamiento radio o quimioterápico preoperatorio (Breatnach, F. 1983; Reiman, T.A. 1986).

En caso de tumores de menos de 2 cm, o en caso de calcificación, la ecografía puede dar falsos negativos (Plainfossé, M.Ch. 1980).

Hay procesos no neoplásicos que pueden simular una masa, hablando de "pseudotumores" renales. Es el caso de la hipertrófia de la columna de Bertin (Mayayo, T. 1979).

8.-ULTRASONOGRAFIA VESICAL Y PROSTATICA

El fácil acceso a la vejiga mediante la cistoscopia y la próstata mediante el tacto rectal ha hecho que el clínico prestase menos atención a las posibilidades de técnicas más recientes como la ecografía o el TAC. Paradójicamente la resolución alcanzada en estos órganos es muy superior a la obtenida en otros territorios ya que el contenido líquido de

la vejiga permite delimitar con gran nitidez sus paredes, poner de manifiesto la existencia de procesos en su interior y actúa como ventana acústica para la visualización de la próstata y vesículas seminales en el varón y del útero y ovarios en la mujer (Mayayo, T. 1980).

En la última década se ha asistido a un avance importante en este campo, sobre todo con los nuevos equipos de sonografía endocavitaria, transuretral y transrectal (Boronat, F. 1984).

La utilidad de la ecografía para determinar el residuo y medir la capacidad vesical tiene ciertas limitaciones, pero en determinados pacientes, como niños en y adultos con afecciones neurógenas, es extremadamente útil (Widder, B. 1983).

También se describen patrones ecográficos de cistitis (Gooding, G.A. 1986).

Mayor importancia tiene el estudio de tumores vesicales. La ecografía permite detectarlos y distingue dos tipos principales de tumor: los infiltrantes y los no-infiltrantes, con una fiabilidad del 92.3%. Además, define su morfología, base de implantación, tamaño y localización, con rentabilidad similar a la usada con la vía transrectal, más molesta y solo disponible en centros hospitalarios. Por último, permite valorar con bastante precisión el grado de infiltración y el estadio tumoral (Mayayo, T., Romero Aguirre, C. 1983).

No hemos de olvidar el carácter no concluyente de una imagen ecográfica; así, los cuerpos extraños intravesicales,

pueden dar una imagen muy similar a una neoplasia vesical (LLarena, R. 1987).

Para otros autores (Juil, N. 1986) la ecografía vesical, asociada a la citología de orina, puede suplir a la cistoscopia en la detección de neoplasias vesicales.

En la patología PROSTATICA, el mayor interés de la ecografía radica en diferenciar entre adenoma, y cáncer de próstata.

El adenoma aparece como una tumoración redondeada, delimitada por una corona de ecos intensamente brillantes producidos por la cápsula prostática. La glándula aparece uniforme, con ecos débiles distribuidos por toda la tumoración.

En el cáncer prostático los ecos son intensamente refringentes, los bordes de la glándula irregulares y mal delimitados. Esta imagen, sin embargo, puede presentarse en algunas formas de prostatitis crónicas.

9.-ULTRASONOGRAFIA DE LAS GLANDULAS SUPRARRENALES

Las glándulas suprarrenales son órganos endocrinos situados en el retroperitoneo en íntimo contacto con el polo renal superior. Su pequeño tamaño y su situación hacen difícil su visualización en estado normal. En 1977 Sample, con una técnica descrita por el, consiguió visualizarlas en el 85% de los casos.

El crecimiento de las glándulas suprarrenales, por hiperplasia o tumor, puede detectarse en el examen ultrasónico, pudiendo diferenciar en el caso de las masas, su

consistencia sólida y líquida. La mayor indicación de la ecografía en la patología suprarrenal es ante la sospecha de agrandamiento de una o de ambas glándulas.

Las lesiones ocupantes de espacio pueden ser sólidas o quísticas. Los quistes muestran las mismas características que los de cualquier otra localización y pueden estar calcificados. Algunos quistes pueden alcanzar gran tamaño y desplazar el riñón caudalmente. En ocasiones experimentan hemorragia en su interior, adquiriendo un aspecto de masa semisólida.

Las masas benignas y malignas, tanto primitivas como secundarias, son generalmente de bordes irregulares y forma redondeada. Contienen ecos débiles de poca amplitud, pero si ocurre necrosis pueden verse áreas con ecos fuertes en su interior.

La frecuencia de masas en las glándulas suprarrenales es baja. Anderegg (1978), en su serie de 2.600 ecografías, encuentra 6 masas que correspondían a dos carcinomas, dos quistes simples y dos metástasis de carcinoma de bronquio. Este autor recomienda la ecografía como método de despistaje de los tumores suprarrenales. Pueden encontrarse tumores primitivos, tales como feocromocitomas, adenomas corticales, ganglioneuromas y carcinomas, pero son más raros que los metastásicos y los quistes.

La biopsia aspiración bajo control ecográfico ha supuesto hoy un gran avance en el estudio de las masas adrenales (Montali, 1984).

El carcinoma adrenocortical primario es un tumor raro. Hamper (1987), publica la correlación clinicopatológica de 26 adenocarcinomas suprarrenales detectados por ecografía. El tamaño fue variable; aquéllos que miden más de 3-4 cm, tienen más probabilidad de ser malignos, si bien hay adenomas que miden más de 5 cm. Incluso la histología puede ser indistinguible de la del adenocarcinoma bien diferenciado (Zaiton, M.M 1978; Montaili, G. 1984). En 7 pacientes se encontró una cápsula que rodea el tumor. Fishman (1987) ha sugerido que este anillo puede representar una zona muy vascularizada del tumor, ya que se resalta con contraste en el TAC, y puede ser muy específico de los adenocarcinomas.

Desafortunadamente no existe un patrón ecográfico diferencial entre el adenoma y el adenocarcinoma de pequeño tamaño, en ausencia de diseminación metastásica. Estadísticamente, las lesiones pequeñas tienden a ser adenomas benignos mientras que las masas de gran tamaño, con necrosis central, hemorragia y/o calcificación probablemente serán malignos. En cualquier caso, el diagnóstico temprano y la cirugía radical son las únicas posibilidades de curación (Nader, S. 1983).

10.-ULTRASONOGRAFIA DEL RETROPERITONEO

El retroperitoneo es el espacio localizado entre el peritoneo posterior y las estructuras musculoesqueléticas de la espalda. Visceras abdominales como el colon, duodeno, páncreas, riñones y glándulas suprarrenales, se encuentran total o parcialmente en este espacio. Además, contiene

grasa, tejido conectivo, nódulos linfáticos, vasos y nervios.

Las linfadenopatías son el hallazgo más importante a la hora de rastrear el retroperitoneo. Aparecen en el examen ultrasónico como masas lobuladas, muy homogéneas, con ecos internos y localizados preferentemente en situación pre o paraaórtica. Con frecuencia desplazan a la aorta. En ocasiones confluyen y dan el aspecto de una gran masa tumoral, a veces difícil de individualizar de la aorta abdominal y vena cava inferior, que parecen quedar englobados en la misma (Ritchie, 1982). No se puede asegurar su etiología basándose en las características de las adenopatías (Vadrot, D. 1978); no obstante, hay una serie de datos indirectos de valor. Así, las adenopatías linfomatosas son más sonolucidas que las secundarias a metástasis por otros tumores, siendo éstas más fáciles de delimitar por su naturaleza sólida. Tras radioterapia o quimioterapia los nódulos suelen disminuir de tamaño y volverse más ecogénicos y pueden desarrollar áreas quísticas, que se deben a necrosis en su interior (Sample, W.F. 1980).

En la detección de adenopatías retroperitoneales, la ecografía ha quedado relegada a la linfografía a un segundo plano. En el hemiabdomen inferior la ecografía tiene más limitaciones dado la frecuencia con que el gas intestinal dificulta el estudio del retroperitoneo.

En ocasiones es difícil la diferenciación ecográfica entre masas adenopáticas y una tumoración pancreática. Con ese objetivo, Weill (1978) describió el signo de la vena

mesentérica: en las masas pancreáticas la vena mesentérica que es posterior queda "estirada", haciéndose difícil su visibilidad; en caso de ser una masa adenopática, la vena mesentérica se desplazaría hacia delante.

Los tumores retroperitoneales primarios son raros, y pueden tener una apariencia muy variable. Los más frecuentes son los linfomas, lipomas, fibromas y sus variedades malignas. Suelen ser de gran tamaño, con formas más o menos redondeadas y bien circunscritos. Su estructura interna puede ser homogénea, como ocurre con los linfomas, que generalmente son muy pobres en ecos y pueden confundirse con lesiones líquidas, o ser abigarrada, con áreas muy ecogénicas junto a otras muy sonolucas por la diversidad de tejidos y necrosis intratumoral.

El retroperitoneo puede ser también asiento de neoplasias metastásicas, generalmente vía linfática o por contigüidad.

Las colecciones líquidas en el retroperitoneo son muy variables e incluyen hematomas, abscesos, urinomas y linfocelos. Sus características ecográficas son similares a las de las colecciones líquidas en el resto del abdomen.

11. -ULTRASONOGRAFIA DE COLECCIONES LIQUIDAS ABDOMINALES

La ecografía permite identificar precozmente las colecciones líquidas de la cavidad abdominal con una precisión diagnóstica entre el 90-95% y una sensibilidad cercana al 90% (Taylor, K.J.M. 1978; Knochel, J.Q. 1980)

Su rapidez y sencillez la convierten en primer método de estudio cuando se sospecha esta patología, reservando el TAC

para aquellas que, por su situación (retroperitoneo) o tamaño (demasiado pequeñas), no sean asequibles a la exploración ultrasónica (Lopez Cano, A. 1988).

Los ABSCESOS abdominales siguen presentando una elevada mortalidad, aproximadamente del 30%. Es esencial realizar un diagnóstico y tratamiento precozmente. Actualmente la mayoría de los abscesos siguen a intervenciones quirúrgicas abdominales y, con el uso de antibióticos, la presentación clínica es a menudo insidiosa, con escasas manifestaciones tales como febrícula o disconfort abdominal. Los abscesos se localizan más frecuentemente en el espacio subfrénico, pelvis y espacio subhepático.

Los abscesos subfrénicos son más comunes en el lado derecho. Para algunos autores, la mayor dificultad anatómica del espacio subfrénico izquierdo provoca esta diferencia estadística. En efecto, la interposición de gas gastrointestinal, costillas y la lengüeta pulmonar, ofrecen una mala ventana acústica. Es en estos abscesos donde se recomienda más el TAC que la ecografía, así como en enfermos operados, donde los vendajes, puntos de sutura y tubos de drenaje pueden hacer difícil la valoración ecográfica (Koehler, P.R. 1980). Las causas más frecuentes de abscesos subfrénicos son las secundarias a cirugía gástrica y del tracto biliar. Los abscesos subhepáticos suelen ser también secundarios a cirugía gástrica o del tracto biliar. Ecográficamente aparecen como una área libre de ecos entre el hígado y el riñón derecho.

Los abscesos de la pelvis menor son bastantes frecuentes

debido a que esta zona representa la porción más declive de la cavidad peritoneal. Las causas más frecuentes de estos abscesos son la apendicitis aguda y la infección de genitales femeninos. En los abscesos pélvicos la exploración debe llevarse a cabo con la vejiga llena.

Desde que en 1981, Deutsch y Leopold estudiaran las características ecográficas del apéndice inflamado, se han publicado varios trabajos resaltando la eficacia del método (Puylaert, 1987; Gaensler, 1989). El signo decisivo es la visión del apéndice que no aparece en situaciones normales. La sensibilidad de la técnica varía según sean formas perforadas, 28.5%, o no perforadas, 80.5% (De Arzuza Zulaica, E. 1988). El apéndice aparece inmóvil y a veces presenta líquido periapendicular (Karstrup, S. 1986). Al valor de la ecografía en la detección de abscesos abdominales, se suma en la última década, la posibilidad de diagnóstico etiológico y tratamiento mediante punción aspirativa (Elyaderani, M.K. 1979; Koehler, P.; Connell, T.R. 1980; Moir, C. 1981; Capdevilla, A. 1985; Lopez Cano, A. 1988).

Las complicaciones son prácticamente inexistentes (Holm, H.H. 1982) y los éxitos importantes, pudiendo conseguir mejorar al enfermo o acortar el tiempo entre el diagnóstico y la intervención. La sensibilidad del TAC frente a la de la ecografía en la detección de los abscesos abdominales parece ser algo mayor según diversos autores (Koehler, P.R. 1980; Jasinski, R.W. 1987).

S I N D R O M E F E B R I L

La fiebre es reconocida como manifestación cardinal de enfermedad desde tiempos inmemorables. Aunque Galileo en el siglo XVI y Santorio Santorio en el XVII intentaron diversos artificios para la medida de la temperatura corporal, no fue hasta el siglo XVIII cuando se desarrolló una forma válida de medir este parámetro mediante el termómetro, descubierto por el holandés Gabriel Daniel Fahrenheit.

El primer intento de relacionar la elevación de la temperatura corporal con diversas enfermedades fue llevado a cabo por Wunderlich en 1868. En su tratado "On the temperature and Diseases" midió la temperatura corporal a 25.000 pacientes y estableció las variaciones de la misma en 32 enfermedades. Desde entonces el médico ha usado la fiebre como un marcador de enfermedad y de la respuesta de ésta a la terapia.

Diversos tratados posteriores intentaron correlacionar un determinado tipo de curva térmica con ciertas entidades clínicas, llegando incluso a protocolizar las características de la fiebre: ondulante, remitente, intermitente, hética, etc.

Hoy día estas curvas febriles tienen menos importancia por cuanto no existen patrones febriles fijos para determinadas enfermedades y porque éstos pueden ser modificados por la medicación, antipirética y antibiótica, fundamentalmente, prescrita por el médico o bien por el propio enfermo.

La fiebre es un sintoma común, y a veces el único que

motiva la consulta con el médico. Su estudio, causa frecuente de ingreso hospitalario, será más o menos prolongado, difícil y costoso en función de las características del cuadro clínico, la "pericia" del profesional que atienda al enfermo y de los medios que disponga el centro hospitalario donde se lleve a cabo dicho estudio.

Con finalidad práctica definimos los siguientes tipos de fiebre:

- FIEBRE AUTOLIMITADA

Se trata de un proceso febril de clínica poco específica y que regresa, de forma espontánea, en menos de tres semanas. Los virus constituyen, sin lugar a dudas, la etiología más frecuente.

Las enfermedades bacterianas dejadas a su libre evolución también pueden autolimitarse, pero suelen presentar una clínica más específica, que permite orientar el diagnóstico y en todo caso, los estudios bacteriológicos son más fáciles y concluyentes.

Con la mejoría de los procesos serológicos y las nuevas técnicas de cultivo de virus, ha aumentado el número de diagnósticos ante procesos febriles poco claros, pero su uso rutinario no está al alcance de todos los centros y posiblemente su coste y dificultades no justifica su práctica indiscriminada, máxime si tenemos en cuenta que las enfermedades que la originan suelen tener un curso benigno y curación espontánea en un periodo de tiempo que no suele superar las tres semanas.

-FEBRICULA

Es un aumento de la temperatura que no suele superar los 38 °C por periodos variables de tiempo, que pueden llegar a ser de meses e incluso años. Aunque etiológicamente pueden obedecer a patología orgánica similar a la Fiebre de Origen Desconocido (F.O.D), el interés de mantenerla separada es debido al elevado porcentaje de casos en que hay un trasfondo funcional. Weinstein (1985) incluye las febrículas de larga evolución en una segunda categoría que denomina "benignas". La mayoría de estos pacientes son mujeres jóvenes que solicitan atención médica porque su temperatura alcanza 37.5-37.8 °C a la vez que manifiestan astenia, laxitud y malestar generalizado: si bien su estado general, a pesar de la larga evolución del cuadro, no se encuentra afecto. Algunos de ellos han sido admitidos en el hospital donde, tras someterse a extensos, costosos, y (a veces) potencialmente peligrosos estudios, no se ha llegado a un diagnóstico orgánico de su "fiebre". No obstante su preocupación no es mitigada; de hecho, es a menudo incrementada hasta el punto que comienza a ser el foco principal de sus vidas. En estos enfermos el estudio inicial debería limitarse a la determinación de las cifras de hemoglobina, recuento leucocitario y VSG; urinoanálisis rutinario; y radiografía de tórax. Los resultados de estos tests, así como la exploración física suelen ser normales. Este cuadro puede presentarse espontáneamente o tras un proceso banal con fiebre elevada, no recuperándose desde

entonces el nivel térmico normal. Son muchas las causas que pueden originar una F.O.D "benigna": variación diurna de la temperatura, las comidas, la ovulación, el uso de tabaco y goma de mascar, el ejercicio físico, etc (Weinstein, 1985). Especial mención merecen:

- la hipertermia habitual, que viene definido como una temperatura oral de 37.5-37.8°C persistentemente durante semanas o meses. La exploración física, analítica elemental y VSG son rigurosamente normales; no existe diferencia axilorectal de la temperatura siendo ambos valores idénticos o incluso la oral ser más elevada.

- fiebre psicógena. Esta posibilidad debe sospecharse en caso de que la elevación térmica ocurra diariamente durante meses o años. La mayoría de estos pacientes son mujeres jóvenes, deprimidas, con buen estado nutricional, a pesar de asegurar que tienen poco apetito; algunas están, de hecho, claramente obesas. Durante la anamnesis están inquietas, cerrando y abriendo continuamente las manos y suspiran continuamente (Weinstein). A veces adjuntan el control de la temperatura corporal de los últimos meses tomada hasta tres o cuatro veces al día, así como un listado de fármacos antimicrobianos y antipiréticos que no han influido en la evolución de la "fiebre". La determinación simultánea del pulso y temperatura puede ayudar a la evaluación de un origen psicógeno de la fiebre. El primero puede ser de 100 cuando el segundo no excede de 37.5°C. A veces la mejoría ocurre cuando el individuo es apartado de su hogar y trabajo

durante un tiempo al igual que la toma de tranquilizantes. A veces, se puede presentar la llamada "fiebre de admisión", que ocurre en situación de stress por la liberación de catecolaminas en determinadas circunstancias.

-FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO Y FIEBRE PROLONGADA

Si hasta ahora la terminología usada es adecuada y unánime en los dos apartados anteriores, no ocurre así con el que nos ocupa.

Es clásico el trabajo prospectivo realizado por Petersdorf y Beeson en 1961, en 100 pacientes con fiebre que cumplían tres criterios: a) temperatura superior a los 38.3°C en varias determinaciones; b) duración superior a 3 semanas, y c) diagnóstico no establecido después de una semana de estudio hospitalario. El trabajo fue realizado en la Universidad de Yale y desde su publicación se considera eje de la orientación diagnóstica en casos semejantes.

Si bien esta definición elimina la mayoría de las virasis, que no suelen durar más de 2-3 semanas y aquellas otras enfermedades de fácil diagnóstico, tiene el inconveniente de su ambigüedad, ya que son muy diferentes los medios diagnósticos de cada hospital y no se especifica el estudio básico requerido para considerarla como "de origen desconocido" (Barbado Hernandez, 1980). Posteriormente Shein y Van Ommen, sin modificar los dos primeros criterios de Petersdorf, introducen los análisis elementales de sangre y orina y la radiografía de tórax como exploraciones que deben ser normales para darles a estos enfermos dicho calificativo.

Por otra parte, el tiempo considerado por Petersdorf y Beeson de una semana de duración del estudio, no es compartido por otros autores (Fernandez-Nogués, F. 1982; Segura, F. 1980; Munar Qués, M. 1980), que consideran que éste debe efectuarse sin limitación de tiempo.

Por tanto, esta aparente homogeneidad proporcionada por los criterios establecidos inicialmente cae ineludiblemente en graves problemas, no solo por las exploraciones requeridas para justificar este término y el tiempo en que han de realizarse, sino en las distintas áreas geográficas en que éstos criterios se aplican. Por ejemplo, la brucelosis muy frecuente en España y no en los EEUU; por ello, en nuestro país un protocolo de FOD debe incluir las seroaglutinaciones a *Brucella*, mientras que en EEUU puede reservarse para exploraciones posteriores.

Además, valorando la denominación de "fiebre de origen desconocido", no es aventurado suponer que lo que es "desconocido" para algunos médicos puede resultar "familiar" a otros.

En 1982, Petersdorf y colaboradores, esta vez desde los hospitales de la Universidad de Washington en Seattle, publicaron otra serie de 105 enfermos, estudiados prospectivamente de 1970 a 1980 y seleccionados con idénticos criterios a los de Yale. El análisis etiológico de ambas series y las diferencias existentes pueden ilustrarnos sobre los cambios en la evolución de la FOD.

Tanto la duración de la fiebre, 3 semanas, como la determinación de la misma en la cavidad oral están

perfectamente argumentadas; ésta última porque refleja con bastante aproximación la temperatura central, especialmente en el enfermo hospitalizado y más si está en cama. El criterio referente al grado de la fiebre, sugerido por Petersdorff y Beeson y Sheon y Van Ommen, es criticable pues ciertos procesos pueden cursar con fiebre de cualquier altura y tipo, y plantean tantas dificultades los que cursan con fiebres discretas como los demás, aparte de tener igual trascendencia para el enfermo. Así, Munar Ques propone que no debe exigirse un determinado grado de fiebre, sino la existencia real de ésta (temperatura oral > de 36.9-37.2° C).

Siguiendo a éste último autor, creemos más acertado su definición de FIEBRE PROLONGADA O DE DIAGNOSTICO DIFICIL : "aquella fiebre anterior al inicio del estudio de más de tres semanas de duración, cualquiera que sea su altura o tipo".

El termino FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO lo reserva para "aquella fiebre de diagnóstico difícil cuyo origen no queda aclarado después de un estudio exhaustivo del paciente, realizado sin limitación de tiempo".

Dichas fiebres constituyen un verdadero reto para el internista poniendo a prueba su formación clínica y sagacidad.

Por estos motivos se ha convertido en uno de los grandes temas en la práctica clínica en los Servicios de Medicina Interna.

CAUSAS DE FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO

Los casos de las dos grandes series de Petersdorf, las de 1961 y 1982 se agrupan en cinco categorías diagnósticas: infecciones, tumores, colagenosis, enfermedades granulomatosas y un grupo mixto en que se incluyen, entre otras, las enfermedad tromboembólica, la fiebre por fármacos y la fiebre simulada.

Es sorprendente que, a pesar del tiempo transcurrido entre uno y otro estudio y los progresos técnicos realizados, el porcentaje de casos no diagnosticados subió del 7 al 12% (Tabla II)

Sí hubo cambios importantes en la composición de las dos series: en la primera predominaban las infecciones, seguidas de colagenosis, fundamentalmente fiebre reumática y lupus eritematoso sistémico (LES), mientras que en la segunda, el grupo más numeroso fue el de los tumores, en su mayor parte linfomas y leucemias y a continuación figuran ciertas infecciones no diagnosticables anteriormente, como la enfermedad por citomegalovirus, colagenosis como la enfermedad de Still y granulomatosis (hepatitis granulomatosa, enfermedad de Crohn).

Con toda probabilidad se han diagnosticado más precozmente la tuberculosis, la endocarditis bacteriana y el LES, lo que explica su descenso en el trabajo más reciente.

Las etiologías están influidas por el país donde se ha efectuado el estudio (Mercado Rodriguez, 1978; Salama, 1988).

TABLA II

CAUSAS DE FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO
(Petersdorf)

	Serie 1961 (100 casos)	Serie 1982 (105 casos)
INFECCIONES	36	32
Abscesos intraabdominales	11	11
Micobacterias.....	11	5
Citomegalovirus.....	0	4
Urinarias.....	3	3
Endocarditis.....	5	0
Otras.....	6	9
TUMORES	19	33
Linfomas y leucemias....	8	22
Tumores sólidos.....	9	11
Sin diagnóstico histológico.	2	0
COLAGENOSIS.....	15	9
Enfermedad de Still.....	2	4
Panarteritis	0	2
Arteritis de la temporal.	2	1
LES.....	5	0
Otras	6	2
ENFERMEDADES GRANULOMATOSAS....	4	8
Hepatitis granulomatosa..	2	4
Crohn.....	0	2
Sarcoidosis.....	2	2
MISCELANEA	11	7
ENF. PERIODICA Y FIEBRE MEDIT.	5	0
FIENBRE SIMULADA	3	3
NO DIAGNOSTICADOS: F.O.D....	7	13

Jacoby (1973), en su serie de F.O.D, (la más amplia conocida con 128 casos) da el calificativo de "the big three" (los tres grandes) para referirse a los tres grupos etiologicos más frecuentes: infecciones, neoplasias y enfermedades del colageno.

En nuestro pais se han llevado a cabo trabajos con resultados similares en todos ellos respecto a las causas de fiebre con pequeñas diferencias porcentuales (Moya Mir, M.S.1976; Coca, A. 1981; Cuesta Muñoz, J. 1981; Barbedo Hernandez, F.J. 1981; Garrachón Vallo, F. 1984).

Gatell (1988) da porcentajes muy semejantes a la primera serie de Petersdorf, con las infecciones en primer lugar, seguidas a notable distancia de los otros grupos:

CAUSAS DE FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO

(Gatell, 1988)

INFECCIONES.....	40%
NEOPLASIAS.....	15%
COLAGENOSIS -VASCULITIS.....	15%
FIEBRE SIMULADA.....	10%
MISCELANEA.....	5%
NO DIAGNOSTICADA.....	15%

DIAGNOSTICO DE LA F.O.D

A pesar de que existen tantos protocolos para su estudio como entusiastas internistas, no se puede aconsejar un plan único para todos los casos, dada la enorme variedad de

procesos que pueden presentarse en ésta forma. En efecto, seguir una marcha fija obligaría a la inexorable realización de múltiples determinaciones bioquímicas, bacteriológicas, radiológicas, etc., con las consiguientes molestias, elevados gastos e inevitables demoras.

Como en todo problema clínico, el médico debe esforzarse en desvelar aquellos signos o síntomas que han de permitirle llegar al diagnóstico. Afortunadamente es excepcional que, tras un cierto tiempo de observación y con una concienzuda anamnesis, no hagan su aparición algunos datos que sirvan de orientación hacia la patología de algún órgano o sistema concreto. Unas veces será la edad y sexo del paciente, el que hará más probable la adscripción a un cierto sector de la patología; otras, el antecedente de un viaje o de la realización de una técnica invasiva (sondaje vesical, manipulación dentaria) el que sugiera la posibilidad de una infección.

En definitiva, el abordaje de un enfermo con FOD exige desde el principio la realización de una anamnesis minuciosa y flexible siguiendo en cada caso los caminos que los indicios obtenidos señalen. Nada más alejado, por tanto, de la contestación de un cuestionario establecido. Estos mismos principios deben seguirse con la exploración física, que necesariamente ha de repetirse en la esperanza de encontrar un signo de nueva aparición que sirva de orientación. En lugar de realizar pruebas indiscriminadas en cumplimiento de uno u otro protocolo hay que ir directamente al órgano diana afectado, en caso de hallarse; lo que los americanos llaman

la ley de Sutton, (en recuerdo al famoso atracador Sutton, que justificaba el robo de bancos porque "ahí es donde se guarda el dinero"), ahorrando así tiempo, molestias y dinero (Martínez L. de Letona, J. 1988).

A pesar de todas las razones reseñadas que van dirigidas a resaltar las limitaciones de los protocolos en el síndrome febril prolongado y en la fiebre de origen desconocido, según los términos más aceptados, aquellos se han elaborado con profusión, en un intento de homogeneizar en lo posible a un gran grupo de enfermos con patologías muy distintas que pueden debutar como síndrome febril.

Las FASES DE ESTUDIO de una F.O.D son básicamente similares para distintos autores extranjeros (Espósito, 1979) y españoles (Barbado, 1980; Segarra Valls, 1984), con modificaciones de algunas pruebas en función del lugar en que se llevó a cabo el estudio (la serología a Brucela y Salmonela está incluida en las de primer estadio en España y no así en los protocolos de estudio extranjero) y la época en que se llevó a cabo; así, antes de 1979 la ecografía no aparecía en los protocolos de estudio, siendo la linfografía y la gammagrafía hepática las pruebas más usadas en el estudio de estos enfermos (Petersdorf 1961 y 1969; Jacoby, 1973; Moya Mir, 1976; Barclay, 1977).

En este momento se debe efectuar un examen físico meticuloso. La presencia de un hallazgo debe hacer dirigir el diagnóstico en ese sentido (roce pericárdico, soplo cardíaco, hepatomegalia, etc). Igualmente se debe practicar una serie

de exploraciones analíticas y radiológicas englobadas en la primera fase de estudio (fig 1). Si bien la mayoría de estos tests son inespecíficos, pueden suministrar información sobre la naturaleza de la enfermedad subyacente. Así, la presencia de una monocitosis en sangre periférica podría sugerir un diagnóstico de endocarditis bacteriana, tuberculosis, brucelosis, enfermedad intestinal inflamatoria, tumor sólido o enfermedad de Hodgkin; un aumento de la VSG podría ser un hallazgo esperado en la arteritis de células gigantes, fiebre reumática, enfermedad de Still, linfoma, etc.

Si tras la historia, examen físico y los test de laboratorio no hay datos orientadores hacia una entidad concreta, y no hay deterioro del estado clínico del paciente, puede procederse al alta hospitalaria para posterior control. Se debe anotar el peso corporal y extraer 5-10 ml de suero para determinación serológica de "fase aguda" para brucela, salmonela, Paul-Bunnell, CMV y toxoplasmosis.

La secuencia en que los siguientes procedimientos son llevados a cabo son individualizados, comenzando por las exploraciones dirigidas a un órgano, caso de haber datos orientadores (ej. urografía o ecografía renal para detectar absceso perinefrítico en el paciente diabético con historia de nefrolitiasis e infección del tracto urinario recurrente), tránsito gastrointestinal, sigmoidoscopia, enema de bario (para excluir patología gastrointestinal como enfermedad de Wipple, enteritis tuberculosa, neoplasias, diverticulitis con perforación, Crohn y colitis ulcerosa) o ecografía renal (para descartar hipernefroma, tuberculosis o abscesos).

primera fase de estudio

Hemograma, VSG, perfil hepático, calcio, glucosa, urea, creatinina, proteinograma, hemocultivos, sedimento de orina y urocultivos.

Serología: Brucela, Salmonela, Paul-Bunnell, CMV.

Radiología: Torax y abdomen simples.

Inmunológico: factor reumatoideo, AAN

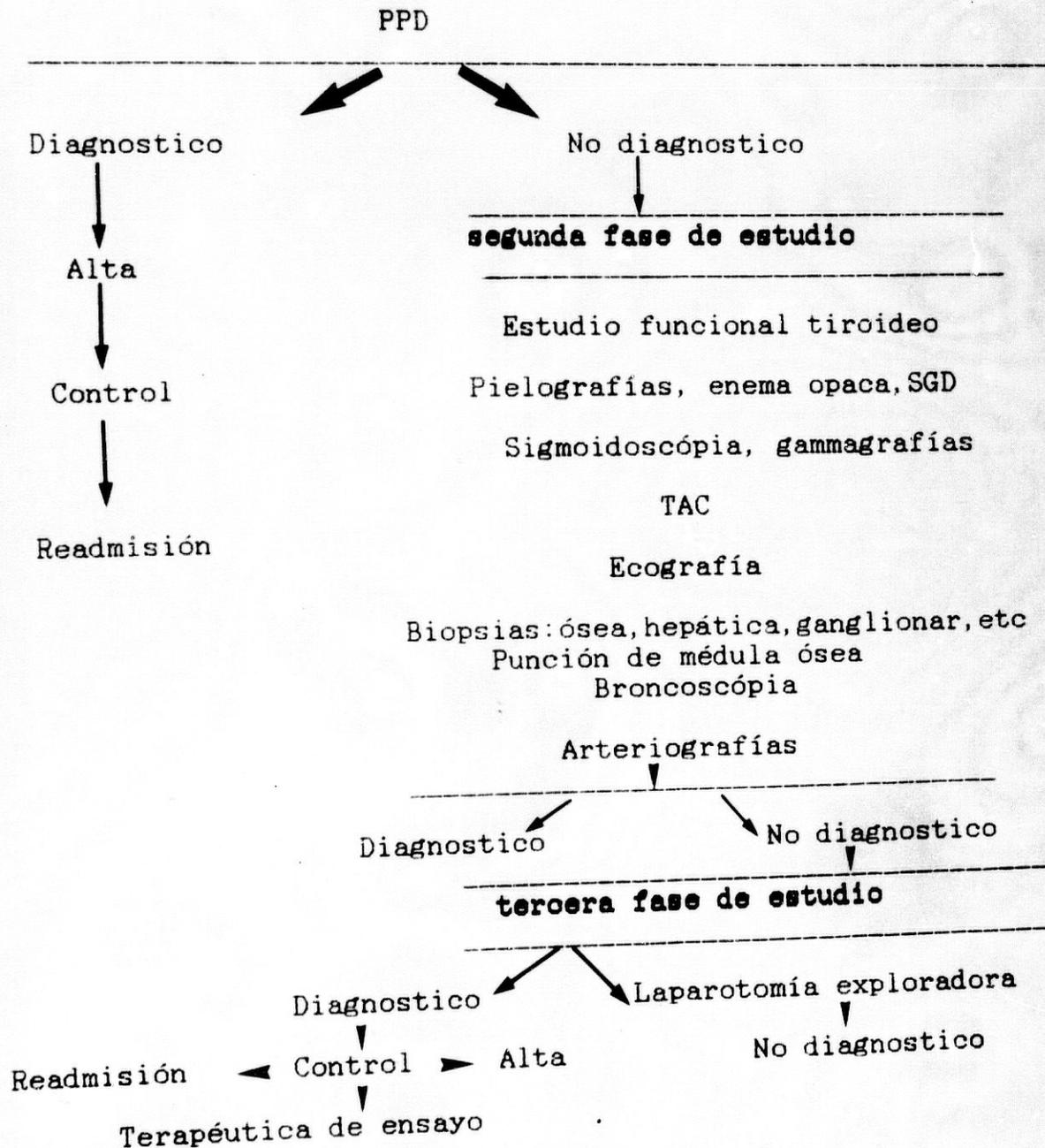


Figura 1.- Fases de estudio de una F.O.D

La scintigrafía hepatoesplénica con Tecnecio 99 puede demostrar defectos de relleno sugerentes de malignidad o abscesos y dar una estimación del tamaño de ambas vísceras. La ecografía hepática puede orientar hacia la naturaleza de las lesiones detectadas en la gammagrafía. La ecocardiografía puede demostrar mixomas, vegetaciones valvulares, etc.

El TAC, los ultrasonidos y la gammagrafía con citrato de Galio serían llevadas a cabo si los estudios convencionales con contraste no son concluyentes y/o si el paciente se va a someter a una laparotomía exploradora. En este momento, se obtendrá nueva muestra de suero ("fase convaleciente").

Si tras todo ello persiste la fiebre o se produce un deterioro clínico se procederá a las técnicas invasivas: biopsia hepática (Moreno, A. 1984) (puede revelar la presencia de hepatoma, metástasis, hepatitis alcohólica, sarcoidosis, brucelosis, constituyendo el diagnóstico definitivo de la tuberculosis miliar y en general de las hepatitis granulomatosas); adenopatías, de arteria temporal (para despistaje de arteritis de células gigantes, causa frecuente de F.O.D, debiéndose llevar a cabo en todos los pacientes mayores de 60 años con F.O.D, salvo que tengan una VSG normal); punción de médula ósea y cultivo (Abarca, 1988).

Si persiste la fiebre hay que realizar una laparotomía exploradora o iniciar un intento terapéutico.

Llegado este punto, las verdaderas F.O.D serían las que no se habrían diagnosticado tras la laparotomía exploradora, si bien unánimemente se acepta que serían aquellas de más de

tres semanas de evolución en que no se llega a un diagnóstico tras la primera fase de estudio, correspondiente a la primera semana de hospitalización.

PRONOSTICO DE LA FOD

Es función del diagnóstico. Solo el 9% de los enfermos neoplásicos sobrevivieron más de un año, mientras que en los otros grupos la supervivencia fue superior al 78% y, dentro de éstos, la curación fue tanto más probable cuanto más joven era el enfermo. En la mayoría de los casos no diagnosticados el pronóstico fue favorable (Barbado hernandez, F.J. 1981; Kerttula, Yrjo. 1983).

El grupo de las FOD de causa no demostrada puede tener la siguiente evolución (Barbado Hernandez ,F.J. 1981):

a) defervescencia espontánea, en general en uno o dos meses, y no se encuentra enfermedad subyacente (Fiebre idiopática autolimitada). Es la forma mas frecuente.

b) fiebre persistente. Se da en un número reducido de casos. Puede ser persistente, sin rasgos de benignidad ni autorregresión, con desenlace incluso fatal sin haberse llegado a un diagnóstico definitivo, y

c) regresión del síndrome febril pero con persistencia de las alteraciones clínicas o biológicas de causa no resuelta. Tambien es una forma infrecuente.

Todos los autores coinciden en la buena evolución de las causas no filiadas de FOD (Barbado Hernandez, F.J. 1981; Petersdorf, 1986).

S I N D R O M E C O N S T I T U C I O N A L

El "deterioro del estado general", es un término tan ambiguo como utilizado por los profesionales de la Medicina para designar un cuadro clínico caracterizado por la pérdida de salud, en el amplio sentido de la palabra.

La riqueza semiológica en la denominación de los grandes síndromes clínicos en Medicina, no impide la unanimidad de criterios para su diagnóstico correcto; así, el síndrome febril, dolor abdominal, ictericia y otros muchos signos clínicos orientan hacia el estudio en uno u otro sentido y, si bien, no son cuadros sindrómicos como tales, su estudio está protocolizado, evitando errores conceptuales.

El médico se encuentra, con frecuencia, ante un enfermo que, estando previamente bien, comienza a deteriorarse progresivamente sin recordar, muchas veces el momento exacto en que sucedió ni hallando relación con ninguna noxa desencadenante. Con frecuencia este deterioro tiene una causa justificada: estrés laboral, cambio de los hábitos alimenticios, somatización de problemas psíquicos, etc, remitiendo al desaparecer ésta.

En algunas ocasiones el paciente consulta por este motivo, siendo obligación del médico indagar en estos aspectos para un diagnóstico precoz y evitar estudios innecesarios y mucho menos rentables desde el punto de vista diagnóstico que una historia clínica exhaustiva e integral.

En otras ocasiones, tenemos ante nosotros un paciente que consulta por un deterioro físico progresivo, habitualmente de

comienzo subagudo y sin causa justificable, caracterizado por astenia, anorexia y consecuentemente, perdida ponderal no siempre cuantificable que plantea problemas no solo desde el punto de vista diagnóstico, por la amplia gama de entidades que debemos barajar, sino conceptual desde el mismo momento en que iniciamos el estudio.

Estos cuadros se conocen como "Síndromes Paraneoplásicos", "síndrome Tóxico", "deterioro del estado general", "Síndrome constitucional" y un largo etcétera que plantea problemas de índole variada por cuanto el significado clínico es totalmente distinto.

En 1962 Boudin empleó por primera vez el término Síndrome Paraneoplásico para denominar "aquellas manifestaciones clínicas y/o humorales que aparecen en un paciente portador de un tumor, oculto o evidente".

Dos años después, en nuestro país, Farreras Valenti y Ciria recogen estos síndromes en una monografía titulada "nueva clínica del cancer".

En 1978 Waldenström editó otro libro dedicado al tema bajo el título "Paraneoplásia", mientras los autores norteamericanos (Smith, T.E. 1972; Frey, 1974; Woodruff, M. 1982), a pesar de no renunciar a hablar en algún momento de síndromes paraneoplásicos, tienden más a la denominación "manifestaciones sistémicas del cancer".

Muchos de los efectos del cancer se deben al crecimiento local del tumor primitivo y a la infiltración de los tejidos normales que lo rodean, procesos que pueden originar signos y

sintomas secundarios a la presión, obstrucción, perforación, hemorragia y alteraciones funcionales de los órganos afectados. Las metástasis pueden dar lugar a alteraciones similares en tejidos distantes de la localización primaria del tumor. Pero, además de todos los anteriores, es frecuente que aparezcan síntomas generales, entre ellos anorexia, astenia, pérdida de peso y malestar general, cuya patogenia es dudosa. Algunos cánceres son capaces también de alterar la función de órganos distantes de los lugares donde crecen. Estos efectos lejanos específicos o sistémicos reciben el nombre de síndromes paraneoplásicos y a menudo se deben a la elaboración de sustancias hormonales por el tumor (Wiemann, M. 1987) (Tabla III).

TABLA III

MECANISMOS PATOGENICOS DE LOS SINDROMES PARANEOPLASICOS

Producción de sustancias tóxicas

Producción de sustancias hormonales:

-ACTH, HGH, PTH, Calcitonina, VIP.

Producción de sustancias de acción hormonal:

- ACTH-like, PTH-like.

Producción de sustancias de célula embrionaria:

- Alfa-FP, antígeno carcinoembrionario.

Producción de enzimas no habituales o aumento de las habituales: fosfatasa ácida.

Producción de antígenos antitumorales.

Producción de proteínas (plasmocitoma, linfoma)

Dentro de los síndromes paraneoplásicos, Cecil (1988) considera el "debilitamiento del huesped", a veces denominado "caquexia por el tumor" o "caquexia de enfermedad maligna", como el más común de los síndromes paraneoplásicos. La fase catabólica que habitualmente acompaña a la enfermedad maligna puede ser desproporcionada con respecto al tamaño del tumor y ser compleja en su patogénesis: disminución de la ingesta calórica, malabsorción, pérdida de proteínas, fiebre y posiblemente un cambio en las vías metabólicas. A su vez, este mismo autor considera a la fiebre dentro de los denominados síndromes paraneoplásicos de miscelanea y se considera como un hallazgo común en los pacientes con cáncer siendo con frecuencia idiopático. Es más común en linfomas donde se asocia con un pobre pronóstico, hipernefomas, sarcomas osteogénicos y mixomas, aunque puede encontrarse en otros tumores. Prácticamente siempre desaparece con una terapia antitumoral con éxito.

Las causas de fiebre en un paciente neoplásico (Drobnic, 1987) son varias (Tabla IV).

El término "fiebre neoplásica" se reserva para aquellas situaciones en que no se puede demostrar ninguna causa de la misma asociada al tumor, y es la forma más frecuente en pacientes neoplásicos (Chan, 1989). Presenta algunas características que la distinguen de la fiebre debida a infección como son: el aspecto menos tóxico del enfermo incluso con temperaturas elevadas, ausencia frecuente de escalofríos y la taquicardia proporcional; casi siempre es

intermitente y de larga duración y el síntoma más frecuente es la sudoración. Los criterios de fiebre neoplásica quedan referidos en la Tabla V.

TABLA IV
CAUSAS DE FIEBRE EN UN PACIENTE NEOPLASICO

- Producción de factor pirógeno: enfermedad de Hodgkin.
- Necrosis intratumoral.
- Obstrucción de órgano hueco y sobreinfección.
- Tromboflebitis paraneoplásica.
- Enfermedad inmunológica paraneoplásica:
 - Reacción antígeno-anticuerpo
 - Colagenosis paraneoplásica
- Infecciones por fallo de la inmunidad humoral y celular:
 - Causadas por el mismo tumor: linfomas, mielomas
 - Causadas por el tratamiento.

TABLA V
CRITERIOS DE FIEBRE NEOPLASICA
(Chang, 1989)

- 1.- Temperatura mayor de 37.8 grados al menos 1 vez al día
- 2.- Duración de la fiebre de al menos dos semanas
- 3.- Ausencia de datos que sugieran infección en: el examen físico, los datos de laboratorio (cultivos) y exploraciones radiológicas (de tórax, abdomen y pelvis, TAC)
- 4.- Ausencia de mecanismos alérgicos, tales como reacción a drogas, transfusión de sangre, radiación o quimioterapia.
- 5.- Ausencia de respuesta de la fiebre a terapia empírica antibiótica durante al menos 7 días, y
- 6.- Lisis completa y rápida de la fiebre con el test de Naproxen mientras se administra.

Como vemos, independientemente de la denominación hasta ahora comentada, el comun denominador es la presencia de un tumor, evidente u oculto

Ello nos plantea un importante dilema semiológico: ante un paciente con astenia, anorexia y pérdida ponderal, con o sin alguna de las manifestaciones consideradas, ¿se trata de un síndrome paraneoplásico?. Si la respuesta es sí, damos por hecho que el paciente es portador de un tumor.

Pero pongamos otro ejemplo: ante un paciente con astenia, anorexia, pérdida ponderal, alteraciones analíticas del tipo de hiponatremia e hipoglucemia, ¿estamos ante un síndrome paraneoplásico humoral por liberación de hormona ADH o insulin-like?. Es posible, pero también lo es que estemos ante un paciente con una insuficiencia suprarrenal.

Realmente hemos usado con mucha asiduidad y de forma incorrecta el término "paraneoplásico" para definir un cuadro que puede justificarse por otras causas no malignas. Es por ello que preferimos usar el término más genérico de "deterioro del estado general" y particularmente el de Síndrome Constitucional, para aquellas situaciones en las que existe astenia, anorexia y pérdida ponderal sin obedecer necesariamente a una causa neoplásica.

El término sigue adoleciendo de un defecto que es su ambigüedad, sobre todo por lo que respecta a la pérdida ponderal, la mayoría de las veces no cuantificable o supervalorada por el paciente; tampoco se especifica el tiempo de evolución del cuadro.

El término "síndrome constitucional" no es expresión habitual como tal en la literatura médica, lo que dificulta sobremanera estudios comparativos al respecto.

En 1986 se elaboró en nuestro Servicio de Medicina Interna un protocolo de estudio de síndrome constitucional, que consta de una primera parte de diagnóstico diferencial (Tabla VI) y una segunda de peticiones razonadas (fig 2).

La inclusión en la definición de aumento de la VSG o anemia, dos parámetros analíticos que acompañan en muchas ocasiones a las manifestaciones generales, sesgaría de forma importante los resultados hacia formas malignas y excluiría otras etiologías que pueden debutar como síndrome constitucional sin indicar malignidad (depresión psíquica, etc). Es decir, síndrome constitucional no es sinónimo de malignidad, y la normalidad de estos dos datos no deben excluir este calificativo.

En un Trabajo reciente Manchón (1988) realiza un estudio en 931 pacientes ingresados en un Servicio de Medicina Interna comparando dos grupos: los que tienen una VSG $>$ de 70 mm a la 1ª hora (9%) con el resto del grupo, con VSG $<$ de 70 mm a la 1ª hora. En el primer grupo hallan patología infecciosa en el 42% de los casos, maligna en el 27% e inflamatoria en el 20%, concluyendo que la elevación de la VSG es un buen índice de morbilidad general sin apuntar hacia un diagnóstico preciso; su baja especificidad no permite su uso como criterio de gravedad salvo en enfermedades infecciosas. Debe usarse, pues, con precaución como parámetro de malignidad, no debiendo usarse como screeneng en personas

asintomáticas.

Puede ser de utilidad como (Sox, H.C. 1986):

- indicador de actividad de arteritis de la temporal y polimialgia reumática,
- monitorización terapéutica de artritis reumatoide y enfermedad de Hodgkin, y
- marcador de gravedad de enfermedades infecciosas.

Peyman en un trabajo clásico (1962) estudia la asociación de VSG y cancer; En un 25% de los enfermos portadores de una neoplasia la VSG fue normal, no guardando relación la elevación de la misma con la pérdida ponderal o la anemia y sí con la infección sobreañadida y la necrosis tumoral.

Así pues, la ambigüedad del término en cuanto a la cuantía de la pérdida ponderal, evolución y VSG, se intenta evitar delimitando éstas tres últimas variables:

- 1.- Pérdida ponderal: debe ocurrir en ausencia de dieta y al menos del 5-10% del peso inicial del enfermo.
- 2.- Tiempo de evolución: creemos que debe fijarse en al menos 2 meses, pues cuadros de menor duración pueden estar en relación con cambios transitorios en la vida del paciente: alimenticios, somatización de problemas psíquicos, estrés laboral, etc.
- 3.- Con independencia de las cifras de VSG y la existencia o no de anemia, y
- 4.- Asociado, a veces, a fiebre de bajo grado.

TABLA VI
CAUSAS DE SINDROME CONSTITUCIONAL

INFECCIOSAS

- Infecciones agudas en general
- Pielonefritis/osteomielitis
- Endocarditis bacteriana
- Tuberculosis/brucelosis
- Parasitosis
- Abscesos piógenos y amebianos de órganos internos
- Víricas: Hepatitis/SIDA
- Micosis viscerales

ENFERMEDADES INFLAMATORIAS

- Fiebre reumática
- Sarcoidosis
- Colagenosis: artritis reumatoide/dermatopolimiositis/Sjögren/EMTC/LES/esclerodermia/polimialgia reumática
- Vasculitis: PAN/ Wegener/Churg-Strauss/leucocitoclasticas/arteritis de la temporal.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL:

- Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa

NEOPLASIAS

- Digestivas: esófago, estómago, hígado, páncreas, colon.
- Renales y prostática
- Ginecológicas: mama, cervix, útero, ovario.
- SNC
- Carcinoma de pulmón
- Sarcoma de partes blandas
- Hematológicas: mieloma múltiple/ enfermedad de Waldenström/enf. de las cadenas pesadas/linfomas/leucosis/histiocitosis malignas.

ENDOCRINOPATIAS

- Diabetes mellitus
- Tiroiditis, hipertiroidismo
- Insuficiencias glandulares: mixedema, Addison/panhipop.
- Cushing/feocromocitoma
- Insulinoma, VIPoma, glucagonoma, gastrinoma

MISCELANEA

- Insuficiencia renal crónica
- Bronquiectasias
- Fibrosis quística de páncreas
- Enf. gastrointestinal que cursan con malabsorción: Wipple/celiaquía/ sprue tropical.
- Hepatopatías crónicas y cirrosis
- Enf. neurológicas
- Tromboembolismo pulmonar
- Enf. Psiquiátricas: anorexia nerviosa/esquizofrenia depresión.
- Toxicomanías y drogadicción.

primera fase de estudio

Hemograma, VSG, perfil hepático, proteinograma, sideremia.

E.C.G

Radiología: tórax, abdomen, craneo, tránsito E.G.D y enema opaca de colon.

Ecografía abdominal

Estudio ginecológico

Diagnóstico

↓
Alta

No diagnóstico

↓
segunda fase de estudio

Serología reumática

ANA, fracciones del complemento, Ig

Mantoux, baciloscopías, marcadores de hepatitis

Proteinuria de Bence-Jones

Radiología articular

Gammagrafía ósea y serie ósea

Broncoscopia, E.D.A y Baja

Urografías

TAC y RNM

Biopsias: médula ósea/arterias temporales/piel/músculo, etc

↓
Diagnóstico

↓
No diagnóstico

↓
tercera fase de estudio

↓
Laparoscopia -----> Laparotomía exp.

Figura 2. Protocolo de estudio de síndrome constitucional

PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

La ECOGRAFIA es una exploración que se ha convertido de rutina en el estudio de determinadas patologías: hepatopatías, dolor en hipocondrio derecho con sospecha de afectación biliar, ictericias, en el estudio del riñón en caso de hipertensión, etc. El motivo es, no solo su alto rendimiento diagnóstico en estos síndromes, sino que además reúne una serie de ventajas que le hace gozar de gran aceptación entre los clínicos:

- 1.- la rapidez de la exploración .
- 2.- No es necesario que el enfermo siga una preparación meticulosa , lo que permite llevarla a cabo en cualquier momento, salvo que se quiera explorar la vesícula biliar (se debe realizar tras un ayuno de 8 horas).
- 3.- La posibilidad de hacer la exploración a la cabecera del enfermo, si la situación clínica del mismo no permite su traslado al Servicio donde habitualmente se encuentra el ecógrafo.
- 4.- Su inocuidad, que permite practicarla las veces que se requiera y sin limitaciones, en embarazadas, etc.
- 5.- permite orientar, si no diagnosticar, hacia otras exploraciones en función de los hallazgos.
- 6.- La posibilidad, mediante control ecográfico, de hacer punción del hallazgo , y no solo ser diagnóstica sino que a veces puede ser terapéutica.
- 7.- Los bajos costes económicos de la exploración.
- 8.- En gran número de casos el diagnóstico es directo y
- 9.- Los resultados se obtienen de modo inmediato.

El SINDROME FEBRIL es quizas el cuadro más frecuente donde el Médico Internista debe poner en practica todos sus conocimientos, intuición y pericia para alcanzar, lo antes posible, un diagnóstico. En la F.O.D además se precisa habitualmente de una gran gama de exploraciones complementarias para etiquetar el cuadro que desde el punto de vista clínico no se ha filiadc.

Más de la cuarta parte de las causas de F.O.D tienen una representación abdominal, de ahí la importancia de las pruebas de imagen a este nivel, tales como la ecografía.

En la serie inicial de Petersdorf de 1961, la ecografía no consta como realizada a ninguno de sus enfermos, quizas por ser ésta una exploración cuyo desarrollo tecnológico ocurrió posteriormente. Sin embargo, en la serie de este mismo autor llevada a cabo 20 años despues, la ecografía solo se realiza en 15 ocasiones de 105 enfermos, resaltando el valor de los métodos cruentos para el diagnóstico de la mayoría de las F.O.D.

La protocolización posterior de los cuadros de F.O.D en un intento de unanizar resultados y criterios conlleva la inclusión de pruebas diagnósticas escalonadas, habitualmente comenzando por las menos agresivas; es así como se incluye la ecografía en el estudio protocolizado de los síndromes febriles de origen desconocido (Espósito 1979; Barbado, 1980; Segarra Valls, 1984). Sin embargo se sigue obteniendo escasos resultados con las técnicas no invasivas.

En nuestro país, Coca (1981) por primera vez realiza el valor de la ecografía, junto con el TAC, en el diagnóstico de la F.O.D, considerando que ambas pueden evitar la laparotomía o cuanto menos transformarla de exploradora en diagnóstica. Pero otros autores que llevan a cabo estudios simultáneos en el tiempo, no incluyen esta exploración entre las efectuadas en los enfermos de su serie (Cuesta Muñoz, 1981).

A partir de éstas fechas, la mayoría de los autores destacan el valor de la ecografía en el estudio de la F.O.D, incluyéndose junto al TAC y la gammagrafía con Galio en el segundo nivel de estudio y desplazando a técnicas consagradas por el uso hasta entonces como la linfografía (Garrachón Vallo, 1984).

El primer trabajo que valora la rentabilidad diagnóstica de la ecografía en la F.O.D es el practicado por Gaspar y Barbado en 1981. Estos autores estudiaron 36 pacientes que cumplieran los ya clásicos y controvertidos criterios de Petersdorf para el diagnóstico de la FOD, comparando los resultados ecográficos con los diagnósticos clínicos definitivos. La ecografía dió resultados considerados diagnósticos, o muy sugerentes del diagnóstico, en 19.4% de los casos; hubo dos falsos positivos debido probablemente a que se efectuaron con la modalidad biestable, hoy ampliamente superada por la escala de grises, mucho más sensible y a la interpretación errónea de lesiones correctamente detectadas; pero posiblemente el hecho de mayor importancia observado en esta serie resida en la ausencia de exploraciones falsamente negativas, pues indica que la

rentabilidad diagnóstica de los ultrasonidos aplicados en niveles iniciales de la F.O.D es considerable, al permitir con gran margen de seguridad descartar la presencia de lesiones ocupantes de espacio. No obstante, estos mismos autores hacen notar que la ecografía no debe ser considerada como exploración diagnóstica definitiva, sino mas bien como técnica de amplio rango diagnóstico, de inapreciable valor para efectuar de modo dirigido exploraciones más invasivas dotadas de fiabilidad diagnóstica muy superior.

Salama, en un trabajo efectuado en Egipto, en 1988, recoge 130 casos de F.O.D de los cuales 34 (26%) tuvieron una causa hepatobiliar y fue sugerida por los ultrasonidos, destacando el papel de la ecografía en el estudio de esta entidad.

Exceptuando este trabajo llevado a cabo por Gaspar y Barbado en nuestro país, y por Salama en el extranjero, no hay ningún otro que estudie el valor de la ecografía en el estudio de la F.O.D y del síndrome febril en general, si bien son numerosos los estudios sobre exploraciones complementarias (Gammagrafía, Ecografía, TAC y laparotomía) dirigidas al hallazgo de patología abdominal (abscesos abdominales, neoplasias, etc), causa más frecuente de FOD.

La ecografía abdominal se encuentra protocolizada en el estudio de la FOD; llevándose a cabo en la segunda semana de ingreso, tras una serie de exploraciones analíticas, serológicas y radiológicas, comentadas anteriormente, cuyo resultado no siempre es conocido de forma inmediata, lo que obliga a replantearse el diagnóstico en caso de ser

negativas. En las fiebres de menos de 3 semanas, en las que no se cumplen criterios de FOD, la ecografía no se incluye como método exploratorio habitual, lo que conlleva que en caso de no autolimitarse el cuadro, pasaría al grupo de FOD, con el consiguiente retraso en el diagnóstico, que en ocasiones podría haberse efectuado con otras exploraciones.

Este grupo de fiebres las hemos denominado de corta duración aquellas de una semana o menos de evolución y de mediana evolución (SFME), definiendo este como aquel síndrome febril de más de una semana y menos de tres de evolución en los que igualmente no se ha llegado a un diagnóstico tras la realización de historia y exploración clínica completa, hemograma, sedimento de orina y radiografía de tórax.

Si en el estudio del síndrome febril en general y de la F.O.D en particular es difícil la unanimidad de criterios a pesar de la profusión de protocolos para el estudio de la segunda, en el estudio del síndrome constitucional, la ausencia incluso de una definición a este término en la literatura hace más difícil aun su estudio y comparación de los resultados. No obstante la frecuencia con que el médico internista se encuentra ante un enfermo que, sin causa justificada, pierde peso, así como la frecuente asociación con patología orgánica a veces precozmente detectable y tratable hace imperioso su definición con vistas a su reconocimiento precoz y protocolización de estudio.

En el protocolo de síndrome constitucional elaborado en nuestro Servicio de Medicina Interna en 1986, hemos incluido a la ecografía en el primer nivel de estudio (fig 2).

La ecografía se introdujo en nuestro centro hospitalario en el año 1976. En ese año el doctor Antonio Fernandez Martinez realizó la Tesis Doctoral basada en la utilidad de la misma en las colecistopatías con especial referencia a la colelitiasis. Desde aquella fecha hasta la actualidad ha sido este mismo autor el que ha llevado a cabo los estudios ecográficos que requerian los diversos especialistas en enfermos hospitalizados o ambulatorios.

El Síndrome febril es un motivo frecuente de estudio hospitalario. Así, En 1988 se ingresaron 1698 enfermos en nuestro Servicio de Medicina Interna, de los cuales la cuarta parte lo hicieron por síndrome febril. No disponemos de estudios estadísticos globales en cuanto al número de ingresos que sucedieron por síndrome constitucional ya que la ausencia de unanimidad en su definición y la frecuente confusión con términos tales como síndrome paraneoplásico, etc, falsearían los resultados.

Con respecto a los costes económicos que suponen el estudio del síndrome febril, solo hay referencias escasas en relación con la F.O.D (Coca 1984) y a la aplicación rutinaria del TAC en el estudio de la misma (Lebas, 1985).

Hasta el momento no hay ningun estudio que valore la rentabilidad diagnóstica y económica de la ecografía abdominal realizada precozmente en el estudio del Síndrome Febril y Constitucional, siendo éste el objetivo de la presente Tesis Doctoral.

Realizamos la ecografía antes del quinto día a todos aquellos pacientes ingresados con SINDROME FEBRIL, con independencia del tiempo de evolución y grado de la fiebre y sin ningún sesgo especial que no fuese la ausencia de datos clínicos que orientasen a un diagnóstico preliminar. A todos ellos se les efectuó previos a su ingreso, una historia clínica y exploración física detallada, hemograma, sedimento urinario y radiografía de tórax en dos proyecciones. Se hace un apartado especial para aquellos enfermos que cumplen los clásicos criterios de la F.O.D, con la salvedad de que se incluyen entre las exploraciones preliminares para la inclusión de su estudio a la ecografía abdominal, con el fin de contrastar resultados y probables variaciones de la casuística de las causas de F.O.D cuando se incluye esta técnica de imagen, así como si su utilización rutinaria es desde el punto de vista económico rentable.

Los motivos que nos inducen a imponer estas bases son:

1.- LA DURACION DE LA FIEBRE: el estudio no iba dirigido a la realización de la ecografía en enfermos que cumplen criterios de FOD exclusivamente, sino a todo cuadro febril sin focalidad. Habitualmente éste llevaba más de 1 semana de evolución; sin embargo, si las características del paciente (situación clínica, posibilidad de desplazamiento para estudio ambulatorio, etc) hacía mas facil su estudio mediante ingreso hospitalario, así se hizo.

2.- EL GRADO DE TEMPERATURA ALCANZADO. Se incluyeron en nuestro estudio tanto enfermos con febrícula, como aquéllos que presentaron temperaturas superiores a 38°C. El motivo de esta indiscriminación es obvia: las distintas entidades clínicas que pueden ser causa de síndrome febril pueden hacerlo con independencia de la temperatura alcanzada. En el apartado de F.O.D se ha exigido una elevación térmica igual o superior a 38° C y no los 38.3° C requeridos por la mayoría de los autores, cuya explicación radica en la equivalencia con 101 grados Fahrenheit de la literatura anglosajona, por considerar la escasa frecuencia con que el paciente podría aportar esta cifra térmica con exactitud.

3.- LA REALIZACION PRECOZ DE LA ECOGRAFIA. En un límite de tiempo máximo de 5 días desde el ingreso del paciente, ya que nuestra intención era valorar la ecografía como técnica de primer escalón y no después de haber realizado exploraciones que no fuesen las exigidas y referidas anteriormente.

4.- LA AUSENCIA DE FOCALIDAD. Se excluyeron todos aquellos enfermos que clínicamente presentaron síntomas o signos muy orientativos del diagnóstico (masa abdominal palpable, ictericia, etc), por considerar que en ellos la utilidad de la ecografía está ampliamente demostrada. Sí se incluyeron aquellos enfermos que junto a la fiebre presentaron manifestaciones asociadas inespecíficas, tales como artralgias, adinamia, pérdida ponderal, escalofríos, etc. Desde el punto de vista de los hallazgos de laboratorio

(elemental de sangre y orina), si éstos mostraban anomalías, eran incluidos en el protocolo, siempre que su hallazgo no justificase, igualmente, el cuadro clínico del enfermo.

Los diagnósticos finales se distribuyen en 5 categorías: infecciones, neoplasias, colageno-vascular, miscelanea y no filiadas.

Se comparan igualmente los resultados de la ecografía en relación con el tiempo de evolución de la fiebre antes del ingreso, dividida en 3 grupos (grupo A: menor o igual a una semana; grupo B entre 1 y 3 semanas, y grupo C más de 3 semanas).

Los hallazgos ecográficos son divididos en dos grupos: aquellos en los que la ecografía orientó al diagnóstico clínico final ("ecografía diagnóstica") y en los que la ecografía no evidenció la causa de la fiebre, grupo que incluiría las ecografías normales, anormales no diagnósticas, falsamente positivas y falsamente negativas ("ecografías no diagnósticas").

Las ecografías en las que los hallazgos fueron considerados "diagnósticos", se comparan con un grupo control, compuesto por enfermos con idéntico diagnóstico clínico final y hallazgos ecográficos similares en los que la ecografía se llevó a cabo después del quinto día (ecografías tardías).

Nuestra intención es:

1.- Estudiar la rentabilidad diagnóstica de la ecografía abdominal en los síndromes febriles en general, contrastando los hallazgos ecográficos con los diagnósticos clínicos finales obtenidos con otras técnicas diagnósticas.

2.- Rentabilidad de la ecografía en los cuadros febriles de corta duración, de mediana evolución (SFME) y prolongados, así como los hallazgos obtenidos.

3.- Comprobar si la ecografía abdominal realizada durante la primera semana de estudio de pacientes con fiebre de más de 38 $\frac{1}{2}$ C, y más de tres semanas de evolución, modifica los diagnósticos definitivos y porcentaje total de casos de F.O.D., en relación con otras series que no usan dicha técnica hasta pasada la primera semana de ingreso hospitalario.

4.- Valorar la rentabilidad económica de la ecografía abdominal efectuada precozmente (antes del 5 $\frac{1}{2}$ día) en los síndromes febriles, frente a un grupo control en que dicha técnica se realizó después de este período de tiempo, comparando los costes económicos derivados de días de estancia hospitalaria y exploraciones complementarias.

Hemos definido el SINDROME CONSTITUCIONAL, como aquella entidad clínica que cumple los siguientes criterios:

- Astenia, anorexia y pérdida de peso (al menos el 5% del peso corporal inicial).
- Como mínimo dos meses de evolución.
- Sin diagnóstico tras una anamnesis y exploración física detenida, análisis elemental de sangre y orina y radiografía de tórax en dos proyecciones, con el fin de:

1.- Estudiar la rentabilidad diagnóstica de la ecografía abdominal en los síndromes constitucionales, contrastando los hallazgos ecográficos con los diagnósticos clínicos finales alcanzados con otras técnicas diagnósticas.

2.- Estudiar la rentabilidad económica de la ecografía abdominal realizada precozmente (antes del 5º día) en estos enfermos, comparando costes de estancia hospitalaria y exploraciones efectuadas, frente a un grupo control en que aquella se efectuó transcurridos más de cinco días del ingreso.

En ambos síndromes, FEBRIL Y CONSTITUCIONAL intentamos:

- Comparar los hallazgos ecográficos con los de la exploración física (hepatomegalia, esplenomegalia).

- Verificar si existe algún parámetro clínico o analítico que oriente hacia un hallazgo ecográfico positivo.

MATERIAL Y METODOS

Se estudia prospectivamente una serie de 217 enfermos ingresados por SINDROME FEBRIL en el Servicio de Medicina Interna del Hospital "Virgen de las Nieves" de Granada, durante el período de tiempo transcurrido entre enero de 1988 y mayo de 1989, a los que se realizó una ecografía abdominal precoz.

Su inclusión en el estudio se llevó a cabo tras la aplicación de un protocolo (pags 97-99). A todos ellos se les realizó hemograma, análisis elemental de orina, sedimento urinario y radiografía de tórax. Cuando por la historia clínica, exploración física y las exploraciones indicadas no había orientación diagnóstica ni de localización les fue practicada una ecografía abdominal en un plazo de tiempo no superior a los 5 días del ingreso; dependiendo del resultado orientador o no de la ecografía acerca de la etiología del síndrome febril eran efectuados otros métodos diagnósticos que aparecen descritos en el protocolo. En el mismo se recogen datos de antecedentes personales; tiempo de evolución de la fiebre antes del ingreso y grado de la misma; día en que se llevó a cabo el estudio ecográfico; días de estancia en Medicina Interna y en el Hospital; datos de exploración física; exploraciones complementarias; hallazgos ecográficos; diagnóstico final y correlación entre el mismo y el diagnóstico ecográfico.

Para el estudio de la rentabilidad económica se compararon los costes globales de la estancia hospitalaria de aquellos enfermos en los que la ecografía había sido sugerente del

diagnóstico con un grupo control histórico, en los que la ecografía fué sugerente del diagnóstico pero se llevó a cabo transcurridos 5 días de su ingreso hospitalario.

Eran excluidos de este estudio aquellos enfermos cuya historia clínica, exploración física o analítica básica hiciese evidente un origen abdominal de la fiebre (masa abdominal palpable, ascitis, etc); así como en los que la exploración ecográfica se llevó a cabo transcurridos 5 días de su ingreso hospitalario. Hemos de destacar que ninguno de nuestros pacientes tenía antecedentes de cirugía abdominal reciente.

GRUPO DE ENFERMOS. - Constituido por 217 enfermos (114 varones y 103 hembras), con edad media de 46 años (extremas de 12 y 90 años). La población estudiada se distribuyó en tres grupos según la duración de la fiebre:

- Grupo A: pacientes con fiebre de 7 días o menos de duración, constituido por 71 enfermos.

- Grupo B: pacientes con más de 1 semana y menos de 3 de evolución del síndrome febril, constituido por 69 enfermos, y

- Grupo C: pacientes con fiebre de más de 3 semanas de evolución, constituido por 77 enfermos.

El motivo de esta división según el tiempo de la fiebre iba dirigida a valorar la influencia que la evolución de la enfermedad podría tener en los hallazgos ecográficos.

PROTOCOLO

1.- Datos y antecedentes personales

- Edad/Sexo/ fuma/ bebe/ ADVP/ homosexual/ diabetes/
hipertensión arterial/hepatopatía/ litiasis/ infección
urinaria/ fiebre previa/ brucelosis/ F. tifoidéa/
tuberculosis/ cirugía biliar/ cirugía gástrica/ cirugía
prostática o ginecológica/ cardiopatía/ artritis reumatoide/
neumonía/ pericarditis/ otras.

2.- Exploración

Hepatomegalia/ hepatomegalia nodular/ esplenomegalia/
ascitis/ dolor abdominal/ subictericia/ artritis/ exantema/
adenopatías/ orquitis/ soplo cardíaco/ eritema nodoso/
déficit neurológico.

3.- Características del cuadro febril

- Síntomas asociados: escalofríos/ artromialgias/ diarrea.
- Grado de la fiebre
- Dias de evolución de la fiebre

4.- Datos analíticos (en todos los enfermos)

- Hemograma
- fórmula leucocitaria
- VSG
- Glucemia
- urea
- plaquetas
- sedimento

5.- Exploraciones radiológicas

- Radiografía de tórax
- Radiografía de abdomen
- Tomografía
- urografía intravenosa
- Enema opaco
- Seriada gastroduodenal
- Endoscopia digestiva alta/baja
- T.A.C
- Otras radiografías (cráneo, senos, etc)
- Flebografía
- Gammagrafía (pulmonar, ósea)
- Ecocardiograma

6.- Procedimientos agresivos de diagnóstico

- Punción y/o biopsia de méula ósea
- Laparoscopia
- Biopsia ganglionar
- Laparotomía

7.- Estudios bacteriológicos

- Cultivo de orina
- Hemocultivos
- Cultivo de esputo
- Coprocultivo
- Reacción de Mantoux
- baciloscopia esputo
- Baciloscopia orina y/o LCR

8.- Estudios serológicos

- Aglutinaciones a Brucela y Salmonela
- Rosa de Bengala a Brucela
- Marcadores de hepatitis
- Serología de lúes
- Serología a Toxoplasma
- Serología a Rickettsias
- Serología a Fiebre Q
- Serología a Leishmania
- Serología a CMV y/o aislamiento del virus
- Serología al virus Influenza
- Serología al virus Sincitial
- Serología a Yersinia
- Serología a Legionela
- Serología a Mycoplasma
- Serología a Ornitosis
- serología a Hidatidosis
- Serología varicela
- Test Lee-Davidson
- Serología a Adenovirus
- Serología al V.I.H (ELISA y WESTERN BLOT)

9.- Estudios inmunológicos

- Serología reumática
- Inmunoglobulinas
- Anticuerpos antiDNA
- Otros anticuerpos (Anti RO, AMA, etc)
- Poblaciones linfocitarias

10.- Ecografía abdominal (en todos los casos)

ecografía hepática

- Hepatomegalia (0= no/ 1=1cm/ 2=2cm/3=3cm)
- L.O.E* (0=no existen/ 1=únicas/2= múltiples)
- Ecogenicidad (0=homogeneo/1= líquidas/2= ecodensas
3= sonolúcidas/4= mixtas)
- Hipertensión portal (0=no/ 1=sí)
- Esteatosis (0=no/ 1=sí)
- Calcificaciones (0=no/ 1=sí)
- Angiomas (0=no/ 1=sí)
- Ascitis (0=no/ 1=sí)

*L.O.E: lesiones Ocupantes de Espacio

11.- **Ecografía Vesícula-Vías biliares**

- Litiasis biliar (0=no/ 1=sí)
- Vesícula atrófica (0=no/ 1=sí)
- Hidrops vesicular (0=no/ 1=sí)
- Pared gruesa (0=no/ 1=sí)
- Pólipo vesicular (0=no/ 1=sí)
- Vesícula neoplásica (0=no/ 1=sí)
- Dilatación vías bil (0=no/ 1=sí)
- Coledocolitiasis (0=no/ 1=sí)

12.- **Ecografía esplénica**

- Esplenomegalia (0=no/ 1= esplenomegalia 1 cm/2=>1 cm)

13.- **Ecografía renal**

- Pielonefritis (0=no/ 1=sí)
- Hidronefrosis Unil. (0=no/ 1=leve/ 2= moderada/ 3=grave)
- Hidronefrosis Bila. (0=no/ 1=leve/ 2= moderada/ 3=grave)
- Pionefrosis (0=no/ 1=sí)
- Quiste RD (0=no/ 1=polo sup/ 2=polo inf)
- Quiste RI (0=no/ 1=polo sup/ 2=polo inf)
- Litiasis renal (0=no/ 1=sí)
- Multi/poliquistosis (0=no/ 1=sí)
- Carcinoma RD (0=no/ 1=polo sup/ 2=polo inf)
- Carcinoma RI (0=no/ 1=polo sup/ 2=polo inf)

14.- **Ecografía intestinal**

- Imágen "ojo de buey" (0=no/ 1=sí)

15.- **Ecografía retroperitoneal**

- Adenopatías (0=no/ 1=sí)

16.- **Ecografía sexual**

- Próstata (0=normal/1=adenoma/2=carcinoma)
- Utero-ovárica (0=normal/1=carcinoma/2=quistes)

17.- **PAAF/ecografía**

(0=no/ 1=sí)

18.- **Datos finales**

- Diagnóstico final
- Entidad:
 - 0= no filiada
 - 1= infecciosa
 - 2= neoplasia
 - 3= colagenosis
 - 4= miscelanea
- Diagnóstico ecográfico
- Eco diagnóstica:
 - 0= normal
 - 1= anormal no diagnóstica
 - 2= anormal sugerente del diagnóstico
 - 3= Falso positivo
 - 4= falso negativo
- Día en que se practicó la ecografía (1-5)
- Días de estancia en Medicina Interna
- Días de estancia en el Hospital

Los diagnósticos clínicos finales se clasificaron en 5 categorías que quedan representadas en las tablas VII, VIII, IX y X.

- I.- Infecciones (110 enfermos).
- II.- Neoplasias (31 enfermos)
- III.- Colagenosis (17 enfermos)
- IV.- Miscelanea (10 enfermos)
- V.- Sin filiar (49 enfermos)

Se compararon los diagnósticos clínicos con los hallazgos ecográficos siendo clasificado cada caso en dos apartados:

1.- "Ecografías no diagnósticas: aquellos enfermos en los que la exploración ecográfica no arrojó datos que orientasen al diagnóstico clínico final, pudiendo no detectar ningún dato patológico ("ecografía normal"), detectar alteraciones inespecíficas o casuales; por ejemplo, hepatoesplenomegalia, litiasis, quistes renales, etc. ("ecografía anormal no diagnóstica"), o hallar anomalías cuya interpretación indujo a diagnósticos erróneos ("ecografía falsamente positiva"), o bien no detectó alteraciones demostradas mediante cualquier otro procedimiento ("ecografía falsamente negativa").

2.- "Ecografías diagnósticas": cuando el hallazgo ecográfico orientó al diagnóstico final.

Para el estudio de la rentabilidad económica se compararon los costes medios, referidos a días de estancia en el Hospital y exploraciones complementarias llevadas a cabo para efectuar el diagnóstico, en el grupo de enfermos en los que la ecografía sugirió el diagnóstico, sumando, además, el coste de

la ecografía en los 217 enfermos incluidos en el estudio con los costes globales de un grupo control:

GRUPO CONTROL en los que la ecografía fue sugerente del diagnóstico clínico final pero ésta había sido practicada después del quinto día del ingreso. Estaba integrado por 46 enfermos (23 varones y 23 hembras) con edad media de 57 años (edades extremas 15 a 84 años). Los diagnósticos finales fueron similares a los del grupo de enfermos en los que la ecografía fue sugerente del diagnóstico, al igual que el tiempo de evolución de la fiebre en el momento de su ingreso. Se exigía la ausencia de signos focalizadores para alcanzar un diagnóstico previo al inicio del estudio.

En todos los casos el diagnóstico clínico, sugerido o no por la ecografía, se confirmó por otro medio diagnóstico:

- Serológico : brucelosis, CMV, etc
- Inmunológico: lupus, artritis reumatoide, etc
- Bacteriológico: bacteriemia con hemocultivos positivos, crecimiento de BAAR en medio de Lowenstein, etc
- Endoscópico: neoplasias gástricas y colónicas
- Isotópico: gammagrafía ósea
- Biopsia de tejidos : ganglionar (Hodgkin, TBC ganglionar, etc).
- Punción-aspirado de médula ósea: mieloma, metástasis leishmaniasis.
- PAAF con control ecográfico: abscesos abdominales, neoplasias hepáticas accesibles, etc.
- Laparoscopia y biopsia hepática: metástasis hepáticas, mastocitosis, linfomas con afectación hepática, etc.
- Laparotomía y estudio histológico

DIAGNOSTICOS FINALES

Los diagnósticos finales de la población estudiada y su distribución en los distintos apartados se agruparon en:

- 1.- INFECCIONES
- 2.- NEOPLASIAS
- 3.- COLAGENOSIS
- 4.- MISCELANEA
- 5.- SIN FILIAR

La categoría diagnóstica más común, con 110 pacientes (50.7%), fue la INFECCIOSA, representada en la tabla VII. Hubo un predominio franco de la brucelosis (10%), seguida de la etiología en las vías urinarias (6.9%), y del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (4.6%). Los abscesos abdominales, representados por 8 abscesos hepáticos y 1 apendicular, fueron una causa frecuente (4%). La tuberculosis sigue siendo frecuente en nuestro medio (3.2%), destacando la localización peritoneal en dos casos y meníngea en otros dos. En el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, el *Pneumocystis Carinii* y el bacilo tuberculoso fueron los gérmenes más frecuentemente hallados. Se reconoce un caso de actinomicosis hepática y un absceso de partes blandas por *Bacteroides Fragilis*.

TABLA VII
 DIAGNOSTICOS FINALES: INFECCIONES
 (n=110)

<u>entidad</u>	<u>numero de casos</u>
Brucelosis	22
Vias urinarias	15
S. I. D. A	10
Citomegalovirus	9
Abscesos hepáticos	8
Vias biliares	7
Tuberculosis	7
Sepsis por Gram(-) y estafilococo	7
Hepatitis vírica	6
Fiebre Botonosa Mediterranea	5
Fiebre tifoidea	5
Mononucleosis infecciosa	2
Kala Azar	2
Infección estreptocócica	1
Actinomicosis hepática	1
Hidatidosis	1
Absceso de partes blandas (B. Fragilis)	1
Absceso apendicular	1
Total	110

En el caso de la Brucelosis La evolución de la fiebre en el momento de su ingreso fue menor de 3 semanas en 12 casos y de 3 semanas o más en 10 casos. La exploración física

abdominal fue normal salvo en 4 casos en los que se palpó una hepatomegalia (3 casos) y una esplenomegalia (1 caso). El diagnóstico se efectuó por crecimiento de Brucella en hemocultivo, en 6 casos, y por serología en los restantes. La evolución fue favorable en todos los casos excepto en uno que presentó evolución tórpida, con fiebre prolongada y poliadenopatías con afectación de las cadenas paraaórticas lo que llevó a una laparotomía exploradora, hallándose granulomas hepáticos. La evolución posterior, una vez iniciado el tratamiento específico antibrucelar, fue satisfactoria.

La afectación de vías urinarias fue la causa de la fiebre en 15 pacientes: las infecciones urinarias no complicadas representaron 6 casos, con sedimento anodino y escasa sintomatología urinaria; todos habían sido tratados anteriormente con antibioterapia ambulatoria. En 9 casos existió una anomalía del sistema excretor (8 hidro/piñonefrosis, y 1 pielonefritis crónica). Piuria ocurrió en 8 de los 15 enfermos, siendo menos frecuente cuando existían anomalías anatómicas. La evolución de la fiebre a su ingreso fue habitualmente inferior a tres semanas.

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, fue el diagnóstico en 10 pacientes, de los cuales todos, excepto 1, tenían fiebre de más de 3 semanas de evolución. La exploración física abdominal fue inespecífica, hallando hepatomegalia en 4 casos. Todos eran portadores de

anticuerpos para el H.I.V y reunían criterios de la CDC para esta enfermedad. Los microorganismos hallados fueron el Pneumocystis Carinii en 4 casos (con aislamiento de los quistes por toracotomía); Mycobacterium tuberculosis en 2 casos (con aislamiento en médula ósea y adenopatía); CMV en dos casos (ambos en orina); un caso de candidiasis orofaríngea; 1 caso de herpes simple diseminado y una neurólues.

Los abscesos hepáticos fueron la causa en 8 casos, destacando que sólo en uno debutó con fiebre de más de 3 semanas. La hepatomegalia no fue un hallazgo habitual en la exploración (2/8). El diagnóstico, sospechado ecográficamente, fue confirmado por cirugía en 6 casos (2 de ellos se habían puncionado con control ecográfico), en 1 caso se practicó PAAF, que confirmó el diagnóstico, sin precisar intervención quirúrgica y en el otro el tratamiento fue exclusivamente médico, con resolución de la imagen en la ecografía tras tratamiento antibiótico.

Las hepatitis víricas, tipo A (4 casos) y B (2 casos), solo presentaron hepatomegalia en la mitad de los casos y subictericia en otros tantos.

La tuberculosis sigue siendo una causa frecuente (7 casos), aunque menos de lo esperado en nuestro medio. Este hecho podría venir dado por la necesidad de una exploración radiológica no específica para ser incluida en nuestro estudio. Por este mismo motivo la localización fue abdominal en 2 casos (laparoscopia con biopsia hepática) y meníngea en

otros 2 (cultivo positivo en LCR). En 2 casos se aislaron mycobacterias en esputo (en ambas las lesiones radiológicas pulmonares no sugerían este diagnóstico: en un caso sugería una fibrosis pulmonar y en otro lesiones residuales).

Al grupo de enfermedades infecciosas le sigue en orden de frecuencia porcentual las de origen NO FILIADO, con 49 casos (22.6%), teniendo el síndrome febril un carácter autolimitado, con desaparición del cuadro febril durante su estancia hospitalaria en la mayoría de los casos (41/49). Si bien estos cuadros han sido clásicamente etiquetados de virasis, la etiología vírica no pudo ser confirmada. En 5 casos la fiebre se autolimitó igualmente durante su ingreso pero presentaron nuevos episodios febriles, no llegándose a un diagnóstico etiológico. Los 5 han requerido ingreso ulterior y se trata de pacientes jóvenes con un buen estado general y normalidad rigurosa de todos los parámetros estudiados. En 3 la fiebre se mantuvo elevada de forma mantenida por espacio de 3 meses. En éstos la edad media fue mayor que en las autolimitadas, la exploración física no halló alteraciones patológicas, si bien hubo una tendencia no significativa a la elevación de la VSG, anemia y leucocitosis

La patología NEOPLASICA se halló en 31 enfermos, lo que representa el 14.3% de nuestra casuística (Tabla VIII).

Las neoplasias hepáticas fueron las más frecuentes (11 casos), de las cuáles 7 fueron metastásicas y 4 primitivas. Le siguieron en frecuencia los linfomas (6 casos), siendo 4 No Hodgkin. El adenocarcinoma renal, tumor por excelencia

que debuta como síndrome febril, fue el diagnóstico en 4 casos. Los carcinomas de víscera hueca no fueron frecuentes en nuestra casuística (2 carcinomas gástricos y 1 de colon), lo cual no es de extrañar ya que raramente son causa de síndrome febril. En 2 casos la fiebre obedecía a metástasis óseas de carcinoma desconocido. Hubo 1 adenoma suprarrenal que se consideró un hallazgo casual en la exploración ecográfica pues la fiebre se debió a una brucelosis .

TABLA VIII

DIAGNOSTICOS FINALES: NEOPLASIAS (n=31)

	<u>numero de casos</u>
Neoplasias hepáticas	11
- Metastásicas	7
- Primitivas	4
Carcinoma renal	4
Linfoma	6
- No Hodgkin	4
- Hodgkin	2
Carcinoma gástrico	2
Metástasis óseas	2
Carcinoma ovárico	1
Mieloma	1
Carcinoma de colon	1
Leucosis	1
Carcinoma de próstata	1
Sarcoma de partes blandas	1
Total	31

Si bien en todos los casos de enfermos con patología neoplásica la fiebre fue el motivo de consulta, en la mayoría existían manifestaciones generales (astenia, anorexia y pérdida ponderal) y/o locales, que variaron según el tumor encontrado.

El grupo de las COLAGENOSIS fue porcentualmente poco importante: 17 casos, lo que representa el 7.8% (Tabla IX). El cuadro clínico difería de las infecciones y neoplasias por su inicio más solapado, menor grado de elevación térmica y mayor frecuencia de artromialgias.

TABLA IX
DIAGNOSTICOS FINALES: COLAGENOSIS
(n=17)

	<u>número de casos</u>
Artritis reumatoide	3
L.E.S	3
Eritema nodoso	3
Poliartritis sero(-)	3
Síndrome de Behçet	2
Enf. de Still	2
Schölein-Henoch	1
Total	17

El grupo de MISCELANEA estuvo representado por 10 casos (4.6%). (Tabla X))

TABLA X
MISCELANEA
(n=10)

	<u>número de casos</u>
Mastocitosis sistémica	2
Trombosis venosa profunda	1
Sarcoidosis	1
Hematoma por anticoagulantes	1
Poliquistosis ovárica/facticia*	1
Cirrosis hepática	1
Hipertiroidismo	1
Stevens-Johnson	1
Enfermedad de Crohn	1
Total	10

*En este caso la fiebre facticia fue otra posibilidad, si bien una fiebre hormonal en el marco de ovarios poliquísticos y probable implicación hipotalámica es también posible. En la actualidad persiste la clínica y el estudio (16 meses después).

Con carácter prospectivo se estudia una serie de 79 enfermos ingresados por SINDROME CONSTITUCIONAL, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital "Virgen de las Nieves" de Granada durante el mismo periodo de tiempo referido para aquellos con síndrome febril. A todos ellos les fue practicada una ecografía abdominal precoz y su inclusión en el estudio se llevó a cabo tras la aplicación de un protocolo similar al de síndrome febril, salvo en lo que al apartado 3 se refiere en el cual recogemos datos como el tiempo de duración, la presencia de astenia, anorexia y pérdida ponderal y la cuantía de ésta.

El estudio de la rentabilidad económica se realizó de forma similar a los enfermos de síndrome febril, comparando con un grupo control.

GRUPO DE ENFERMOS. - integrado por 79 pacientes (50V/29H), con edad media de 63 años (extremas de 24 y 80 años). Los diagnósticos clínicos finales se clasificaron en 5 categorías:

- I.- Infecciones (7 enfermos)
- II.- Neoplasias (36 enfermos)
- III.- Colagenosis (5 enfermos)
- IV.- Miscelánea (25 casos)
- V.- Sin filiar (6 enfermos)

GRUPO CONTROL - En los que la ecografía fue sugerente del diagnóstico clínico final pero aquella había sido practicada

después del quinto día de ingreso (media de 9 días). Formado por 40 enfermos (25V/15H), con edad media de 66 años.

En todos los casos el diagnóstico, sugerido o no por la ecografía, se confirmó por otro método diagnóstico.

DIAGNOSTICOS FINALES

Los diagnósticos finales de la población estudiada se agruparon en:

- 1.- INFECCIONES
- 2.- NEOPLASIAS
- 3.- COLAGENOSIS
- 4.- MISCELANEA
- 5.- SIN FILIAR

La categoría diagnóstica más frecuente, con 36 enfermos (45.6 %), fue la NEOPLASICA que queda representada en las tablas XI-XIII. Con respecto a las neoplasias del área digestiva (Tabla XI), hubo un claro predominio de las neoplasias hepáticas, con 11 casos. La neoplasia de vesícula se presentó en 3 enfermos (1 de ellos con metástasis hepáticas). Los tumores gastrointestinales se diagnosticaron en 7 casos, correspondiendo 3 a tumores gástricos, 2 a tumores de colon, 1 a tumor esofágico (coincidiendo con tumor gástrico en el mismo paciente) y 1 un carcinoma de páncreas.

El apartado de tumores del área urológica (Tabla XII), se distribuyó así: 3 adenocarcinomas de próstata, 2 tumores renales, 2 de localización suprarrenal (correspondiendo uno

de ellos a un paraganglioma, con afectación simultánea de mediastino). El carcinoma de vejiga se diagnosticó en un caso, que ocasionó una hidronefrosis por infiltración del trigono.

Las neoplasias hematológicas se presentaron en 4 casos: 1 linfoma no Hodgkin, 1 leucemia mielomonocítica y 2 mielomas, uno de ellos asociado a amiloidosis.

El resto de las neoplasias quedan representadas en la Tabla XIII.

TABLA XI
DIAGNOSTICO FINALES:NEOPLASIAS DIGESTIVAS
(n=19)

	<u>número de casos</u>
Neoplasia hepática	11
<u>primaria</u>	
- Colangiocarcinoma	1
- Hepatocarcinoma	5
<u>metastásico</u>	
- de origen no filiado	3
- de colon	1
- de vesícula	1
Carcinoma de vesícula	3*
Carcinoma gástrico	3
Carcinoma de colon	2
Carcinoma de esófago	1*
Carcinoma de páncreas	1
Total	21

*El carcinoma de esófago se asoció a uno gástrico, y un carcinoma de vesícula a metástasis hepáticas.

TABLA XII

DIAGNOSTICOS FINALES:NEOPLASIAS UROLOGICAS
(n=8)

	<u>número de casos</u>
Carcinoma de próstata	3
Carcinoma renal	2
Carcinoma suprarrenal	2
Carcinoma de vejiga	1

TABLA XIII

DIAGNOSTICOS FINALES:NEOPLASIAS DIVERSAS
(n=9)

Metástasis óseas	2
Mieloma múltiple	2
Neoplasia de ovario	1
Carcinomatosis peritoneal	1
Carcinoma broncogénico pulmonar	1
Linfoma no hodgkin	1
Leucemia mielomonocítica	1

El grupo de MISCELANEA fue la segunda categoría más importante, con 25 casos (31.6%). En la Tabla XIV se muestran los diagnósticos finales.

Los casos NO FILIADOS de síndrome constitucional fueron 6 (7.6%). Todos ellos tenían astenia, anorexia y pérdida ponderal y, desde el punto de vista analítico, anemia microcítica.

La etiología INFECCIOSA fue la causa del cuadro en 7 casos (8.9%), con 3 piodonefrosis, 1 pielonefritis crónica, una tuberculosis ganglionar, una sepsis por Gram negativos en el marco de una coledocolitiasis que clínicamente debutó sin cuadro séptico, y una colecistitis crónica litiásica.

Las COLAGENOSIS constituyeron un 6.3% (5/79 casos), distribuidos en 2 casos de polimialgia reumática, 2 de artritis reumatoide y un caso de panarteritis nodosa.

TABLA XIV

DIAGNOSTICOS FINALES: MISCELANEA
(n=25)

Hepatopatía crónica		7
Anemia por pérdidas digestivas		6
- Hernia hiatal	4	
- Estomítis	2	
Enfermedad de Addison		2
Estenosis pilórica		1
Pérdidas ginecológicas		1
Anemia megaloblástica		1
Insuficiencia renal crónica		2
- Por poliquistosis renal	1	
- Por diabetes	1	
Sarcoidosis		1
Coledocolitiasis		1
Enfermedad de Paget		1
Hipertiroidismo		1
Enfermedad de Gaucher		1

M E T O D O S

A) ECOGRAFO UTILIZADO

Para el estudio ultrasonográfico de nuestros enfermos hemos utilizado un ecógrafo SDR 1550 de la casa Philips con transductor enfocado de 19 mm de diámetro y 3 MHz, de escala de grises.

B) TECNICA EMPLEADA

a) Preparación del paciente

A todos los enfermos se les practicó la exploración tras un ayuno de 8 horas como mínimo, a fin de obtener una imagen ultrasónica de la mayor calidad posible (la ingesta previa puede influir en el vaciamiento de la vesícula biliar y favorecer su contracción, haciendo más difícil la visualización de su contenido; así mismo, el estómago repleto de alimento es un mal conductor de los ultrasonidos, dificultándose la imagen ultrasónica a su través). La exploración de los órganos pélvicos requirió, además, la replección de la vejiga, para lo cual el enfermo debía haber aguantado la micción un mínimo de 6 horas o haberse procedido a un pinzamiento de sonda vesical en caso de ser el enfermo portador de la misma.

No se usaron agentes antiespumantes o laxantes, repitiéndose la exploración al día siguiente en caso de no ser satisfactoria, o modificando la posición del enfermo.

b) Sistemática de la exploración

El examen se realizó con el enfermo en decúbito supino, cubriendo previamente la piel de la región a explorar con un gel formulado con sustancias no irritantes para la piel con un alto poder humectante y deslizante que favorece la transmisión de los ultrasonidos. A continuación se realizan cortes longitudinales, transversales y oblicuos de derecha a izquierda del enfermo, con movimientos pendulares del transductor para visualizar en su totalidad los órganos explorados.

El cuadrante superior derecho fue primeramente examinado en una serie de cortes paramedianos y transversos, usando la vía intercostal cuando el aire impedía la visualización de las vísceras. El hígado, vías biliares, vesícula y riñón derecho se examinaron de esta forma simultáneamente.

El cuadrante medio abdominal superior se estudió con el transductor focalizado a nivel de apéndice xifoides y en cortes transversales y paramedianos hasta ombligo. El páncreas y antro gástrico son visualizados en cortes superiores, así como los grandes vasos abdominales y próximos a ellos, en caso de existir, la presencia de adenopatías retroperitoneales. Posterior a estos vasos queda la columna vertebral, que es visualizada como una sombra acústica de gran refringencia, en cuyo interior a veces se puede definir el canal medular.

El cuadrante superior izquierdo y en particular el espacio

subfrénico es estudiado con el paciente en posición de decúbito derecho y el transductor es desplazado a lo largo de la línea medioaxilar. En el espacio intercostal inferior izquierdo un pequeño movimiento sectorial que revela el polo superior del riñón izquierdo, bazo, el espacio subfrénico izquierdo y el hemidiafragma izquierdo.

La pelvis es estudiada con la vejiga repleta, haciendo cortes longitudinales y transversales, prestando especial atención al saco de Douglas en la mujer y saco rectovesical en el hombre. Los órganos sexuales son de esta forma visualizados.

- La exploración es llevada a cabo en una habitación donde se encuentra ubicado el ecógrafo y próximo al Servicio de Radiología de nuestro Centro, donde son reveladas las imágenes ecográficas obtenidas en una placa radiográfica, formato 8x10, que puede contener hasta 6 impresiones diferentes del/o los hallazgos ecográficos. El carácter portátil del ecógrafo permite su desplazamiento a la cabecera del enfermo en caso de que su estado clínico así lo precise. De igual forma, si el estudio es efectuado con carácter de Urgencia, puede llevarse a cabo sin la fase de ayuno previo, teniendo en cuenta que puede no ser concluyente para el estudio de vísceras como la vesícula o el páncreas.

- Tras realizar la ecografía, si los hallazgos son subsidiarios de una punción transcutánea, ésta se realiza si no existe contraindicación (actividad de protrombina mayor del 50%), con una aguja de 10 cm de longitud y un diámetro externo que variaba de 21 a 23 G (0.7 a 0.9 mm), enviándose

el material obtenido al Servicio de Bacteriología y Anatomía Patológica.

- Una vez realizada la exploración se notificaba por escrito el resultado, adjuntándose una placa radiográfica de los hallazgos obtenidos, en caso de ser patológica. Estos resultados eran recibidos pocos minutos después por el médico que estudiaba al enfermo, quien en función de los resultados tomaba una actitud diagnóstica o terapéutica.

C) METODO ESTADISTICO

Los objetivos del trabajo eran varios:

a) Describir con respecto a una serie de factores clínicos, bioquímicos, etc. la muestra de individuos que sufrían el síndrome febril y constitucional del que trata el presente trabajo; tal descripción se hizo usando los parámetros básicos de descripción: porcentajes, medias, desviaciones típicas, etc.

b) Ver que factores podían influir en que la ecografía temprana fuera diagnóstica. lo que se hizo, en caso de caracteres cualitativos, usando el estadístico χ^2 y en el caso de fallo de éste y, en tablas 2×2 , el test exacto de Fisher; cuando el caracter era cuantitativo se recurrió al test de comparación de medias con muestras independientes o al análisis de la varianza de una vía, dependiendo de que el número de grupos formado fuera 2 o más de 2.

c) Asimismo se pretendía ver si el realizar una ecografía temprana reducía la estancia en el hospital, para ello, mediante un análisis de la varianza de una vía se compara al grupo de ecografía precoz con un grupo al que se le hizo ecografía más tardía y además partiendo el grupo de ecografía precoz en dos subgrupos: aquel en que la ecografía fue diagnóstica y aquel en que la ecografía no fue diagnóstica. Cuando el ANOVA dio significativo se pasó a una serie de comparaciones por parejas usando la penalización de Bonferroni. Igual análisis se realiza para los costes aunque éstos se veían influidos esencialmente por los días de estancia.

d) El test de Mc Nemar (para muestras apareadas) se hizo con objeto de ver si la ecografía era más eficaz que la exploración física en la detección de hepatomegalia y esplenomegalia.

e) La influencia que pudiese tener la evolución de la fiebre en los hallazgos ecográficos se estudiaron mediante el test de la χ^2 exp, mediante tablas de contingencia.

RESULTADOS

El estudio comparativo entre hallazgos ecográficos en el síndrome febril frente a los diagnósticos finales se resume en 2 grandes grupos:

- 1.- ECOGRAFIA NO DIAGNOSTICA
- 2.- ECOGRAFIA SUGERENTE DEL DIAGNOSTICO

El primero englobaría las ecografías:

- NORMALES
- ANORMALES NO DIAGNOSTICAS
- FALSAMENTE POSITIVAS
- FALSAMENTE NEGATIVAS

Los resultados globales quedan representados en la figura 3.

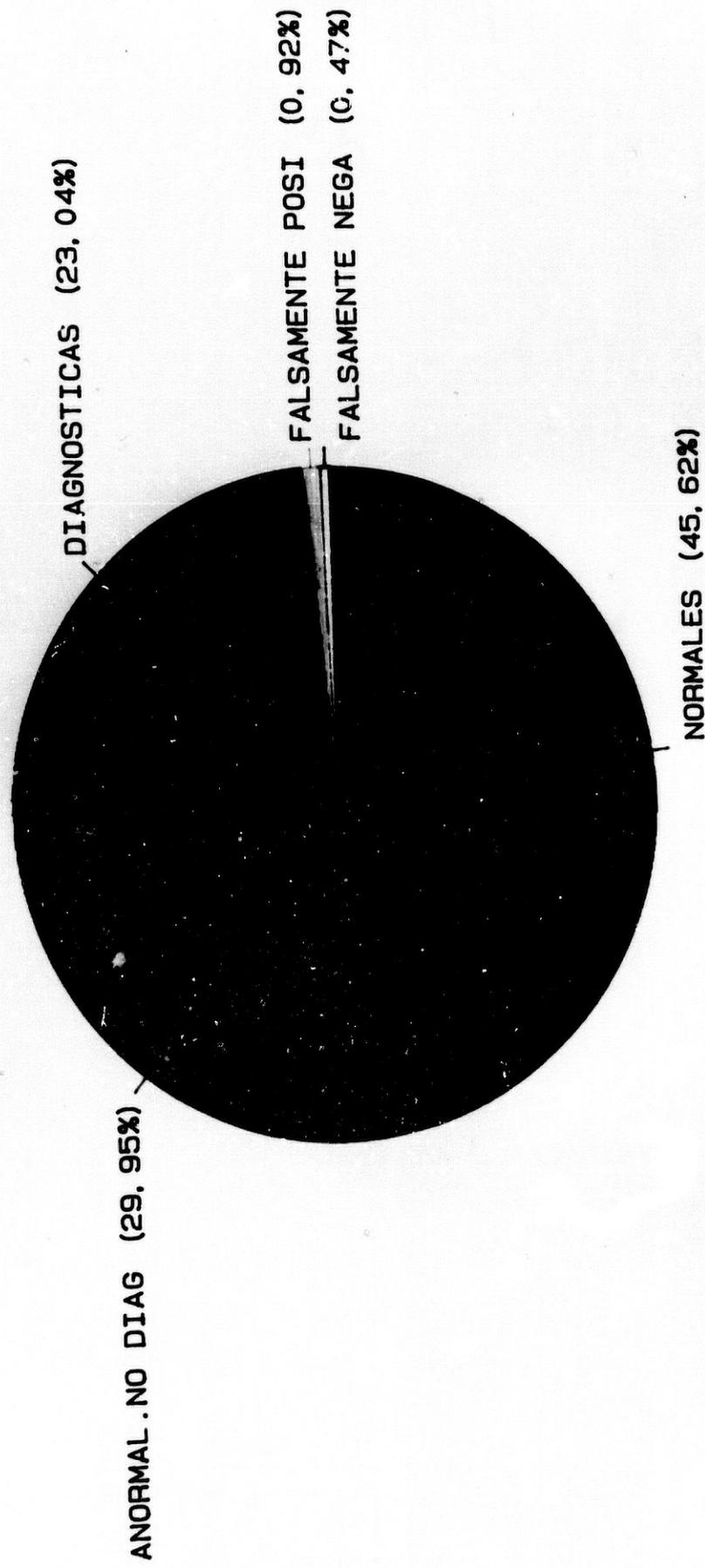
Estos se compararon con los tres grupos estudiados:

- GRUPO A: pacientes con fiebre de duración inferior o igual a una semana: 71 enfermos (síndrome febril de "corta duración").
- GRUPO B: pacientes con fiebre de más de una semana y menos de tres: 69 enfermos (SFME: síndrome febril de "mediana evolución").
- GRUPO C: pacientes con más de tres semanas de evolución: 77 enfermos (síndrome febril de "larga evolución").

También se estudió su relación con las diferentes entidades clínicas:

- NO FILIADAS (49 enfermos)
- INFECCIOSAS (110)
- NEOPLASIAS (31)
- COLAGENOSIS (17)
- MISCELANEA (10)

HALLAZGOS ECOGRAFICOS EN EL SINDROME FEBRIL



Total nº casos
217,0

1.-ECOGRAFIA NO DIAGNOSTICA

La ecografía fue no diagnóstica en 167 enfermos, lo que representa el 77% del grupo estudiado (167/217).

La distribución por entidades clínicas finales queda representada en la Tabla XV.

TABLA XV

	casos(n)	%
No filiadas	49/49	100
Infecciosas	86/110	78.2
Neoplasias	7/31	22.6
Colagencsis	17/17	100
Miscelanea	8/10	80
Total	167/217	77

En todos los casos de fiebres no filiadas y colagenosis, la ecografía no aportó datos que sugiriesen el diagnóstico. Por el contrario este hecho ocurrió solo en el 22.6% de las neoplasias; a caballo entre estos dos extremos, las infecciones, que en el 78.2% de los casos no aportaron datos concluyentes en la ecografía abdominal.

En el grupo de las ecografías no diagnósticas, la exploración fue rigurosamente normal en 99 enfermos (45.6% de todas las exploraciones efectuadas), anormal pero sin justificar el síndrome febril en 65 (30%), anormal llevando a un diagnóstico ecográfico erróneo (falso positivo) en 2 casos (0.9%), o bien no demostrar la causa de la fiebre que sí pudo hacerse con otra exploración (falso -) en 1 caso

(0.5%). Los datos anteriores se reflejan en la siguiente tabla (Tabla XVI)

TABLA XVI
DISTRIBUCION DE LAS ECOGRAFIAS NO DIAGNOSTICAS
Y ENTIDADES CLINICAS

	Normal	an.no diagn	Falso +	falso -	Total
No filiadas (n= 49)	36	13	0	0	49
Infecciosas (n=110)	42	42	2	0	86
Neoplasia (n= 31)	5	2	0	0	7
Colagenosis (n= 17)	11	6	0	0	17
Miscelanea (n= 10)	5	2	0	1	8
Total	99	65	2	1	= 167

Por tanto, la ecografía fue **normal** en el 73.5% de las causas no filiadas, 38.2% de las infecciosas, 16.1% de las neoplasias, 64.7% de las colagenosis y en el 50% del grupo de miscelánea.

El grupo con menor número de ecografías abdominales normales fue el de neoplasias (solo 5 de 31). Estas fueron: 1 mieloma múltiple; 2 metástasis óseas de tumor no filiado y 1 sarcoma de Ewing de localización cervical. Especial relevancia adquirió el caso de un enfermo que presentó simultáneamente un cuadro infeccioso (absceso glúteo por *Bacteroides Fragilis*) y neoplásico (carcinoma mucosecretor de colon fistulizado), siendo incluido en el grupo de las neoplasias. La neoplasia de colon no fue diagnosticada ecográficamente sino tras TAC de la región, siendo posteriormente drenado bajo control radiológico.

En función de la evolución de la fiebre la ecografía fue normal en el 53.5% de los enfermos del grupo A, 40.6% de los enfermos del grupo B y 42.9 % de los enfermos del grupo C (Tabla XVII):

TABLA XVII
ECOGRAFIA NORMAL Y EVOLUCION DE LA FIEBRE

	Grupo A (n=71)	Grupo B (n=69)	Grupo C (n=77)	Total (n=217)
No filiada	16	10	10	= 36
Infecciosas	16	12	14	= 42
Neoplasias	-	1	4	= 5
Colagenosis	4	5	2	= 11
Miscelanea	2	0	3	= 5
Total	38	28	33	= 99
%	53.5%	40.6%	42.9%	45.6%

El mayor porcentaje de exploraciones normales se presentó en el grupo A (38/71); es decir, el 53.5% de los enfermos tuvieron ecografías consideradas como normales. El menor porcentaje de exploraciones ecográficas normales lo representa el grupo B (40.6%). En el grupo C el porcentaje de ecos normales fue de 42.9%. Los diagnósticos finales de las ecografías normales quedan reseñados en la Tabla XVIII.

TABLA XVIII
 DIAGNOSTICOS FINALES DE ENFERMOS CON ECOGRAFIA NORMAL
 (n= 99)

No filiadas	36
Brucelosis	9
CMV	6
Fiebre Botonosa Mediterranea	5
Hepatitis	5
Infección urinaria	5
S. I. D. A	5
Fiebre tifoidea	4
Artritis seronegativas	3
Eritema nodoso	2
Artritis reumatoide	2
Tuberculosis	2
Metástasis óseas	2
Síndrome de Behçet	2
Otras *	11

* 1 caso de: sarcoidosis, hipertiroidismo, Mieloma múltiple, enfermedad de Crohn, sarcoma de partes blandas, carcinoma de colon, sepsis estreptocócica, enfermedad de Still, síndrome de Shonlein Henoch, síndrome de Stevens-Jhonson, TVP.

Los hallazgos **anormales no diagnósticos** son aquellos que se detectan en la exploración ecográfica del enfermo, sin guardar relación con la etiología de la fiebre, considerándose un hallazgo casual (quistes renales, colelitiasis, etc), o bien en el marco del síndrome febril pero con carácter inespecífico (hepatomegalia, etc). La ecografía fue anormal pero no sugerente del diagnóstico en 65

enfermos (29.9%)

Se distribuyeron de la siguiente forma (TABLA XIX)

TABLA XIX
HALLAZGOS ECOGRAFICOS NO DIAGNOSTICOS*
(n=65)

Hepatomegalia inespecífica	17
Hepatoesplenomegalia inespecífica	12
Esplenomegalia inespecífica	9
Litiasis biliar	7
Quiste renal	5
Hidronefrosis	4
Hepatoesplenomegalia con HTP	4
Ascitis	2
Abscesos renales	2
Adenoma suprarrenal	1
Pólipo vesícula biliar	1
Poliquistosis ovarica	1

* No se incluyen los datos ecográficos supuestamente casuales en aquellos enfermos en los que la ecografía simultáneamente evidenció la etiología del síndrome febril.

Los hallazgos más frecuentes corresponden a hepatomegalia y/o esplenomegalia homogénea, litiasis biliar o presencia de quistes renales: todos ellos inespecíficos, si bien pueden ser orientadores de alguna entidad: hepatoesplenomegalia en la brucelosis (11/22), ectasia del sistema pielocalicial o malformaciones anatómicas del sistema excretor hacia un foco

urinario, etc.

En ocasiones el hallazgo fue puramente casual (quistes renales, colelitiasis, etc) sin conllevar una modificación en la pauta de estudio. En otros, sin embargo, el hallazgo ecográfico fue motivo de estudio, pasando el síndrome febril a un segundo plano (por ej. el adenoma suprarrenal, poliquistosis ovarica).

Mención especial requiere los dos casos de ascitis. La exploración de ambos enfermos, mujeres con síndrome febril de más de tres semanas, no puso en evidencia este signo. La presencia de ascitis en ausencia de hepatoesplenomegalia y/o hipertensión portal, hace sugerir, si además presenta cierta ecogenicidad, un origen neoplásico (carcinomatosis peritoneal) o tuberculoso. En el primer caso suele hallarse la neoplasia en la misma exploración ecográfica. El diagnóstico ecográfico fue en ambos casos ascitis no cirrógica, sin poder definir el carácter neoplásico o infeccioso de la misma, de ahí que no se consideren "ecografías sugerentes del diagnóstico".

Los dos casos de abscesos renales se presentaron en pacientes diabéticos con sepsis estafilocócica. El aspecto ecográfico es el de lesiones hipoecóicas, de pequeño tamaño y bilaterales.

En un caso de linfoma de Hodgkin con infiltración hepatoesplénica la ecografía solo evidenció una hepatoesplenomegalia inespecífica, sin adenopatías retroperitoneales. No se demostraron éstas ni con el TAC ni con la laparotomía exploradora, llegandose al diagnóstico de

infiltración linfomatosa por biopsia hepática.

La dilatación del sistema pielocalicial en ausencia de ecos en su interior que hagan sospechar la existencia de pus es un hallazgo frecuente pero inespecífico.

Los hallazgos ecográficos no específicos fueron más frecuentes en las entidades clínicas de etiología infecciosa y en el grupo de las no filiadas. Así el 64.6% (42/65) del grupo de las no diagnósticas corresponde al grupo de infecciones y el 20% al de las no filiadas (13/65).

En este segundo grupo se incluyen la mayoría de los cuadros febriles que se autolimitan en el tiempo, filiados la mayoría de las ocasiones de virasis, en el marco de las cuales no es de extrañar una respuesta del SRE con visceromegalias.

La ecografía fue **falsamente positiva** en dos casos (0.9%). En un caso se trató de una actinomicosis hepática que desde el punto de vista ecográfico se comportó como imágenes nodulares hiperecogénicas, muy sugerentes de metástasis hepáticas. El TAC y la laparoscopia también apoyaban este diagnóstico. Mediante laparotomía con toma de muestra para cultivo, se aisló el *Actinomyces* spp. Tras instauración del tratamiento se asistió a una restitución "ad integrum", persistiendo únicamente una lesión calcificada de 2 mm en el lugar donde estaba situado el nódulo de mayor tamaño.

En el segundo caso la ecografía objetivó una lesión retroperitoneal, de contornos irregulares, estructura heterogénea y consistencia sólida, compatible con

neoformación retroperitoneal. El TAC observó únicamente unos paquetes adenopáticos y alteración de la ecogenicidad del bazo. En la laparotomía exploradora se tomaron muestras de biopsia hepática con resultado de granulomas sugerentes de brucelosis. La masa no se observó, si bien sí existían adenopatías de gran tamaño. La resolución fue espontánea con tratamiento específico antibrucelar.

Existe un tercer caso que no se puede considerar completamente como falso positivo. Se trata de una lesión focal sólida en riñón izquierdo que ecográficamente sugería un carcinoma. el TAC sugirió la posibilidad de un tumor quístico "versus" estrato tumoral epitelial sobre base quística. Finalmente la evolución ecográfica fue hacia un quiste seroso renal simple. Las aglutinaciones a *Brucella mellitensis* fueron positivas.

La ecografía **falsamente negativa** ocurrió en 1 caso. Se trataba de una mujer de 18 años con cuadros febriles recurrentes en los 10 años anteriores, ingresada en reiteradas ocasiones desde la infancia, sin llegar a un diagnóstico concluyente. La exploración ecográfica solo objetivó una hepatoesplenomegalia creciente en tamaño con respecto a las ecografías anteriores. El diagnóstico inicial fue Kala-Azar, iniciándose un tratamiento que no fue eficaz. Se practicó laparotomía exploradora con visualización de grandes masas de localización visceral (hígado, bazo, y peritoneo de hasta 5 cm.), que tras biopsia se diagnosticaron de mastocitosis visceral.

La edad media de los enfermos que presentaron ecografías no diagnósticas fue de 41.4 años (DS 19.4)

2.- ECOGRAFIA ANORMAL SUGESTIVA DEL DIAGNOSTICO

Realmente es en éste apartado donde la ecografía adquiere una especial relevancia, dado que el diagnóstico corresponde a una serie de entidades en la que la ecografía puede ser patognomónicas.

En raras ocasiones se accede al diagnóstico de enfermedades exclusivamente por datos específicos obtenidos con las técnicas de imagen. Esta misma teoría es aplicable a los ultrasonidos, si bien, en algunas ocasiones tras la practica de una exploración ultrasónica podemos diagnosticar una determinada entidad con mínimo margen de error.

En nuestra casuística la ecografía fue sugestiva del diagnóstico en 50 enfermos (23%). De ellas el 48% fueron infecciones y el 48% neoplasias; el 4% restante del grupo de la miscelanea.

De igual forma, la ecografía fue sugerente del diagnóstico, u orientó hacia otra exploración más específica, en el 77.4% de las neoplasias (24/31) y en el 21.8% de las infecciones (24/110). No hubo ninguna ecografía sugerente del diagnóstico en el grupo de las enfermedades no filiadas ni en el de las colagenosis (Tabla XX).

Los abscesos abdominales, seguidos de las neoplasias hepáticas fueron los hallazgos más frecuentes (Tabla XXI).

TABLA XX
 ECOGRAFIAS SUGERENTES DEL DIAGNOSTICO

<u>entidad</u>	casos(n)	%
No filiada	0/49	0
Infecciosa	24/110	21.8
Neoplasia	24/31	77.4
Colagenosis	0/17	0
Miscelanea	2/10	20
<hr/>		
Total	50/217	= 23

Los abscesos abdominales (15 casos) fueron el hallazgo más comun, siendo de localización intrahepática más del 50% de casos (8/15). Su diagnóstico ecográfico se estableció en base a imágenes irregulares, anecóicas, de tamaño variable, con pared engrosada y presencia de septos. En los estadios flemonosos iniciales aparentan una lesión sólida (Lámina 1, figura 1), mientras que cuando ha alcanzado la supuración total su aspecto es completamente liquido (Lámina 1, figura 3); pudiendo en un estadio intermedio estar tabicado y con esfacelos en su interior (Lámina 1, figura 2). La lesión fue única en todos los casos, si bien uno de nuestros enfermos, tras tratamiento quirúrgico del absceso hepático, presentó un absceso de localización subfrénica (Lámina 2 figura 1).

LAMINA - 1

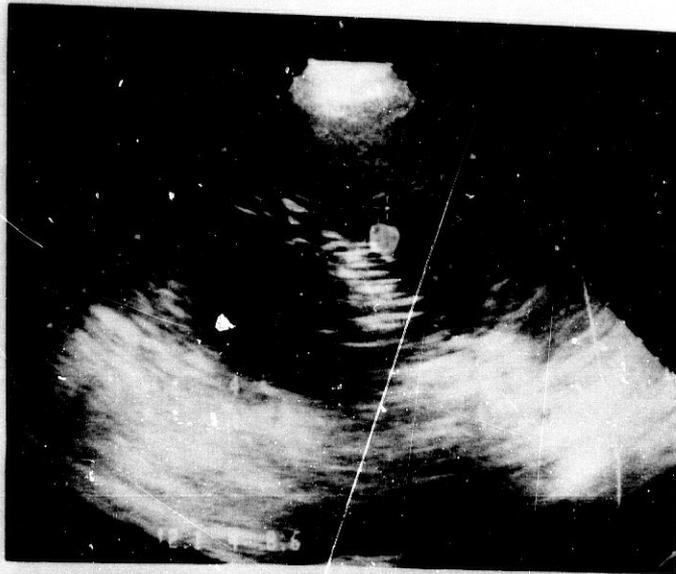


Fig 1. Absceso hepático: Fase Flemosa

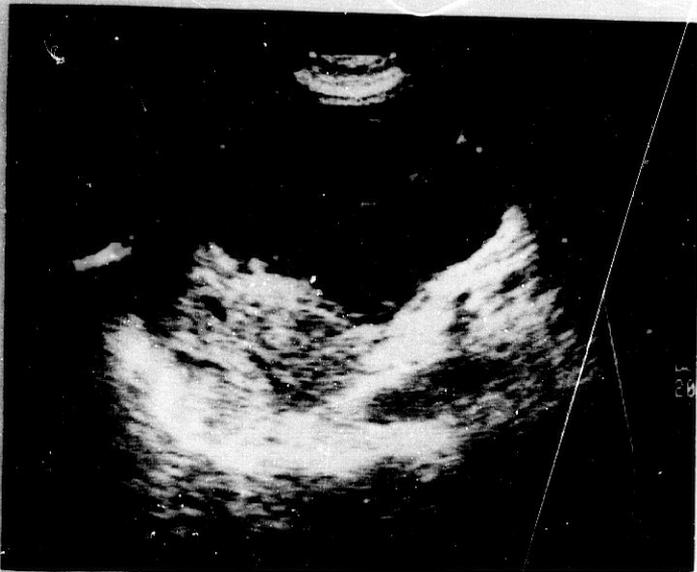


Fig 2. Absceso hepático: fase semilíquida con esfacelos y tabiques (flechas)

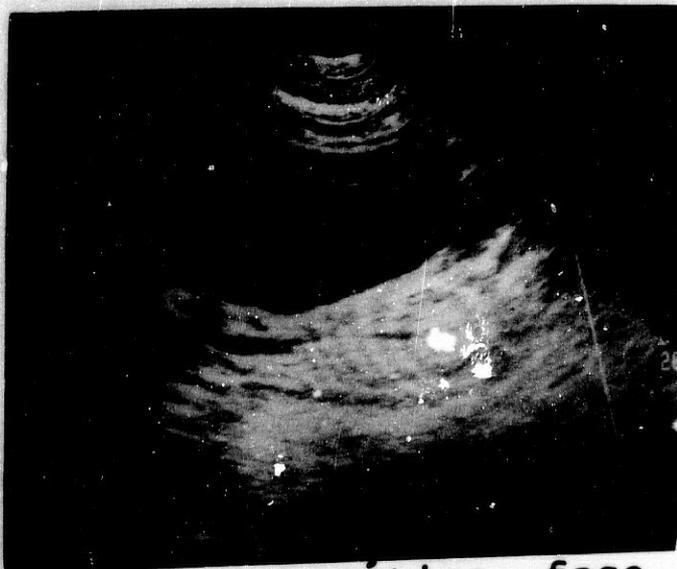


Fig 3. Absceso hepático: fase líquida

TABLA XXI
HALLAZGOS ECOGRAFICOS DIAGNOSTICOS
(n= 50)

Neoplasia hepática	11
Absceso hepático	8
Linfoma	5
Carcinoma renal	4
Pionefrosis	4
Colecistitis aguda	3
Coledocolitiasis/colangitis	3
Absceso perirrenal	2
Carcinoma gástrico	2
Pielonefritis crónica	1
Colecistitis crónica	1
Carcinoma de ovario	1
Quiste hidatídico renal	1
Absceso apendicular	1
Carcinoma de próstata	1
Cirrosis	1
Hematoma por anticoagulantes	1

La asociación a patología vesicular, en 5/8 casos (62.5%), apoya la etiología de obstrucción del tracto biliar como la más frecuente (Lámina 2, figura 2). Los gérmenes más frecuentes fueron los anaerobios (fusobacterium y bacteroides). Las características clínicas, ecográficas y el tratamiento seguido se representa en la Tabla XXII.

LAMINA - 2

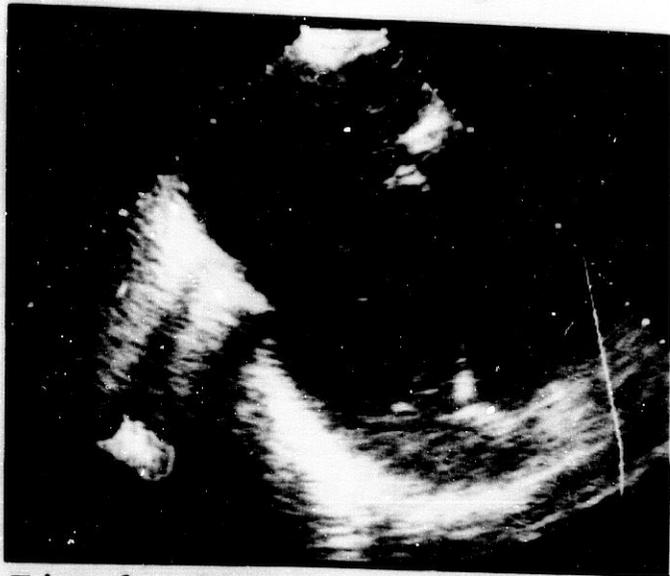


Fig 1. Absceso subfrenico

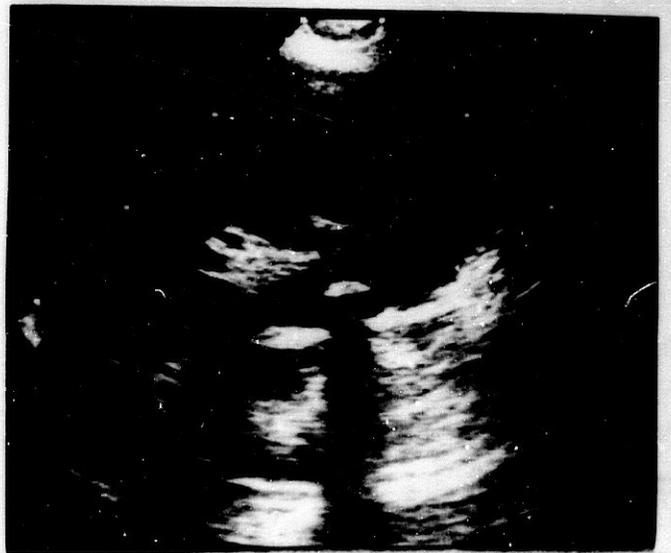
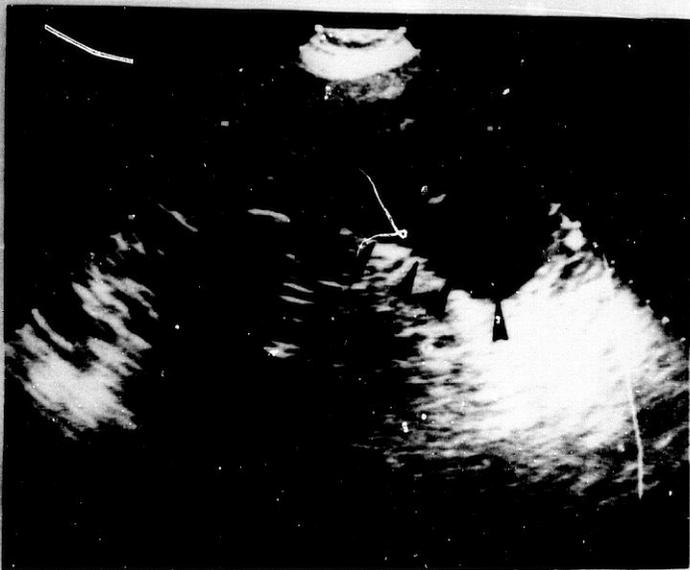


Fig 2. Absceso hepático piógeno (flechas) y litiasis vesicular (flechas únicas)

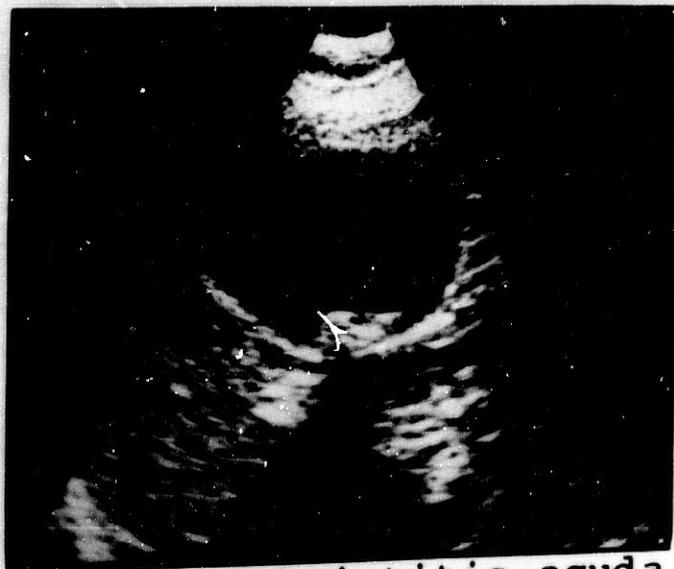


Fig 3. Colcistitis aguda

TABLA XXII
 ABSCESOS HEPATICOS. CARACTERISTICAS

Ecografía hepática

Grupo	Ed/sexo	Características	Localiz.	PAAF	Tratamiento
1 A	78/F	sonolúcida bien definida única	L. I. (hilio)	No	Médico
2 A	61/F	sonolúcida bien definida única (9x2 cm)	L. I.	No	Quirúrgico
3 B	90/F	Sonolúcida única(5 cm)	yuxtavesic.	No	Médico
4 B	79/F	Semilíquida mal definida única	L. I.	Si	Médico
5 B	47/M	Semilíquida mal definida ovoidea	L. D/subfr.	No	Quirúrgico
6 C	51/M	Sonolúcida única (12x5 cm)	L. D.	Si	Quirúrgico
7 B	62/M	Semilíquida mal definida única (5cm)	L. D.	No	Quirúrgico
8 B	67/F	Heterogénea mal definida esfacelos,única	yuxtavesic	Si	Quirúrgico

En los casos 1, 2, 3, 4 y 8 existía patología asociada del árbol biliar. El tratamiento fue quirúrgico en 5 casos, con punción percutánea previa en 2 ; punción aspirativa con tratamiento médico en 1 y seguimiento ecográfico hasta desaparición de la imagen con tratamiento antibiótico en 2.

En el caso número 7 un TAC de la zona describió una "lesión hipodensa de contornos irregulares y densidades internas heterogéneas" compatible con hepatoma" (Falso + del TAC).

Los abscesos del área urológica siguieron en frecuencia (6 casos) a los de localización intrahepática. Hubo 4 casos de pionefrosis y 2 abscesos perirrenales. Las pionefrosis se sugirieron por la presencia de un sistema excretor dilatado, con ecos en su interior sugerentes de pus. La silueta renal era fácilmente delimitable y el tamaño global estaba aumentado. En la mitad de los casos hubo litiasis renal ecográficamente detectable. Los abscesos perinefríticos se distinguieron ecográficamente de la pionefrosis por la ausencia de dilatación del sistema excretor, estando la colección de pus en el espacio perirrenal. En la Tabla XXIII representamos las características generales de los abscesos de ésta localización.

TABLA XXIII
ABSCEOS DEL AREA UROLOGICA: PIONEFROSIS

Ecografía renal

Grupo	E/Sex	RD	RI	germen	tratamiento
1 B	48/M	grande/litiasis bien delimitado pelvis dilatada (6 cm) ecos internos ureter prox.dilat.	N	E.Coli	Nefrostomía Litotricia
2 A	52/F	pequeño(10 cm) dilatac. calic. ecos internos	grande(14 cm) Dilatac.calic ecos internos Litiasis		Nefrostomia Izq.
3 B	67//F	grande dilatac.calic.severa ecos internos	N		Nefrectomía
4 C	55/F	grande dilatac. calic. severa ecos internos	N		Nefrectomía

Un caso procedía de otro Centro Hospitalario con diagnóstico de F.O.D.. Se le había practicado una mielografía por dolor lumbar. La ecografía demostró un gran absceso perinefrítico que se drenó bajo control ecográfico. El estudio bacteriológico fue positivo para *Proteus*.

Un absceso abdominal se localizó en la pelvis, a nivel del área ceco-apendicular. El estudio ecográfico de la fosa iliaca derecha demostró una imagen irregular de características mixtas, de contenido líquido en su interior. En la intervención quirúrgica se apreció un gran absceso apendicular. A los abscesos abdominales seguían en frecuencia las neoplasias hepáticas, con 11 casos, distribuidos así: 7 metastásicos y 4 primitivos. En una ocasión la ecografía evidenció el tumor primitivo (vesícula neoplásica asociada a las metástasis); en los demás casos solo "sugirió" el carácter metastásico o primitivo del hallazgo.

Son de gran valor los antecedentes del enfermo sobre patología neoplásica intervenida previamente (ver Tabla XXIV).

El patrón fue sonolúcido en 6 casos (Lámina 3, figura 1), ecodenso en 3 (lámina 3, figura 2) y mixto en 2 (Lámina 3, figura 3).

En la Tabla XXIV quedan se resumen las principales características de las neoplasias hepáticas.



Fig 1. Metástasis hepática sonolúcida

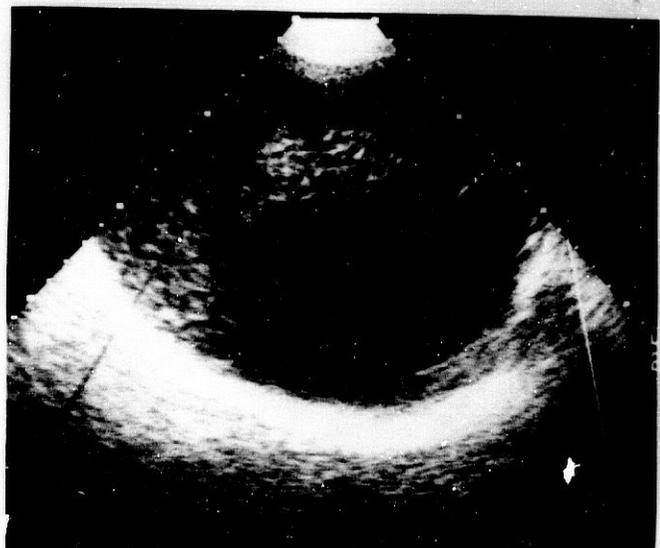


Fig 2. Metástasis hepática ecodensas

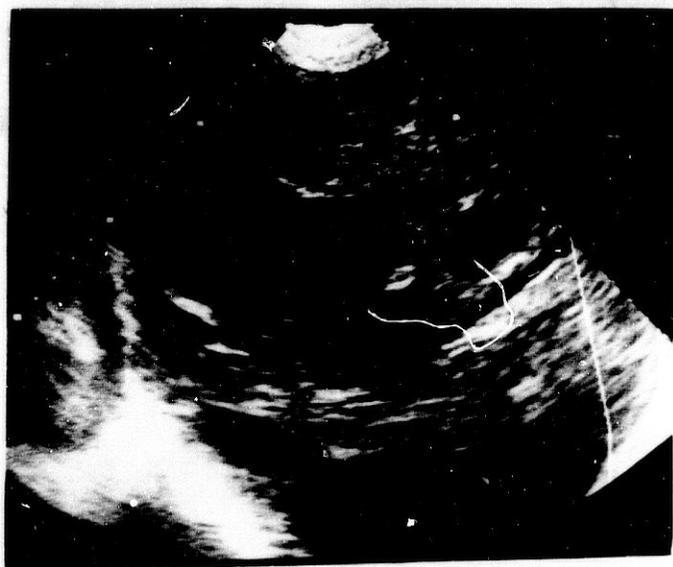


Fig 3. Metástasis hepática. Patrón mixto

TABLA XXIV
NEOPLASIAS HEPATICAS: CARACTERISTICAS

Grupo	Ed/Sex	Anteced.	Ecografía hepática		Diagnóstico
			Hepatom	L.O.E*	
1 A	56/F	-	3 cm	Múltiples sonolúcidas	Laparosc. Colangiocar
2 A	68/M	Ca colon	3 cm	Múltiples ecodensas	-
3 C	67/M	Ca colon	2 cm	Múltiples ecodensas	-
4 C	69/F	Ca mama	2 cm	Múltiples sonolúcidas	Laparosc.
5 A	64/F	Litias.	2 cm	Múltiples Mixtas	-
6 B	60/F	Ca gastrico	-	Múltiples sonolúcidas	-
7 C	69/F	--	2 cm	Múltiples sonolúcidas	-
8 B	76/M	--	-	Unica Mixta	Laparosc. Hepatocar.
9 C	51/M	--	2 cm	Unica sonolúcida	Laparosc. Hepatocar
10C	60/F	--	2 cm	Múltiple sonolúcida	Laparosc.
11B	45/M	Cirrosis	2 cm	Unica ecodensa	Laparosc. Hepatocar

* L.O.E (lesiones ocupantes de espacio)

La biopsia por laparoscopia no se realizó en todos los casos (mal estado del paciente y/o alteraciones en la coagulación).

Los linfomas se presentaron desde el punto de vista clínico como fiebres de duración variable entre 1 semana y 3 meses

(media 29.6 días). Predominaron los linfomas no Hodgkin. A este grupo pertenecían los 4 casos en los que la ecografía sugirió el diagnóstico: hepatoesplenomegalia con ecogenicidad aumentada y adenopatías retroperitoneales (Lámina 4, figura 3). El linfoma restante, Hogkiniano, no fue sugerido por la ecografía, al no presentar afectación del territorio ganglionar paraaórtico, solo presentó una hepatoesplenomegalia inespecífica. Se incluyó en el grupo de ecografías anormales no diagnósticas.

El carcinoma renal presentó un aspecto ecográfico característico en todos los casos: lesión sólida o heterogénea, bien delimitada, de localización habitualmente polar (Lámina 4, figura 1). Las características más destacadas se reseñan en la Tabla XXV.

TABLA XXV
NEOPLASIAS RENALES: CARACTERISTICAS

Grupo	Ed/Sex	Ecografía renal		T. A. C	Tratamiento
		RD	RI		
1 A	39/M	N	Lesión focal Semisólida polo sup.	Tumor extenso adenopatías pa- ravertebrales e invasión vena renal	--
2 B	48/M	lesión focal sólida polo sup.	N	Adenoc. renal Estadío I	Quirúrg.
3 C	68/M	N	Lesión polar 1/3 medio heterogénea	Tumor extenso adenopatías pa- ravertebrales	Quirúrg.
4 C	60/M	N	Lesión focal heterogénea polo superior	Tumor extenso Estadío II	Quirúrg.

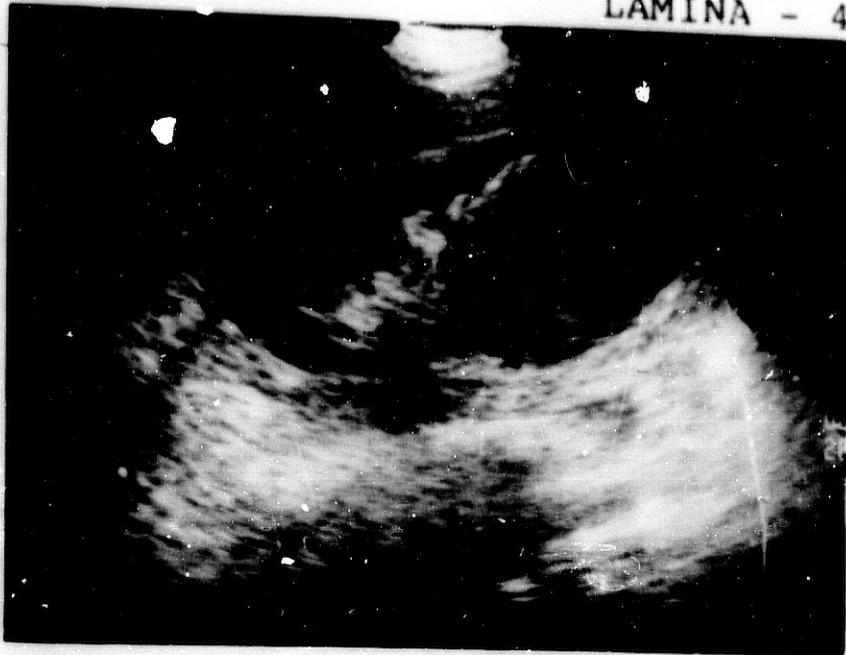


Fig 1.
Carcinoma de pñon

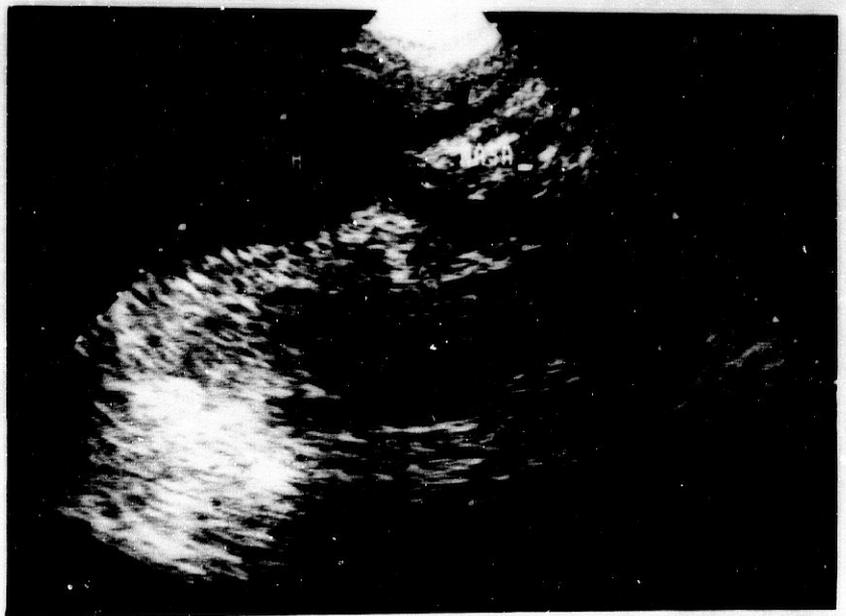


Fig 2.
Carcinoma de
colon en "ojo de
buey" (Flechas)

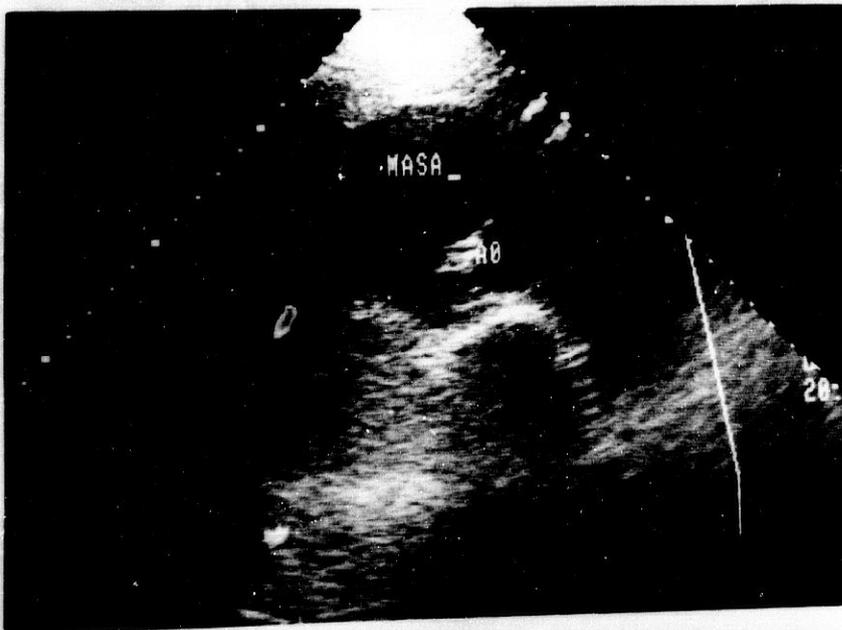


Fig 3.
Linfoma Adenopatias
retroperitoneales (ma-
sa) Ao: Aorta

Las neoplasias gástricas presentaron la característica imagen en "ojo de buey", confirmandose el diagnóstico por gastroscopia y biopsia. Clínicamente debutaron con fiebre prolongada.

La ecografía sugirió el origen biliar de la fiebre en 7 enfermos. La colecistitis aguda (3 casos) se presentó como vesícula dilatada con pared gruesa (>4 mm) y habitualmente con litiasis en su interior (Lámina 2, figura 3). Todos los casos se intervinieron quirúrgicamente. La coledocolitiasis (3 casos) favoreció el desarrollo de sepsis por colangitis, causantes de la fiebre. El hallazgo de un colédoco dilatado (>de 18 mm) sugirió el diagnóstico. Si bien la litiasis solo se demostró ecográficamente en un caso, el cuadro se resolvió tras extracción del mismo con E.R.C.P. Un mecanismo similar podría explicar la fiebre en un caso de colecistitis crónica; el aspecto contraído de la vesícula con litiasis en su interior y pared gruesa se confirmó en el acto quirúrgico.

El carcinoma de próstata (glándula aumentada de tamaño y heterogénea) se confirmó por resección quirúrgica al igual que el carcinoma de ovario, cuya imagen ecográfica fue la de una masa de ecorrefringencia mixta, de predominio sonoluciente (líquido), pero con zonas ecorrefringentes (sólido).

El diagnóstico ecográfico de cirrosis se hizo por la presencia de signos indirectos (hipertensión portal y esplenomegalia junto a un aumento del tamaño hepático),

precisando la confirmación histológica mediante laparoscopia.

El Hematoma por anticoagulantes ecográficamente correspondió a una lesión sonolúcida, con algunos ecos en su interior. La localización del mismo no fue intraabdominal, sino en la región lumbar, si bien la ecografía permitió su descubrimiento y punción diagnóstica dando salida a líquido no coagulable. El enfermo procedía de otro Centro Hospitalario con diagnóstico de fiebre prolongada y dolor de características radiculares en extremidad inferior izquierda, motivo por el que se había sometido a pruebas cruentas (mielografía).

La edad media de las ecografías "suggerentes del diagnóstico" fue de 62.1 años (DS 14.7).

ECOGRAFIA Y FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO (F.O.D.)

En el grupo de fiebres de más de tres semanas de evolución (1^o criterio), compuesto por 77 enfermos, presentan fiebre de más de 38^o C (2^o criterio) 61 pacientes. De éstos, 31 enfermos fueron diagnosticados en la primera semana de ingreso hospitalario de forma concluyente o bien se orientó el diagnóstico por el hallazgo de una exploración patológica, por lo que no cumplirían el tercer criterio de F.O.D. Los diagnósticos sospechados en esta primera semana de estudio quedan reflejados en la Tabla XXVI.

En 19 de los 31 enfermos la ecografía fue la exploración que orientó el diagnóstico y dirigió el estudio hacia la prueba concluyente (PAAF, hemocultivo, serología, laparotomía, etc). Dado que el diagnóstico se "sospechó" o

confirmó en la primera semana de estudio, estas entidades no correspondieron a F.O.D., pero presumiblemente de no haberse llevado a cabo esta exploración hubiesen cumplido el tercer criterio de F.O.D.

TABLA XXVI
 DIAGNOSTICOS FINALES EN LA PRIMERA SEMANA DE ESTUDIO DE
 ENFERMOS CON FIEBRE PROLONGADA
 (n=31)

Brucelosis	6
S. I. D. A.	3
Metástasis hepáticas	3*
Carcinoma renal	2*
Hepatocarcinoma	2*
Linfoma	2*
Carcinoma gástrico	2*
Absceso hepático	1*
Colecistitis aguda	1*
Coledocolitiasis/colangitis	1*
Absceso perinefrítico	1*
Hepatitis B	1
Quiste hidatídico renal	1*
Carcinoma de próstata	1*
Carcinoma de ovario	1*
L. E. S.	1
Sepsis por Streptococcus spp.	1
Cirrosis hepática	1*

* Enfermos en los que la ecografía abdominal fue la exploración que sugirió el diagnóstico.

Los 30 casos restantes sí cumplieron, pues, todos los criterios de F.O.D.:

- Fiebre de más de tres semanas de evolución.
- De más de 38°C en 2 o más ocasiones, y
- Sin diagnóstico tras una semana de estudio.

Este último punto con la salvedad ya referida de que además de la anamnesis, exploración física, análisis elemental de sangre y orina y radiografía de tórax, se efectuó una ecografía abdominal como protocolo de estudio de nuestro trabajo.

En la Tabla XXVII se muestran los diagnósticos finales.

TABLA XXVII
DIAGNOSTICOS FINALES DE LOS 30 CASOS DE F.O.D
DE NUESTRA CASUISTICA
(n=30)

	Casos	Porcentaje (%)
Infecciones	9	30
Tuberculosis	5*	
S. I. D. A	2	
Leishmaniosis	1	
CMV	1	
Neoplasias	5	16.7
Metástasis óseas	2	
Carcinoma de colon	1	
Mieloma	1	
Sarcoma de Edwing	1	
Colagenosis	4	13.3
Artritis Reumatoide	3	
L. E. S.	1	
Miscelánea	5	16.7
Mastocitosis	2	
T. V. P.	1	
Sarcoidosis	1	
Enferm. de Crohn	1	
No filiada	7	23.3
Total	30	100%

* un sexto caso de tuberculosis se asoció a un S. I. D. A.

Las INFECCIONES fueron el grupo más representativo con 9 casos (30%). El porcentaje es muy bajo respecto a otras series, si bien la nuestra es muy pequeña, por la ausencia de abscesos abdominales, descartados por la realización precoz de la ecografía abdominal.

La Tuberculosis con 5 casos constituyó la causa más frecuente de F.O.D. Un sexto caso se presentó en un S.I.D.A. pero consideramos al síndrome de inmunodeficiencia como la causa inicial de la fiebre. Se trataba de un varón H.I.V. positivo que negó en la anamnesis factores de riesgo. Ingresó por fiebre prolongada y adenopatía laterocervical única, en cuya biopsia se aislaron múltiples bacilos de Koch. No había adenopatías en otros territorios periféricos ni se detectaron ecográficamente. En otros dos casos se trataba de una tuberculosis pulmonar, ambos con estudios bacteriológicos inicialmente negativos. La radiografía de tórax fue normal en un caso y presentó lesiones fibróticas apicales en el otro que se consideraron residuales. El diagnóstico se obtuvo en un caso por aislamiento de bacilos AAR en el esputo, tras dos meses de ingreso hospitalario, y en el otro con terapéutica de ensayo y diagnóstico "ex juvantibus" ante la buena respuesta al mismo. La ecografía abdominal en ambos fue normal.

Un caso correspondía a tuberculosis pulmonar y ósea. En la radiografía de tórax había un patrón intersticial compatible con fibrosis, similar al de un ingreso previo por síndrome febril 2 meses antes, no filiado. A nivel de D12 existía una lesión ósea compatible con osteítis. Un TAC de columna

confirmó la sospecha de espondilitis. El diagnóstico se efectuó por crecimiento de BAAR en el aspirado bronquial.

En dos casos la tuberculosis tuvo una localización peritoneal; si bien la ecografía detectó ascitis en ausencia de afectación de la estructura hepática ni de masas abdominales, sugerentes de tuberculosis peritoneal, el diagnóstico lo proporcionó la laparoscopia y toma de biopsia.

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en dos de los 10 casos de nuestra casuística cursó como F.O.D. Un varón de 17 años debutó con exantema evanescente maculopapular coincidiendo con las subidas térmicas de hasta 41°C. Se aisló el antígeno de superficie del CMV en orina y la serología fue positiva a V.I.H. Probablemente el cuadro clínico fue el de primoinfección, desarrollando posteriormente infecciones oportunistas definitivas de SIDA. En el otro caso, además de una tuberculosis ganglionar, se desarrolló una toxoplasmosis cerebral que fue la causa de la muerte. La ecografía solo detectó esplenomegalia inespecífica en el primer caso.

Hubo un caso de Leishmaniasis (Kala-Azar). El cuadro clínico de fiebre, adenopatías periféricas y hepatoesplenomegalia indujo al diagnóstico clínico erróneo de linfoma. La ecografía solo evidenció una hepatoesplenomegalia inespecífica. El TAC apoyó el diagnóstico de linfoma por la presencia de adenopatías paraaórticas. La punción medular fue diagnóstica por el crecimiento de abundantes leishmanias.

Se diagnosticó infección por Citomegalovirus en dos casos

(1 de ellos con seroconversión a VIH), a través de cultivo en medios celulares de la orina.

Las NEOPLASIAS, con 5 casos (16.7%), quedaron representadas por dos metástasis óseas, cuya evolución de la fiebre en el momento del ingreso, de 2 y 4 meses, respectivamente. Tenían parámetros analíticos similares como el aumento de la VSG (> 110 a la 1ª hora), elevación de la fosfatasa alcalina (> de 600 U/L) y anemia (< 9 gr% de hemoglobina). El diagnóstico se realizó por punción de médula ósea en ambos casos.

El mieloma múltiple cursó igualmente con fiebre muy prolongada (más de 4 meses de evolución).

El sarcoma de partes blandas, no descrito previamente como causa de F.O.D., fue la causa de esta entidad en uno de nuestros enfermos. Se trataba de un paciente de 30 años de edad con fiebre de más de un mes de evolución y mialgias que, tras dos semanas de ingreso hospitalario sin diagnóstico, presenta un cuadro de tetraplejía brusca, apreciándose en la mielografía un "stop" medular a nivel cervical y en la cirugía un sarcoma de Ewing.

El carcinoma de colon fue causa de F.O.D. en un caso. Era un varón de 35 años de edad que desarrolló durante su ingreso un absceso glúteo. Se drenó bajo control ecográfico con crecimiento de *Bacteroides Fragilis*. Dos meses después reingresa por nuevo absceso en la zona con fistulización espontánea; se practicó una fistulografía que demostró la existencia de un trayecto en continuidad con la luz del colon; un TAC pélvico demostró una lesión sugerente de neoplásica en sigma, confirmandose en cirugía un

adenocarcinoma mucinoso.

Las COLAGENOSIS se presentaron como F.O.D. en 4 casos (13.3%). La Artritis reumatoide, en tres ocasiones, con predominio de cuadro tóxico. Uno de ellos presentó una vasculitis reumatoidea; en este caso la ecografía demostró el hallazgo casual de un pólipo intravesicular (pendiente de cirugía). El Lupus sólo en un caso constituyó F.O.D. dado que la no sospecha inicial retrasó la petición de los AAN que facilitaron el diagnóstico.

El grupo de MISCELANEA, con 5 casos, representó el 16.7% de las causas de FOD. La mastocitosis sistémica fue en dos ocasiones causa de síndrome febril de 4 y 10 años de evolución, respectivamente (los más prolongados de nuestra serie). En ninguno de los dos casos presentó la característica afectación cutánea en forma de urticaria pigmentosa. La ecografía demostró una hepatoesplenomegalia inespecífica en ambos casos, siendo en una de ellos un falso negativo por no detectar lesiones cuya biopsia dió el diagnóstico en la laparotomía; ambas tuvieron además afectación osteoarticular en forma de lesiones mixtas líticas-blásticas que hicieron sospechar inicialmente metástasis óseas. Los tres casos restantes se distribuyeron entre una T.V.P., una Enfermedad de Crohn y una sarcoidosis.

La F.O.D como diagnóstico final, en 7 casos (23.3%), fue el segundo grupo más frecuente después de las infecciones. Este elevado porcentaje en relación con otras series pensamos que está en relación con la incorporación de técnicas

diagnósticas no protocolizadas previamente, tales como la ecografía abdominal, que en este estudio ha disminuido de forma importante las causas infecciosas (al eliminar los abscesos abdominales, causas más frecuentes de F.O.D. en los años más recientes) y las neoplasias de vísceras abdominales (renales, hepáticas, etc) o con afectación secundaria abdominal (linfomas). De estos 7 casos en los que no se llegó a ningún diagnóstico, en 4 la fiebre se limitó en el plazo de tres meses. En ninguno de los tres restantes se pudo llegar a un diagnóstico tras múltiples exploraciones.

RENTABILIDAD DIAGNOSTICA DE LA ECOGRAFIA EN FUNCION DE LA DURACION DE LA FIEBRE

El mayor porcentaje de ecografías sugerentes del diagnóstico correspondió a enfermos del grupo B (SFME): 27.5%, aunque sin diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo C (fiebre prolongada): 27.3% ($p > 0.27$). Ambos grupos, sin embargo, sí guardaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo A (fiebre de corta evolución) en el que sólo el 14% de las ecografías fue sugerente del diagnóstico ($p < 0.005$). Estos datos quedan expresados en la Tabla XXVIII.

TABLA XXVIII
RENTABILIDAD ECOGRAFIA - DURACION FIEBRE

Grupo	Ecog. no diagn.		Ecog. diagn.		Total
	n	%	n	%	
A (<1semana)	61	(86%)	10	(14%)	71
B (1-3 semanas)	50	(72.5%)	19	(27.5%)	69
C (>3 semanas)	56	(72.7%)	21	(27.3%)	77
Total	167	(77%)	50	(23%)	217

COMPARACION ENTRE HALLAZGOS EXPLORATORIOS Y ECOGRAFICOS

Para ello comparamos mediante el test de McNemar las hepatomegalias y esplenomegalias en la exploración física y ecografía (TABLAS XXIX y XXX)

TABLA XXIX
tamaño del hígado exploración

<u>Tamaño hig eco</u>	Normal	Anormal	Total
Normal	147	9	156 (71.9%)
Anormal	23	38	61 (28.1%)
Total	170 (78.3%)	47 (21.7%)	217

t exp= 2.30; p < 0.001

Por tanto, en la exploración física hubo un porcentaje menor de hepatomegalias (21.7%) que en la exploración ecográfica (28.1%); y viceversa, el porcentaje de hígados considerados normales en la exploración (78.3%) fue mayor que al estudio ultrasónico (71.9%). La diferencia fue estadísticamente significativa por el test de McNemar (p < 0.001).

Es decir, la ecografía abdominal es más sensible que la exploración física para la detección de hepatomegalia.

TABLA XXX
Tamaño bazo explorac.

<u>Tamaño bazo eco</u>	Normal	Anormal	Total
Normal	186	1	187 (86.2%)
Anormal	27	3	30 (13.8%)
Total	213 (98.2%)	4 (1.8%)	217

t exp= 4.51; p < 0.001

En el bazo la ecografía detectó esplenomegalia en un 13.8% de los casos frente al 1.8% en la exploración física. De igual forma el porcentaje de bazos de tamaño normal en la exploración (98.2%) fue mayor que en la ecografía (86.2%), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

Es decir, la ecografía es más sensible que la exploración física para detección de esplenomegalia y la exploración física del bazo es más difícil que la del hígado.

RENTABILIDAD DIAGNOSTICA DE LA ECOGRAFIA

En nuestro estudio, basado en 217 enfermos, hubo 50 casos en que la ecografía abdominal fue sugerente del diagnóstico. En 167 casos la ecografía no aportó datos que orientasen al diagnóstico; de éstos, en 99 fue normal, en 65 los hallazgos fueron inespecíficos, en 2 casos fueron falsos positivos y en 1 caso fue un falso negativo (figura 3).

En la Tabla XXXI representamos estos datos y su distribución en las diferentes entidades.

TABLA XXXI
ECOGRAFIA

<u>Categoría</u>	No diagnost*	Diagnosticas	Falso +	Falso -
No filiada (n=49)	49	0	0	0
Infecciones (n=110)	84	24	2	0
Neoplasias (n=31)	7	24	0	0
Colagenosis (n=17)	17	0	0	0
Miscelanea (n=10)	7	2	0	1
Total	164	50	2	1

* en ecografías no diagnósticas incluimos las normales y "anormales no diagnósticas".

La sensibilidad y especificidad la calculamos segun las fórmulas siguientes:

$$\text{Sensibilidad} = \text{VP}/\text{VP}+\text{FN}$$

$$\text{Especificidad} = \text{VN}/\text{VN}+\text{FP}$$

$$\text{Fiabilidad global. } \text{VP}+\text{VN}/\text{VP}+\text{FP}+\text{VN}+\text{FN}$$

VP= verdaderos positivos/ FN= falsos negativos/VN: verdaderos negativos/ FP: falsos positivos

Así pues, la sensibilidad de la ecografía abdominal para detectar lesiones abdominales capaces de causar síndrome febril fue del 0.98 (98%). La especificidad de la técnica fue del 0.99 (99%).

El valor predictivo positivo fue del 99% y el valor predictivo negativo del 98%. La fiabilidad global: 98%.

RENTABILIDAD ECONOMICA DE LA ECOGRAFIA ABDOMINAL PRECOZ EN EL SINDROME FEBRIL

Para ello comparamos:

1.- Exploraciones realizadas en los dos grupos (enfermos con ecogramas sugerentes del diagnóstico: 50 casos" versus" controles: 46) (Tabla XXXII). El coste de la ecografía abdominal se incluyó en todos los enfermos, los diagnósticos y los no diagnósticos.

2.- Dias de estancia media en el Servicio de Medicina Interna y en el Hospital en ambos grupos: enfermos con ecogramas diagnósticos y grupo control (Tabla XXXIII).

3.- Costes económicos globales (dias de estancia hospitalaria y exploraciones complementarias efectuadas). (Tabla XXXIV).

TABLA XXXII

EXPLORACIONES EFECTUADAS EN AMBOS GRUPOS:
ENFERMOS Y CONTROLES

<u>serología y bacteriología</u>	enfermos	controles	
Hemocultivo	34	40	p= 0.0837 NS
Urocultivo	32	39	p= 0.0208
Coprocultivo	1	16	p= 0.0000
Cultivo de esputo	1	6	p= 0.0308
Baciloscopia	3	9	p= 0.0351
Aglutinaciones TABM	19	15	p= 0.0001
Lúes	0	2	p= 0.0624 NS
Hepatitis	1	9	p= 0.0068
Toxoplasma	3	15	p= 0.0048
Leishmania	3	13	p= 0.0151
CMV	4	12	p= 0.0128
Legionnella	2	4	p= 0.1416 NS
Mycoplasma	2	4	p= 0.2700 NS
<u>inmunológicas</u>			
Serología reumática	3	5	p= 0.0502 NS
Inmunoglobulinas	7	13	p= 0.1030 NS
ANA	3	5	p= 0.2710 NS
<u>exploraciones radiológicas</u>			
Rx de tórax	50	50	
Rx de abdomen	43	40	p= 0.2728 NS
Tomografías	3	15	p= 0.0000
U. I. V.	4	18	p= 0.0000
Enema opaco	7	13	p= 0.0001
Seriada gastroduodenal	3	2	p= 0.8629 NS
Endoscopia digestiva alta	4	15	p= 0.0000
T. A. C.	10	13	p= 0.0020
Otras radiografías	1	4	p= 0.0855 NS
Ecocardiograma	2	9	p= 0.0381
<u>exploraciones cruentas</u>			
Punción medular	3	3	p= 0.8171 NS
Laparoscopia	15	19	p= 0.0000
Biopsia ganglionar	4	5	p= 0.2007 NS
Flebografía	4	5	p= 0.0097 NS
Gammagrafía pulmonar	3	4	p= 0.1915 NS

NS= No significativo.

Nivel de significación para $p < 0.05$.

Los días de estancia media (Tabla XXXIII) en el Servicio de Medicina Interna fueron inferiores en el grupo de enfermos en los que la ecografía había sugerido el diagnóstico precozmente (12.6 días) frente a los que lo sugirió pero después del quinto día de estancia hospitalaria (25 días) con una diferencia estadísticamente significativa. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los días de estancia media de los enfermos en los que la ecografía no fue diagnóstica y en los que sí.

Similares resultados se obtienen respecto a los días de estancia hospitalaria (Tabla XXXIII).

TABLA XXXIII
DIAS DE ESTANCIA MEDIA EN MEDICINA INTERNA Y HOSPITAL

	Eco no diagnóstica		Eco diagnóstica		Control
	\bar{X}	p	\bar{X}	p	
Medicina I.	13.8	0.4520 NS	12.6	0.0000*	25.1
Hospital	14.9	0.0936 NS	18.2	0.0000*	33.9

NS= No significativo. * significativo (p < 0.001)
Nivel de significación p < 0.05

Los costes económicos globales fueron significativamente inferiores en los enfermos con ecografías sugerentes del diagnóstico realizadas precozmente. (Tabla XXXIV)

TABLA XXXIV
COSTES ECONOMICOS GLOBALES

	Eco no diagnóstica		Eco diagnóstica		Control
	Costo#	p	Costo#	p	
	378000	p=0.0922 NS	458000	p=0.0000*	840000

#cifras referidas en pesetas. *significativo (p < 0.001)
Nivel de significación para p < 0.05.

El estudio comparativo entre hallazgos ecográficos en el síndrome constitucional frente a los diagnósticos finales, expresados según las categorías anteriormente señaladas se resume en 5 grandes grupos:

- 1.- ECOGRAFIA NORMAL
- 2.- ECOGRAFIA ANORMAL NO DIAGNOSTICA
- 3.- ECOGRAFIA ANORMAL SUGESTIVA DEL DIAGNOSTICO
- 4.- ECOGRAFIA FALSAMENTE POSITIVA
- 5.- ECOGRAFIA FALSAMENTE NEGATIVA

Los resultados globales quedan representados en la figura 4.

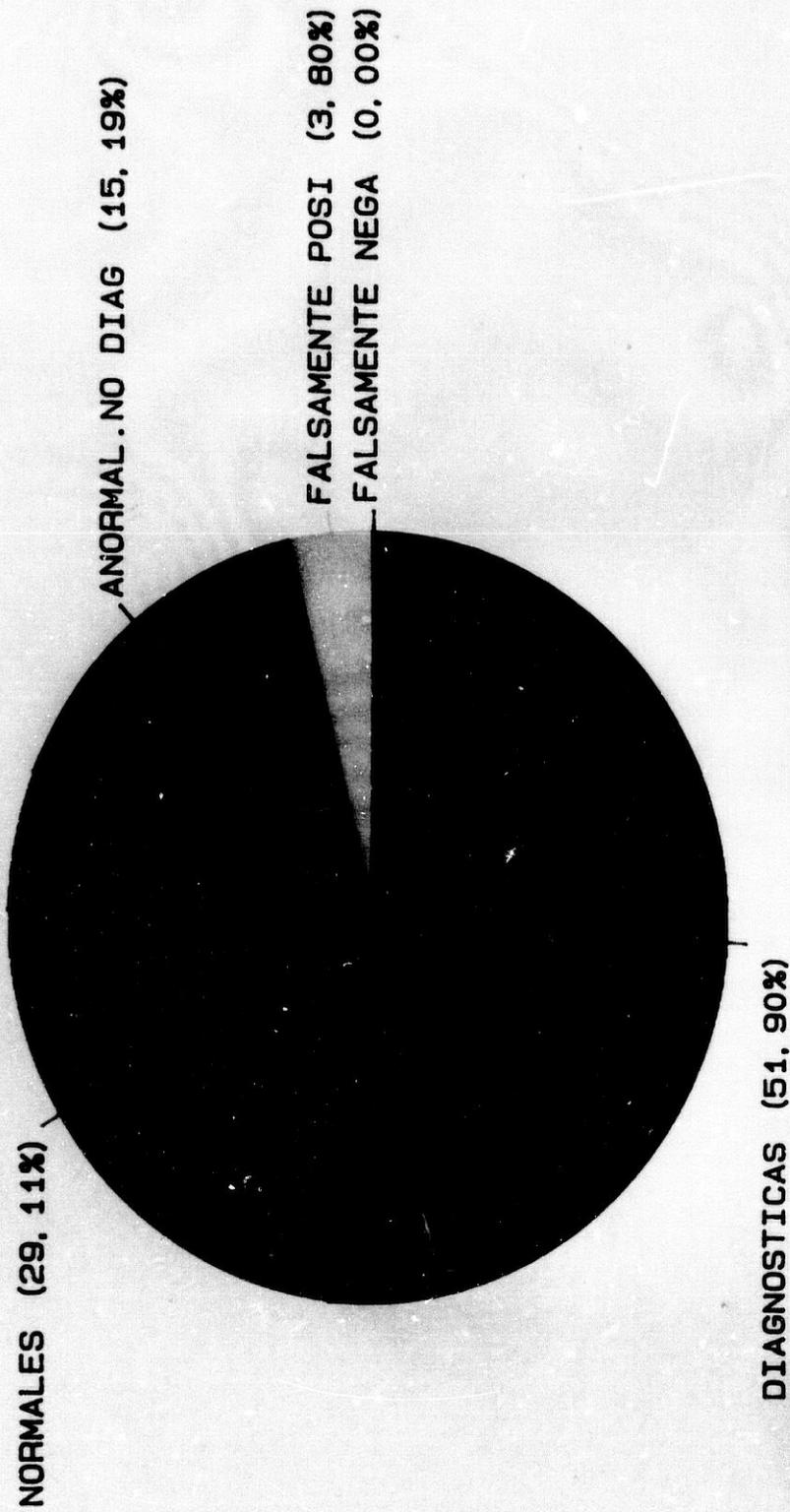
1.- ECOGRAFIA NORMAL

La ecografía fue normal en 23 enfermos (29.1%), siendo sobre todo el grupo de miscelánea (56.5%) el que mayor número de exploraciones normales arrojó. Este grupo estuvo compuesto fundamentalmente por cuadros de anemia por patología benigna digestiva. El grupo que aportó menos estudios ecográficos normales fue el de las neoplasias (8.7%). Estos tumores resultaron ser un epidermoide de pulmón y un mieloma múltiple.

En la Tabla XXXV quedan representados los grupos diagnósticos finales en los cuales no hubo hallazgos ecográficos.

En las Tablas XXXVI y XXXVII se presentan los diagnósticos finales en los que la ecografía fue normal.

HALLAZGOS ECOGRAFICOS EN EL SINDROME CONSTITUCIONAL



Total nº casos
79,0

TABLA XXXV
 ECOGRAFIA NORMAL Y CATEGORIAS CLINICAS
 (n=23)

	casos(n)	%
Miscelánea	13/25	52
Colagenosis	3/5	60
No filiadas	3/6	50
Infecciosas	2/7	28.6
Neoplasias	2/36	5.5
Total	23/79	29.1%

TABLA XXXVI
 ECOGRAFIA NORMAL: MISCELANEA
 (n=13)

	número de casos
Anemias	8
pérdidas gástricas (hernia hiatal)	4
pérdidas ginecológicas	1
megaloblástica	1
estomitis	2
Enfermedad de Paget	1
Cirrosis hepática	1
Hipertiroidismo	1
Sarcoidosis	1
Diabetes/insuf. renal/polin.	1
Total	13

TABLA XXXVII
 ECOGRAFIA NORMAL: RESTO DE DIAGNOSTICOS

	número de casos
Cuadro no filiado	3
Infecciones	2
tuberculosis	1
E. Coli	1
Neoplasias	2
Broncopulmonar	1
Mieloma múltiple	1
Colagenosis	3
Polimialgia reumática	2
Artritis reumatoide	1
Total	10

2.- ECOGRAFIA ANORMAL NO DIAGNOSTICA

Estuvo compuesto por 13 pacientes (16.45%). Los hallazgos más frecuentes fueron los quistes renales (3 casos), la litiasis (3 casos) y la hepatomegalia y/o esplenomegalia (6 casos); en un caso se trató de una esplenomegalia gigante (enfermedad de Gaucher); en otro hubo ascitis en espacio hepatorenal, estando asociados en dos ocasiones litiasis/quiste renal y litiasis/hepatomegalia. Las entidades clínicas en las que se se encontraron hallazgos inespecíficos fueron en el grupo de las colagenosis (un caso de artritis reumatoide con un pólipo vesicular y una panarteritis nodosa con una hepatomegalia), las neoplasias (dos casos de metástasis óseas, una leucemia, un mieloma y un cáncer gástrico presentaban hepato y/o esplenomegalia). No se sospechó ecográficamente el carcinoma gástrico; 3 del grupo de miscelanea y 3 en el grupo no filiado.

3.-ECOGRAFIA ANORMAL SUGESTIVA DEL DIAGNOSTICO

De los 79 pacientes estudiados con síndrome constitucional, la ecografía fue diagnóstica en 40 (50.6%), correspondiendo el 70% a neoplasias. En la Tabla XXXVIII representamos las neoplasias en los que la ecografía fue diagnóstica.

TABLA XXXVIII
HALLAZGOS ECOGRAFICOS DIAGNOSTICOS: NEOPLASIAS
(n=28)

	número de casos
Neoplasia hepática	11
Metastásica	5*
Hepatocar. sobre cirrosis	3
Hepatocarcinoma primitivo	2
Colangiocarcinoma	1
Próstata	3
Vesícula	2
Renal	2
Gástrico	2
Colon	2
Suprarrenal	2
Ovario	1
Vejiga	1
Carcinomatosis peritoneal	1
Linfoma no Hodgkin	1
Total	28

* Un caso de neoplasia de vesícula coincidió con metástasis hepáticas.

El patrón ecográfico de las neoplasias hepáticas fue sonolúcido en 5 casos, ecodenso en 3 y mixto en otros 3.

Los carcinomas primitivos hepáticos en 3 ocasiones asentaron en un hígado cirrótico y en 2 sobre un hígado sano. Otros dos casos fueron colangiocarcinomas. Las características ecográficas se resumen en la Tabla XXXVIII.

TABLA XXXVIII
NEOPLASIAS PRIMITIVAS HEPATICAS

Ecografía abdominal

Ed/Sex	hepática	Signos indirectos	Diagnóst.
60/M	tamaño normal lesiones múltiples sonolúcidas	esplenom. 1 cm Hipertensión portal ascitis	H.C.C*
60/M	hepatom. 2 cm lesiones múltiples ecodensas	ascitis	H.C.C&
82/M	tamaño normal lesion única ecodensa	--	H.C.C&
68/M	tamaño normal lesiones múltiples ecodensas	ascitis	H.C.C*
55/M	hepatom. 2 cm lesiones múltiples mixtas	Hipertensión portal	H.C.C*
56/F	hepatom. 2cm lesiones múltiples sonolúcidas	--	Colangioc.
60/F	hepatom. 2 cm lesiones múltiples mixtas	--	Colangioc.

H.C.C* Hepatocarcinoma sobre hígado cirrótico
H.C.C& Hepatocarcinoma sobre hígado sano

Un tumor suprarrenal fue ecográficamente de gran tamaño (15x8 cm) y correspondió anatomopatológicamente a un paraganglioma con afectación simultánea mediastínica. Se presentó en una mujer de 20 años de edad.

La ecografía fue sugerente del diagnóstico en 12 casos del grupo de miscelánea, representados en su mayoría por hepatopatías crónicas y procesos inflamatorios/infecciosos renales (Tabla XXXIX)

TABLA XXXIX
ECOGRAFIA DIAGNOSTICA: MISCELANEA E INFECCIONES

	número de casos
Hepatopatía crónica con HTP	5*
Pionefrosis	2
Hígado cardial crónico	1
Estenosis pilórica	1
Poliquistosis renal	1
Pielonefritis crónica	1
Colecistitis crónica litiásica	1
Total	12

* los casos de hepatopatía difusa no eran conocidos previamente.

4.- ECOGRAFIA FALSAMENTE POSITIVA

La ecografía arrojó resultados erróneos en 3 casos (3.8%). En un caso se trató de un paciente con diagnóstico clínico de cuadro constitucional por probable malignidad abdominal. La ecografía evidenció un hígado de tamaño normal

pero de estructura abigarrada, heterogénea, compatible con infiltración. Se procedió a PAAF siendo (-) para malignidad. La imagen descrita como patológica estaba subyacente a una cicatriz queloidea quirúrgica. El diagnóstico final fue coledocolitiasis, que debutó de forma indolora y con cuadro constitucional severo. Está asintomático un año después de ERCP y extracción del cálculo.

El segundo caso correspondía a una mujer de 49 años de edad con cuadro constitucional de 4 meses de evolución y pérdida ponderal importante. En la ecografía se apreciaba un riñón izquierdo desestructurado, aumentado de tamaño, y con varios nódulos que sugerían malignidad. Existía una litiasis coraliforme derecha. En la vesícula biliar había cálculos. El TAC mostraba hidronefrosis severa de riñón derecho y múltiples cálculos ureteropielícos. Se practicó una nefrectomía radical derecha. El diagnóstico final fue de pielonefrosis por pielonefritis crónica alitiásica. En la misma intervención se practicó colecistectomía. En la pieza anatomopatológica: hiperplasia adenomatosa vesicular.

En el tercer caso el falso positivo sucedió en la localización topográfica del tumor, sugiriendo un origen suprarrenal. El TAC sugiere un linfoma no Hodgkin de localización retroperitoneal con afectación de la cápsula de Gerota. En la laparotomía: tumor retroperitoneal que ocupa páncreas.

5.- ECOGRAFIA FALSAMENTE NEGATIVA

No hubo ningún caso en la casuística.

RENTABILIDAD ECONOMICA DE LA ECOGRAFIA ABDOMINAL EN EL SINDROME CONSTITUCIONAL

Para ello comparamos:

1.- Las exploraciones realizadas en los dos grupos (enfermos y controles) (Tabla XL).

2.- Dias de estancia media en el Servicio de Medicina Interna y en el Hospital (Tabla XLI).

TABLA XL
EXPLORACIONES EFECTUADAS EN AMBOS GRUPOS:
ENFERMOS Y CONTROLES CON SINDROME CONSTITUCIONAL

	enfermos	controles
<u>exploraciones radiológicas</u>		
Rx de abdomen	12	17 p=0.0432 NS
Enema opaco	7	12 p=0.0001
Endoscopia digestiva alta	15	10 p=0.0001
Seriada gastroduodenal	4	6 p=0.0020 NS
U. I. V	4	10 p=0.0001
Tomografías	6	5 p=0.0502 NS
<u>Exploraciones cruentas</u>		
Punción medular	2	2 p=0.0624 NS
Laparoscopia	16	10 p=0.0000
Gammagrafía pulmonar	2	2 p=0.1915 NS
Biopsia ganglionar	4	5 p=0.3261 NS

NS= no significativo

Nivel de significación para $p < 0.05$.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en los dias de estancia hospitalaria entre el grupo de enfermos con síndrome constitucional en los que la ecografía había sugerido el diagnóstico y el control (Tabla XLI). Sí las hubo en los dias de estancia en Medicina Interna.

TABLA XLI

DIAS ESTANCIA EN MEDICINA INTERNA Y EN EL HOSPITAL

	Enfermos con eco diagn		Control
	\bar{X}	p	\bar{X}
Medicina Interna	12.4	0.0000*	20.3 dias
Hospital	26.5	0.0936 NS	30.2 dias

NS = No significativo * significativo (p < 0.001)
 Nivel de significación para p < 0.05

Este hecho creemos que es debido al gran número de metástasis hepáticas, que induce a la búsqueda del tumor primario incrementando los días de estancia hospitalaria y por incidir esta patología en edad más avanzada conlleva, en ocasiones, una serie de connotaciones sociales, que a veces ocasiona una mayor estancia hospitalaria. Por este motivo los COSTES ECONOMICOS no presentaron diferencias significativas (Tabla XLII)

TABLA XLII

	Enf con eco diagnóstica	Control
Costo#	450000 p=0.0920 NS	500000

#Cifras referidas en pesetas

FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN UNA ECOGRAFIA DIAGNOSTICA

Las entidades clínicas finales son, obviamente, las que influyen de forma más significativa en la predicción de un hallazgo positivo en la ecografía en ambos síndromes: febril y constitucional (Tablas XLIII y XLIV) (p < 0.05).

TABLA XLIII
SINDROME FEBRIL Y HALLAZGOS ECOGRAFICOS

Ecografia

<u>Entidades</u>	No diagnóstica		Diagnóstica	
	n	%	n	%
No filiadas (n=49)	49	(100%)	--	
Infecciones (n=110)	86	(78.2%)	24	(21.8%)*
Neoplasias (n=31)	7	(22.6%)	24	(77.4%)*
Colagenosis (n=17)	17	(100%)	--	
Miscelanea (n=10)	8	(80%)	2	(20%)
Total	167	(77%)	50	(23%)

* p = 0.0000 (Nivel de significación para p < 0.05).

TABLA XLIV
SINDROME CONSTITUCIONAL Y HALLAZGOS ECOGRAFICOS

Ecografía

<u>Entidad</u>	No diagnóstica		Diagnóstica	
	n	%	n	%
No filiadas (n=6)	6	(100%)	--	
Infecciones (n=7)	3	(42.9%)	4	(57.1%)*
Neoplasias (n=36)	8	(22.2%)	28	(77.8%)*
Colagenosis (n=5)	5	(100%)	--	
Miscelanea (n=25)	17	(68%)	8	(32%)
Total (79)	39	(49.4%)	40	(50.6%)

* p = 0.0000 (Nivel de significación para p < 0.05)

Otros factores que pueden influir en una ecografía diagnóstica son: la edad media de la vida (figuras 5 y 6) (F exp= 31.28; p < 0.0001), la presencia de alguno de los

ECO DIAGNOSTICA/EDAD S. FEBRIL

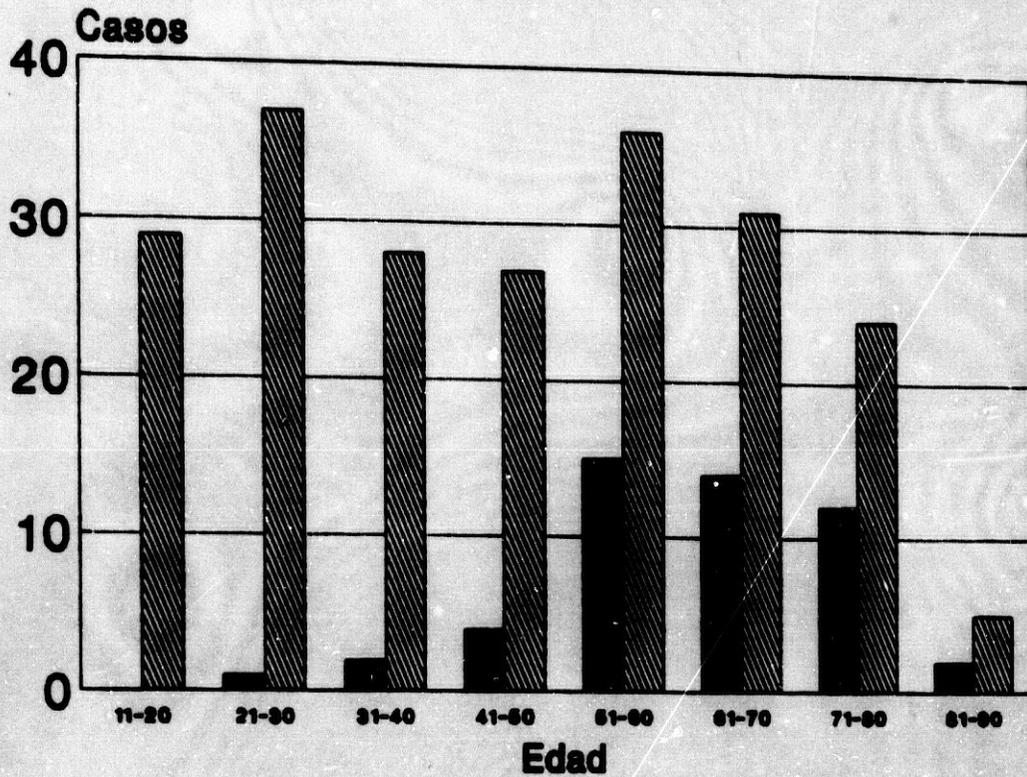


Fig 5 Negro-Diagnóstico; Rayado-Casos

ECO DIAGNOSTICA/EDAD S. CONSTITUCIONAL

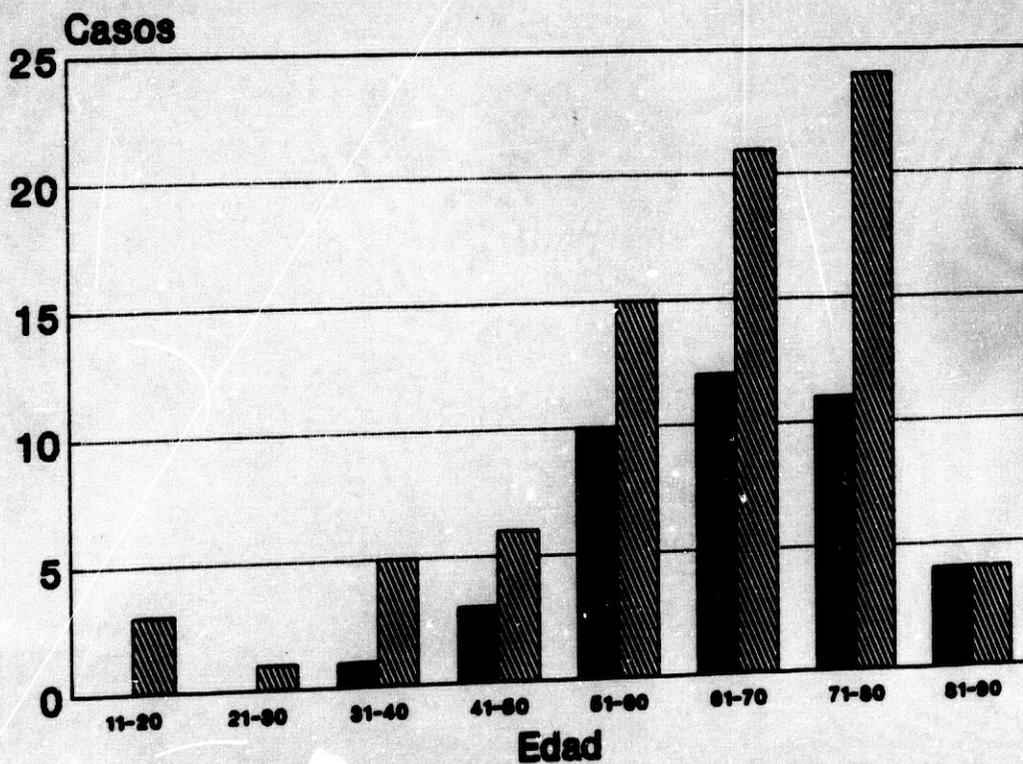


Fig 6 Negro-Diagnóstico; Rayado-casos

siguientes parámetros analíticos: anemia ($p < 0.05$),
leucocitosis ($p < 0.05$), o aumento de la VSG ($p < 0.05$), al
igual que la evolución del síndrome febril (más de una
semana) (Tabla XXVIII).

DISCUSSION

El diagnóstico diferencial posible en los pacientes con SINDROME FEBRIL y CONSTITUCIONAL es de los más extensos que se pueden plantear en la práctica clínica y exige el dominio de una metodología diagnóstica muy diversa. La utilización racional de estas técnicas, debe regirse tanto por la información que puedan suministrar como por los riesgos e incomodidades que causen al paciente, así como por los elevados costes económicos que conllevan.

Los síndromes febriles se autolimitan la mayoría de las veces en una o dos semanas. La mayoría de éstos han sido etiquetados clásicamente como virasis y son manejados a nivel de atención primaria sin requerir exploraciones de ningún tipo. No obstante, un alto porcentaje de ellos acuden a un Servicio de Urgencias, donde, tras una exploración detenida y en función de los hallazgos de la misma, duración del síndrome febril y estado del paciente, se practican exploraciones básicas para filiar la etiología del mismo.

La mayoría de los síndromes febriles de menos de una semana de evolución no requieren un ingreso hospitalario; un pequeño porcentaje requieren un estudio más amplio que incluya determinaciones serológicas y bacteriológicas así como exploraciones de imagen más sofisticadas que la radiología simple de tórax y abdomen, remitiéndose al enfermo a la Consulta Externa o ingresándose en el Servicio de Medicina Interna. Una u otra alternativa están en función del estado del enfermo, patología crónica de base,

factores de índole social (pacientes seniles que viven solos) y geográficos (largas distancias entre el lugar de residencia del paciente y el Centro Hospitalario).

Mayor problema plantean los cuadros febriles de más de una semana de evolución y sobre todo, los de más de tres semanas que cumplan los criterios de F.O.D. A los primeros nos parece acertado denominarlos SFME (síndromes febriles de mediana evolución) (Gutiérrez -Ravé, 1989) por cuanto constituyen un grupo a caballo entre las fiebres de corta evolución y las de origen desconocido.

Por motivos ya referidos, el término de F.O.D es utilizado en nuestro estudio en escasas ocasiones, dado que nuestro trabajo no va dirigido a esta entidad en concreto, sino que estudiamos pacientes con cuadro febril de distinta evolución, independientemente del grado de fiebre alcanzado y de los tratamientos o exploraciones efectuados hasta su llegada a nuestro Centro. En ellos se han aplicado diversos protocolos que, aunque sirven para establecer un orden en las exploraciones a efectuar, adolecen de algunos defectos. Uno de ellos, y que es en parte el motivo de nuestro estudio, es el tipo y orden de las exploraciones a efectuar.

La afectación de las vísceras abdominales es frecuente en los cuadros febriles de larga duración (Petersdorf, R.G. 1961; Sheon, R.P. 1963; Vickery, D.M. 1977), motivo por el cual se ha prestado gran atención al empleo de diversos procedimientos para explorar el abdomen. Entre las técnicas diagnósticas iniciales es clásico el empleo de estudios

baritados digestivos, urografías intravenosas y gammagrafía hepatoesplénica. Esta última ha sido considerada por Petersdorf como el mayor avance logrado en el diagnóstico de la fiebre de larga evolución (F.O.D. según su terminología; Petersdorf, 1980) debido a que facilita la pronta detección de masas intrahepáticas al tiempo que mejora la rentabilidad diagnóstica de la biopsia hepática.

En un segundo nivel figuran la arteriografía, la linfografía (Jonsson, K. 1975), y sobre todo la biopsia hepática a ciegas o perlaparoscópica (Solis, J.A. 1978; Moreno, A. 1984). Al examinar los datos obtenidos en distintas series de fiebre de larga evolución destaca la escasa o nula utilidad de la biopsia hepática en pacientes sin hepatomegalia ni alteración de las pruebas funcionales hepáticas (Lopez, M. 1983). Actualmente, la biopsia hepática no debe practicarse como sistemática de rutina en los síndromes febriles prolongados, debiendo individualizarse su indicación y quedar restringida a aquellos casos con alteraciones hepáticas en los que la fiebre no remite o existe deterioro clínico evidente, una vez agotadas todas las exploraciones menos invasivas (Larsen, E.B. 1982; Garcia, J. 1984).

Por último, y en tercer nivel diagnóstico, se encuentra la laparotomía exploradora (Keller, J.W. 1967; Gleckman, R. 1977), debiendo acudir a ella únicamente cuando exista sospecha fundada de afección intraabdominal, en pacientes con deterioro progresivo, y siempre que se hayan agotado otros

procedimientos menos invasivos.

Es a partir de 1980 cuando se incluyen entre las exploraciones a efectuar a pacientes con criterios clásicos de F.O.D. la ultrasonografía abdominal, la gammagrafía con citrato de Galio y la tomografía axial computarizada. Los numerosos estudios comparativos referentes a la capacidad diagnóstica de estas tres técnicas han concluido que ninguna de ellas es netamente superior a las demás, y que solo se obtienen resultados óptimos cuando se utilizan complementariamente, si bien la mayoría de los autores coinciden en que de las tres, la ultrasonografía debería ser la primera a efectuar, por su inocuidad y bajo coste.

El primer trabajo que se ocupó de evaluar la rentabilidad diagnóstica de la ultrasonografía abdominal en el síndrome febril fue el de Gaspar y Barbado en 1981, incluyendo únicamente los cuadros de F.O.D., y concluyendo que hasta un 19.4% de las causas de F.O.D eran "sugeridas" por la ecografía abdominal y por tanto esta técnica debería ser efectuada en el primer escalón de estudio de esta entidad.

No hay trabajos posteriores que estudien este tema, si bien hay multitud de publicaciones que valoran varias técnicas diagnósticas: ecografía, gammagrafía y TAC, principalmente, en la detección de abscesos abdominales, lesiones hepáticas ocupantes de espacio, masas renales, etc; todas ellas causas conocidas de síndrome febril. Hasta la fecha, no hay referencias bibliográficas respecto a la utilidad de la ecografía realizada precozmente en el síndrome febril de distinta duración y si su uso rutinario en cuadros

febriles no filiados tras una anamnesis, exploración física, elemental de sangre y orina y radiografía de tórax, es rentable económicamente. Ello nos animó a realizar el presente trabajo.

La población estudiada estaba integrada por 217 pacientes con síndrome febril ingresados en el Servicio de Medicina Interna por un período de 18 meses (enero de 1988 a mayo de 1989) distribuidos 3 grupos, según la duración de la fiebre en el momento de su ingreso:

- Grupo A: pacientes con fiebre de 7 días o menos de duración, compuesto por 71 enfermos (síndrome febril de corta evolución).

- Grupo B: pacientes con más de una semana y menos de 3 de evolución, compuesto por 69 enfermos : síndrome febril de mediana evolución (SFME), y

- Grupo C: aquéllos con fiebre de más de 3 semanas de evolución, compuesto por 77 pacientes: síndrome febril prolongado. En este último grupo haremos un apartado sobre la fiebre de origen desconocido (F.O.D.).

El motivo de esta división según el tiempo de la fiebre iba dirigida a valorar la influencia que la evolución de la enfermedad podría tener en los hallazgos ecográficos.

En el síndrome constitucional el estudio se realizó en 79 enfermos con astenia, anorexia y pérdida ponderal de al menos el 5% de su peso corporal y de dos meses de evolución.

El resultado de la ecografía se clasificó en cinco grupos:

- 1.- Ecografía normal.
- 2.- Ecografía anormal no diagnóstica.
- 3.- Ecografía anormal sugerente del diagnóstico.
- 4.- Ecografía falsamente positiva.
- 5.- Ecografía falsamente negativa.

Los grupos 1,2,4 y 5 se incluirían en el grupo de "ecografías no diagnósticas".

La exploración ecográfica se considera NORMAL cuando no hay ningún hallazgo. En nuestra casuística, el 45.6% de los enfermos con síndrome febril tenían ecografías normales. El 53.5% de los enfermos con fiebres de corta duración fue normal.

Los diagnósticos finales de este grupo fueron en la mitad de los casos cuadros autolimitados/no filiados (Tabla XLV), en un 42% infecciones víricas (CMV, hepatitis), por Rickettsias (FBM), o bacterianas r. abscesificantes habitualmente (fiebre tifoidéa, brucelosis); el resto estuvo constituido por el grupo de colagenosis y miscelánea (Behçet, TVP, poliartritis sero (-), etc). Es decir, en ninguna de estas entidades se esperaba una afectación visceral abdominal y, por otra parte, no hubo en este grupo neoplasias como diagnóstico clínico final. En el grupo de las colagenosis el cuadro clínico difería de las infecciones y neoplasias por su inicio solapado, menor grado de elevación térmica y mayor frecuencia de artromialgias.

En el grupo B, en el 40.6% de los enfermos no se obtuvieron

hallazgos ecográficos. Los diagnósticos finales de estos enfermos (tabla XLVI), hacían poco probable un hallazgo ecográfico. En el grupo de los ecogramas normales aparece un carcinoma de colon. Si bien los ultrasonidos no son el mejor método de diagnóstico para el estudio del sistema gastrointestinal, como viscera hueca que es, sí es de gran utilidad como método de screening, sobre todo de hemiabdomen superior (Schwerk, W.B. 1979; Sales Ferrer, R. 1981; García, F. 1985) . En hemiabdomen inferior los resultados obtenidos son menos alagüños, como ocurrió en nuestro caso, un carcinoma de sigma con abscesificación secundaria y fistulización. El grupo B, como veremos posteriormente, fue el que más ecogramas " sugerentes del diagnóstico" arrojó.

En el grupo C estuvieron incluidos en ecogramas normales la mayoría de los enfermos que cumplieron criterios de F.O.D., por lo que tampoco era de esperar hallazgos patológicos, ya que la ecografía abdominal, no sugerente del diagnóstico, realizada en la primera semana de estudio fue requisito indispensable para su inclusión en esta categoría. En este grupo, el 42.9 % de las ecografías fueron normales. Hubo 4 neoplasias pero en ninguna era de esperar afectación abdominal (Tabla XLVI).

En el síndrome constitucional, la ecografía fue normal en 23 enfermos (29.1%), porcentaje muy inferior al de las ecografías normales en el síndrome febril. Por categorías clínicas, el 60 % de las colagenosis fue normal, el 52% de la miscelanea y el 5.6% de las neoplasias (Tabla XXXV).

TABLA XLVI

DIAGNOSTICOS FINALES DE LOS ECOGRAMAS NORMALES
EN LOS DISTINTOS GRUPOS

	Grupo A (n=38)	Grupo B (n=28)	Grupo C (n=33)
Autolimitadas/no filiadas	16	10	10
Brucelosis	2	3	4
S. I. D. A	-	1	4
Fiebre Botonosa Medit.	5	-	-
CMV	1	4	1
F. tifoidea	2	1	1
Infección urinaria	3	1	1
Hepatitis	3	1	1
Tuberculosis	-	-	2
Sepsis estreptocócica	-	1	-
Behçet	1	1	-
Poliartritis sero(-)	2	-	1
Artritis reumatoide	-	1	1
Carcinoma de colon	-	1	-
T. V. P.	1	-	-
S. de Stevens-Jonson	1	-	-
S. de Schönlein- Henoch	1	-	-
Metástasis óseas	-	-	2
Sarcoma de partes blandas	-	-	1
Mieloma	-	-	1
Enfermedad de Crohn	-	-	1
Eritema nodoso	-	2	-
Sarcoidosis	-	-	1
Enfermedad de Still	-	1	-
Hipertiroidismo	-	-	1

La edad media de los enfermos con ecogramas normales fue de 39 años para el grupo A, 38 para el grupo B y 45 para el grupo C; es decir se trató de individuos jóvenes. Desde el punto de vista de la exploración física, en 3 casos hubo hepatomegalia pequeña, apreciándose solo en uno un hígado descendido en la ecografía, pero de tamaño normal, y en los otros dos no se confirmó la hepatomegalia. Desde el punto de vista analítico, sólo en tres enfermos hubo aumento de las transaminasas y en 5 elevación de la VSG.

También fue inferior el porcentaje de ECOGRAFIAS ANORMALES NO DIAGNOSTICAS en el síndrome constitucional (16.4%), frente al 30% de los casos en el síndrome febril. La hepato y/o esplenomegalia inespecífica fue el hallazgo más frecuente.

De las 22 brucelosis de nuestra serie, en la mitad de ellos existía hepato y/o esplenomegalia, estando presentes ambas en 4/11 casos. Dada la afinidad de la brucella por el SRE, se origina una hiperactividad e hiperplasia del mismo. La afectación hepática varía según los autores entre el 55.8% (Rivero Puente, 1982) y el 80% (Ledo Molina, 1979). En las series extranjeras (Willians and Crossley, 1982) la afectación hepatoesplénica es más infrecuente, quizás por la mayor frecuencia de los especies Abortus y Suis que ocasionan menor respuesta del S.R.E. En nuestros 11 casos tal crecimiento del hígado fue siempre discreto y asintomático.

Desde el punto de vista analítico, hubo alteración en las pruebas de funcionalismo hepático en 5/11 casos (45.4%), porcentaje muy similar al referido por otros autores (Rivero Puente, 1982). La biopsia no se llevó a cabo en ningún paciente, salvo en un caso con diagnóstico clínico-ecográfico de linfoma, ante la presencia de grandes masas adenopáticas retroperitoneales; en la biopsia hepática mediante laparotomía exploradora se detectaron granulomas brucelares, siendo las adenopatías reactivas (este caso constituyó un falso positivo de la ecografía y se comenta en este apartado). La evolución de la afectación hepática fue favorable y corrió paralela al curso de la infección

brucelar, desapareciendo el hallazgo ecográfico inespecífico en un corto período de tiempo.

En 4 de los 10 casos de S.I.D.A estuvo presente la hepato y/o esplenomegalia. La ecografía abdominal en esta enfermedad infecciosa no es de utilidad, quizás por su etiología vírica, siendo los hallazgos inespecíficos: esplenomegalia en el 62%, hepatomegalia en 55% y adenopatías retroperitoneales en 21%, según un estudio reciente (Langer, 1989). No obstante la ecografía abdominal debe ser el primer proceder diagnóstico llevado a cabo en estos enfermos cuando se sospecha patología abdominal debiéndose realizar punción guiada con ultrasonidos ante los hallazgos positivos, como este mismo autor aconseja. La mayor frecuencia de nefropatía en esta población hace muy aconsejable la ecografía que además permite monitorizar la afectación renal en el curso de la enfermedad (Schaffer, 1984) y descartar la asociación de linfoma, más frecuente en estos enfermos, si bien el T.A.C es mejor método para el estudio de extensión de la enfermedad (Nyberg, 1986), o de abscesos de origen tuberculoso (Perronne, C. 1988; Bascuñana, A. 1989).

La esplenomegalia aislada, fue frecuente en los casos de fiebre tifoidea. Nosotros no hemos encontrado anomalías ecográficas a nivel del área ileo-cecal en esta enfermedad, tal y como se ha descrito recientemente (Puylaert, 1989).

La litiasis biliar fue el hallazgo casual en 21 casos (9.6%). En 7 la asociación de la litiasis con dilatación vesicular (hidrops) y pared gruesa y/o coledocolitiasis, confirmó el origen biliar de la fiebre; en el resto se

consideró asociación casual (ecograma anormal no diagnóstico) y, si bien no guardó relación con la etiología del proceso, creemos que es importante su descubrimiento en vista a cuadros clínicos y complicaciones futuras. Los patrones ecográficos: típica imagen ecogénica intraluminal que produce sombra acústica transónica posterior y móvil dentro de la luz vesicular se dió en 9 casos; el lecho vesicular retráctil o contraído, ecogénico, con sombra transónica posterior (triada de WES o signos del doble arco: vesícula "escleroatrófica") se dió en 5 casos.

No hubo ningún caso de vesícula excluída, que la mayoría de las veces se debe a vesículas totalmente ocupadas por litiasis (Fernandez Martinez, A. 1977; Harbin, 1979; Aranegui, 1987).

Los quistes renales en nuestros enfermos se descubrieron de forma casual, pues solo hubo hematuria en un caso y ninguno tuvo alteración de la función renal. El contenido del quiste era sonolúcido y no hacía sospechar la sobreinfección del mismo. La fiebre se filió en todos los casos y no guardó relación alguna con el hallazgo del quiste, salvo en un caso en que se demostró la etiología hidatídica del mismo sugerida por el aspecto ecográfico del mismo (se comenta en la sección de ecogramas diagnósticos).

Aproximadamente un 30% de los pacientes mayores de 50 años tienen quistes renales simples (Luscher, 1987). Este mismo autor considera que ante el descubrimiento de una lesión quística renal, no existe un protocolo rígido de actuación,

dependiendo de la enfermedad subyacente. Si en el pasado la exploración quirúrgica de una masa renal era frecuente, el diagnóstico de confirmación hoy día se consigue con los ultrasonidos (con punción del líquido y citoanálisis) y el TAC. En un estudio sobre 1342 quistes renales, Steg (1976), propone una actitud diagnóstica que incluye la arteriografía en caso de que la punción del quiste guiada por ultrasonidos haya sido hemorrágica. La asociación en un caso a hipertensión arterial no se pudo demostrar fuese casual ya que no se hizo determinación de renina en la vena renal homolateral ni se resecó quirúrgicamente el quiste (Luscher, 1986). Finalmente, en un caso las lesiones quísticas inicialmente sugirieron una masa sólida renal. Se trata de una enferma que ingresa por síndrome febril de un mes, sin focalidad; en la analítica existe una hematuria microscópica, anemia y aumento de la VSG. En la ecografía a nivel del riñón derecho en polo superior y tercio medio, dos quistes de 2 cm, bien delimitados y limpios. En el polo inferior lesión sólida, heterogénea, de 3 cms que sugiere origen neoplásico. En riñón izquierdo en tercio medio lesión de similares características. Se practica un TAC que informa tumor quístico/versus quiste con estrato tumoral epitelial. Las aglutinaciones TABM fueron positivas; los controles ecográficos posteriores demostraron la evolución a lesiones puramente quísticas, constituyendo un riñón multiquístico. Este caso no se ha considerado falso positivo (ver sección resultados) por cuanto las lesiones fueron detectadas inicialmente como sólidas, al igual que el TAC, y dado su

tamaño pequeño (menor de 2cm) los quistes pueden simular lesiones sólidas cuando se están formando (Bruneton, 1988).

La ascitis hallada en la exploración ecográfica, no fue sospechada en la exploración física. Se trataba de dos enfermas con síndrome febril prolongado (más de tres semanas), sin antecedentes de hepatopatía ni hábito enólico. Desde el punto de vista analítico la VSG fue mayor de 100 a la 1ª hora. La ecografía fue normal para vísceras abdominales, apreciándose líquido libre en el espacio hepatorenal con cierta ecogenicidad. Una paracentesis demostró exudado y el estudio bacteriológico del líquido fue negativo. La laparoscopia se llevó a cabo en ambos casos, apreciándose los característicos gránulos miliares en peritoneo, confirmados por biopsia. La evolución fue favorable en ambos casos con tratamiento específico.

La tuberculosis peritoneal ocupa el tercer lugar en las causas que pueden producir ascitis, detrás de la cirrosis hepática con descompensación hidrópica y las neoplasias (Morano Armado, 1988). Ante la sospecha de ascitis, la ecografía debe ser la primera exploración a efectuar, dado que puede detectar cantidades mínimas de líquido (100 ml), descartando en la misma exploración la existencia de masas o tumores abdominales, que apoyarían la carcinomatosis peritoneal, y estudiar la estructura del hígado, en busca de la existencia de enfermedad difusa, que apoyaría el carácter cirrótico de la misma (Goldberg, 1976; Black, 1989). La distribución del líquido ascítico en la cavidad abdominal

también orienta hacia un carácter maligno o no; en las formas no malignas la ascitis tiende a distribuirse de modo uniforme por los efectos de la gravedad, mientras que en el tipo maligno hay con frecuencia infiltración de asas o adherencias con distribución irregular (Goldberg, 1976).

La tuberculosis peritoneal ha sido descrita como causa de F.O.D. (Barbado, 1980 y 1981; Jiménez Fernández, 1982; Morano Amado, 1988). Nuestros dos casos cumplieron criterios de F.O.D. En el trabajo de Gaspar y Barbado (1981) se incluye un caso de tuberculosis peritoneal como causa de F.O.D considerando la ecografía como sugerente del diagnóstico; si bien no detallan los hallazgos ecográficos, pensamos que se debe incluir más bien en el grupo de anormales no diagnósticas. Desde el punto de vista clínico la astenia es el síntoma más frecuente (91.6%), y la fiebre un signo constante (100%). La ascitis sin embargo puede estar ausente en el 25% de los casos (Morano Amado, 1988); estos datos junto con el comienzo insidioso de la enfermedad, estuvieron presentes en nuestras dos pacientes.

Los abscesos renales en dos enfermos fueron el único hallazgo ecográfico que se considera inespecífico, por cuanto ambos ocurrieron en el marco de una sepsis por staphylococcus aureus y el diagnóstico definitivo fue el hemocultivo positivo y la desaparición de las imágenes tras antibioterapia específica; ambos eran varones diabéticos.

La hidronefrosis en sus distintos grados fue un hallazgo frecuente. En 2 casos existía una dilatación del sistema excretor moderada, si bien no se consideró en el marco del

proceso febril por estar ausentes los ecos en el interior del sistema pielocalicial que corresponderían a pus, tratándose en este caso de una pionefrosis. La ecografía ha demostrado un alto grado de agudeza en la diferenciación entre hidronefrosis y pionefrosis (Schneider, 1976; Subramanyam, 1983). En otros dos casos (tuberculosis pulmonar y ósea) había ectasia del sistema pielocalicial, como dato indirecto de probable afectación del sistema excretor.

Los hallazgos ecográficos cuya interpretación indujo al establecimiento de diagnósticos erróneos, son considerados FALSOS POSITIVOS (0.9% en el síndrome febril). En un caso se trató de un varón de 35 años de edad con fiebre de una semana de evolución; en la ecografía se aprecia hepatoesplenomegalia con hipertensión portal y una masa a nivel retroperitoneal heterogénea y de contornos irregulares sugerentes de neoformación. El TAC demuestra una esplenomegalia con alteración de la ecoestructura y grandes paquetes adenopáticos retroperitoneales. La biopsia hepática durante la laparotomía exploradora confirmó el diagnóstico de Brucelosis.

Las adenopatías retroperitoneales constituyen el hallazgo más frecuente en esta zona anatómica. La ecografía abdominal es un buen método diagnóstico para su exploración (Ritchie, 1982), apareciendo como masas lobuladas, muy homogéneas y localizadas próximas a la aorta. A veces confluyen y dan aspecto de una gran masa tumoral, como ocurrió en nuestro caso. Respecto a su etiología hay una serie de datos

indirectos así, las adenopatías linfomatosas son más sonolucientes que las secundarias a metástasis por otros tumores, siendo en éstas más fácil de delimitar su naturaleza sólida. Tras terapéutica con radio o quimioterapia, las adenopatías disminuyen de tamaño, se vuelven más ecogénicas y pueden desarrollar áreas de necrosis en su interior (Sample, W.F. 1980).

A veces es muy difícil la diferenciación con ecografía entre masas adenopáticas y una tumoración pancreática. Weill (1978) describió el "signo de la vena mesentérica" en un intento de diferenciar una y otra: en el caso de adenopatías retroperitoneales la vena mesentérica se desplazaría hacia delante, mientras que en las lesiones pancreáticas, ésta se desplazaría hacia atrás, llegando a no hacerse visible, salvo que el proceso neofornativo afecte al proceso unciforme, en cuyo caso podría desplazar hacia delante a la vena. Aun así, esta localización induce a error con frecuencia, como ocurrió en un falso positivo de síndrome constitucional de nuestra casuística, no aclarando el TAC el origen de la tumoración.

El hallazgo de adenopatías es casi siempre sinónimo de linfoma, si bien otras causas como las metástasis ganglionares o las benignas de origen infeccioso (tuberculosis) deben ser tenidas en cuenta (Vadrot 1978). La infrecuente presentación de la brucelosis con adenopatías como las de nuestro enfermo hizo que no se sospechase esta etiología infecciosa; por otra parte, la heterogenicidad ecográfica apoyó el diagnóstico erróneo de origen neoplásico retroperitoneal.

El otro enfermo fue un varón de 27 años de edad con fiebre de dos semanas de evolución. En la exploración física había una hepatomegalia de 2 cm, y desde el punto de vista analítico anemia, leucocitosis y aumento de VSG. La ecografía abdominal demostró dos lesiones ocupantes de espacio, hiperecogénicas, de bordes regulares en sendos lóbulos hepáticos que sugerían un carácter metastásico, llevándose a cabo múltiples estudios dirigidos a la búsqueda del tumor primitivo. La TAC sugirió igual diagnóstico. Se practica laparotomía exploradora con biopsia y cultivo de las lesiones existentes a nivel de peritoneo y de la superficie de las vísceras abdominales con crecimiento de Actinomyces.

La escasa casuística existente en la literatura sobre el aspecto ecográfico de la actinomicosis hepática, es debido a la rareza de esta infección y aun más de la localización exclusiva abdominal, siendo más frecuente en cara y cuello. El aspecto ecográfico descrito más frecuentemente es el de lesiones hipo o isoecóicas. En un trabajo reciente (Puig Domingo, 1988) se describe la forma ecográfica hiperecogénica, con pequeños ecos y sombra acústica posterior. Esta publicación junto con nuestra aportación personal (Fernandez Martinez, 1989), son las únicas referencias bibliográficas sobre este nuevo aspecto ecográfico de la actinomicosis.

La única ecografía que representó un FALSO NEGATIVO fue el de una mujer joven con F.O.D (brotes de 1-2 semanas desde 10

años antes), con múltiples ingresos hospitalarios por este motivo. La ecografía evidenció una hepatoesplenomegalia, al igual que en la exploración física, sin hipertensión portal. Tras múltiples determinaciones serológicas, bacteriológicas y de imagen con resultados infructuosos, y ante el crecimiento progresivo del bazo se inició tratamiento empírico con antimoniales, con sospecha clínica de leishmaniasis. La no mejoría del cuadro obligó a una laparotomía exploradora que evidenció lesiones vegetantes de 4-5 cms, de localización subhepática y peritoneal cuyo estudio anatomopatológico fue de una mastocitosis. La mastocitosis sistémica no había sido descrita hasta recientemente como causa de F.O.D (Lopez Gomez, 1989), coincidiendo en este caso la ausencia de lesiones cutáneas, lo cual ocurre en menos del 1% de las mastocitosis sistémicas.

En el síndrome constitucional el porcentaje de falsos positivos fue del 3.8%. Un caso fue debido al aspecto abigarrado de la ecoestructura hepática subyacente a una cicatriz quirúrgica queloidea y en otro al aspecto sólido de colecciones purulentas en un riñón con proceso infeccioso crónico.

Las ecografías SUGERENTES DEL DIAGNOSTICO en 50 enfermos (23%) con síndrome febril y en 40 (50.6%) con síndrome constitucional. Salvo en el caso de las adenopatías retroperitoneales, en las que la ecografía solo puede sugerir el diagnóstico de linfoma, en los demás casos los hallazgos ecográficos son bastante específicos (Tabla XLVII).

Los abscesos abdominales fueron los hallazgos más

frecuentes en nuestra casuística, con 15 casos. ellos, en 8 se trató de una localización intrahepática. La fiebre fue de mediana evolución en 5 casos y solo en 1 debutó con fiebre de más de 3 semanas. En todos los casos fue piógeno (no hubo abscesos amebianos).

TABLA XLVII

HALLAZGOS ECOGRAFICOS SUGERENTES DEL DIAGNOSTICO
(n=50)

Abscesos abdominales	15
Hepáticos	8
Pionefrosis	4
Perirenales	2
Región ceco-apendicular	1
Neoplasias hepáticas	11
Mestastásicos	7
Primitivos	4
Sepsis de origen biliar	7
Colecistitis aguda	3
Coledocolitiasis/colangitis	3
Colecistitis crónica	1
Linfomas	5
Carcinoma renal	4
Carcinoma gástrico	2
Carcinoma de ovario	1
Carcinoma de próstata	1
Quiste hidatídico renal	1
Cirrosis hepática	1
Pielonefritis crónica	1
Hematoma por anticoagulantes	1

El aspecto ecográfico dependió del tiempo de evolución (Pulpeiro Rios, 1986), siendo su apariencia sólida cuando la evolución del cuadro es escasa. Las características

ecográficas han sido descritas en la sección "resultados".

La frecuencia de abscesos hepáticos en nuestra casuística es similar a la obtenida por Herbert (1982), 6 casos anuales, y superior a la de Young, que encuentra 1-2 por año.

Hasta 1970 el tratamiento más aceptado fue el drenaje quirúrgico seguido de antibioterapia. En los últimos años se han obtenido excelentes resultados, con respuestas que oscilan entre el 90 y el 100%, con administración de antibióticos via sistémica junto con la aspiración o no del pus, bajo control ecográfico (Perera, M.R , 1980; Herbert, D.A. 1982; Gonzalez-Garzón, A. 1988). Este fue el tratamiento en 3 de nuestros casos.

El diagnóstico precoz permitió una evolución favorable en todos nuestros pacientes. Clásicamente los abscesos hepáticos no diagnosticados conducían a la muerte en la mayoría de los enfermos(Connell, 1980; Fry, 1980; Northover, 1982). En todos nuestros casos se diagnosticaron en la primera semana de ingreso hospitalario. El tratamiento definitivo se realizó mediante cirugía en 3 casos, punción percutánea con cirugía posterior en 2, Punción aspirativa y tratamiento médico exclusivamente en 1 y con seguimiento ecográfico hasta desaparición de la imagen con tratamiento antibiótico en dos.

La clínica como síndrome febril prolongado se presentó en uno de nuestros enfermos; la duración de la fiebre fue de 12.2 días de media. La hepatomegalia solo en dos casos; las alteraciones analíticas más frecuentes fueron el aumento de la VSG (\bar{X} 101 a la 1ª hora) y leucocitosis. La manifestación

clínica más frecuente fueron los escalofríos, presentando dolor en fosa renal 3 enfermos, en relación con la localización posterior subdiafragmática derecha. Los de localización en lóbulo izquierdo suelen ser más asintomáticos o presentar dolor abdominal anterior. También la clínica ha variado en el tiempo; en el pasado tenían un curso rápidamente fatal y la etiología solía ser por diseminación intraperitoneal; hoy su presentación es más insidiosa por el uso de antibióticos en sus fases iniciales y la mayoría son secundarios a cirugía de abdomen superior (Connell, 1980).

Hubo un claro predominio en mujeres (5/8): 62%, probablemente en relación con el hecho de que la patología más frecuentemente asociada fue la vesicular, de mayor predominio en aquéllas. Esto se corresponde con la mayoría de las series que relacionan la patología del árbol biliar como agente casual en el 40% de los abscesos hepáticos mediante un mecanismo de ectasis biliar obstructiva con colangitis (Berenguer, 1986). En nuestros enfermos existía una coledocolitiasis en dos casos, obstrucción de un muñón del colédoco en otro, vesícula litiásica y de pared gruesa en tres casos y en un caso se halló una colecistitis aguda litiásica asociada. No hubo ictericia en ningún caso, quizás por el hecho de que todos se localizaban en lóbulo derecho y ninguno era multilocular (Northover, 1982)). La forma criptogenética se dió en el varón (3 casos), estando presente el hábito enólico en uno de ellos (el 15% de las formas criptogenéticas se asocia a ingesta alcohólica; Perera, 1980); en este mismo paciente el TAC fue compatible con un

hepatoma. De acuerdo con estos autores (Taylor, 1978; Perera 1980; Northover, 1982; Herbert, 1982; Berenguer, 1986), pensamos que la ecografía es el método diagnóstico de mayor precisión, sobre todo si se acompaña de punción percutánea bajo control ecográfico, superando al TAC, gammagrafía, CPR y arteriografía en sensibilidad en la detección de abscesos hepáticos.

En nuestra casuística no hubo ninguna muerte quizás por la edad relativamente joven de los enfermos (media de 66 años) y la ausencia de formas multiloculares.

Las pionefrosis y abscesos perirrenales, en 6 casos, representaron a los abscesos retroperitoneales. Clásicamente esta localización produce una sintomatología muy inespecífica (Vehmas, 1988), estando la fiebre presente en el 82% de los casos y es por ello que los ultrasonidos y el TAC practicados de forma precoz, permiten una pronta orientación del diagnóstico. Los hallazgos se expresan en la sección "resultados". En todos ellos el factor predisponente para la infección renal fue la litiasis, que ecográficamente fue evidenciada en la mitad de los casos.

El sexo predominante fue el femenino con una edad media de 55 años. La fiebre estuvo presente en el 100% de los casos, con una duración media de 18.5 días y de alto grado (> de 38.5 ° C). El dolor en fosa renal se dió en todos los casos. La leucocitosis y el aumento de la VSG fueron los parámetros analíticos más constantes, como coinciden otros autores (Subramanyan, 1983). Dos casos de síndrome constitucional

fueron debidos a piodonefrosis; salvo en éstos, los síntomas constitucionales (fiebre de bajo grado, astenia, pérdida ponderal) descritos como manifestación inicial de las piodonefrosis (Kirk, 1982) no fueron muy llamativos quizás debido a la corta evolución del proceso y su diagnóstico precoz. En los abscesos perinefríticos (2 casos) la colección de pus se encuentra en el espacio perirrenal. En uno de ellos se trató de un cuadro de verdadera F.O.D. Era una mujer de 55 años de edad remitida desde otro centro hospitalario donde había ingresado por dolor lumbar irradiado a MII, 3 semanas antes; se practica mielografía que fue normal. Desde el inicio refería fiebre por lo que es remitida a nuestro Servicio de Medicina Interna para estudio de F.O.D. Se practica ecografía abdominal 24 horas después de su traslado, demostrando una gran masa renal de 15 x 12 cms en polo superior de riñón izquierdo, de características semisólidas. Bajo control ecográfico se practica punción percutánea dando salida a gran cantidad de pus. El tratamiento definitivo fué nefrostomía con buena evolución. Los germenos gram (-) fueron los más frecuentemente aislados. El tratamiento fué nefrostomía con posterior litotricia en 3 casos y nefrectomía en los restantes. La evolución fue favorable en todos los casos. La estancia media fue de un mes para los que se trataron con nefrostomía y de 50 días para los sometidos a nefrectomía, lo que contrasta con el trabajo de Androulakakis (1982).

La pielonefritis crónica fue sugerida altamente por la ecografía en dos de nuestros enfermos: mala demarcación del

contorno renal, sistema pielocalicial desestructurado y parénquima reducido. En la U.I.V. ambos riñones presentaron retraso a la eliminación del contraste y se aisló E. Coli en la orina.

El origen biliar de la fiebre se demostró en 7 enfermos. La colecistitis aguda, en 3 casos (uno asociado a absceso hepático) no se sospechó inicialmente ya que desde el punto de vista clínico presentaron escasa sintomatología local, hecho descrito en los pacientes seniles o con enfermedades consuntivas. El diagnóstico ecográfico (pared > de 3-4 mm con litiasis en su interior) se confirmó con cirugía. La coledocolitiasis (3 casos) con crisis de colangitis se manifestó como shock séptico por Gram (-) (E. Coli en hemocultivos). En la ecografía el colédoco medía 18 mm, si bien sólo en un caso se apreció la litiasis biliar; este dato no excluyó el diagnóstico dado que su enclavamiento muy caudal hace poco probable su detección ecográfica. El tratamiento consistió en extracción del calculo mediante ERCP y cirugía pasada la fase aguda. Un enfermo con coledoccolitiasis y bacteriemia por E. Coli se manifestó como síndrome constitucional; la edad avanzada, 82 años, pudo contribuir al caracter poco séptico del cuadro. La colecistitis crónica debutó con cuadros febriles reiterados en los últimos dos meses, acompañados de escalofríos y tiritona (fiebre "bilioséptica").

En todos los cuadros de origen biliar la fiebre fue de alto grado; la VSG elevada y la leucocitosis estuvieron

presentes en todas las ocasiones, no así la ictericia ni la elevación de la colémia (cifra máxima 1.48 mg%), lo que puede no hacer fácil el diagnóstico clínico.

El absceso apendicular fue la causa de la fiebre en 1 caso. Esta localización se da hasta en un 9.6% de los abscesos abdominales. Era un varón de 55 años que ingresó por fiebre de 15 días de evolución y cuadro diarréico que se autolimitó, si bien persistió un dolor en cuadrante abdominal inferior derecho. Una ecografía de fosa ilíaca demostró una imagen irregular de características mixtas, de contenido líquido en su interior, compatible con absceso de la zona cecoapendicular. En la intervención se apreció un gran absceso apendicular.

Desde 1981 Los ultrasonidos, que clásicamente no han tenido mucha aceptación en el estudio de la patología gastrointestinal de viscera hueca por su escasa sensibilidad, incrementado su uso para el diagnóstico precoz de lesiones de esta localización, siendo su manejo habitual en la apendicitis aguda (Karstrup, 1986; Puylaert, 1987; Arzuá Zulaica, 1988; Gaensler, 1989). El signo ecográfico decisivo es la visión del apéndice, que no se aprecia en condiciones normales, con luz dilatada, engrosamiento parietal e imagen en "diana" en cortes transversales (Arzuá Zulaica, 1988); con estos datos ecográficos la sensibilidad de la técnica es de 75% y la especificidad del 100% (Puylaert, 1987). Estos porcentajes disminuyeron cuando el apéndice estaba perforado. Igual valor se le atribuye a la detección de diverticulitis que a veces puede manifestarse como una FOD (Andreu, 1988).

El quiste hidatidico renal, en un caso fue causa de fiebre. El aspecto ecográfico correspondió al tipo III ("nido de abejas") (Buchon, 1988).

En resumen: Los abscesos abdominales constituyen hoy día la causa más frecuente de F.O.D., habiendo desplazado a la tuberculosis. En las dos grandes series de F.O.D., los abscesos abdominales representaron el 11% (Petersdorf, 1961), y el 10.5% de las causas (Larson, 1982), respectivamente. En nuestra casuística, de 217 casos con síndrome febril, en 15 se halló una colección purulenta abdominal (6.9%), si bien es muy importante reseñar que ninguno de nuestros enfermos cumplieron criterios de F.O.D al llegarse al diagnóstico, en todos ellos mediante la ecografía, antes de la primera semana de estudio hospitalario.

La sensibilidad y especificidad de esta técnica para la detección de abscesos abdominales es del 100% en nuestra serie. Moir y Robins (1982) consiguen una sensibilidad del 82% y especificidad del 91%. El estudio de estos autores fue retrospectivo y los falsos negativos se relacionaron con una realización temprana de los ultrasonidos (antes de la formación de la cavidad) y la localización pélvica (más difícilmente accesible). Con el TAC estos autores consiguen el 100% de sensibilidad y especificidad al obviar las limitaciones de la localización. Elyaderani (1979) y Koehler (1980) no alcanzan estos niveles de significación pero también destacan el papel del TAC sobre los ultrasonidos sobre todo en la detección de abscesos de localización

pélvica. La cirugía reciente supone, por la presencia de vendajes o tubos de drenaje, una limitación a la ecografía, al igual que la localización submesocólica del absceso, por la interposición de gas de las asas intestinales) (Jasinski, 1987). Es en estos supuestos donde creemos, al igual que estos autores en la primacía del TAC sobre los ultrasonidos en la detección de los abscesos abdominales.

Las NEOPLASIAS constituyen entre el 19 y el 30% de las causas de F.O.D. en la mayoría de las series (Petersdorf, 1961; Jacoby, 1973; Moya Mir, 1976; Larson 1982; Fernandez Nogues, 1988). Las causas de fiebre en el paciente con cáncer son varias (Tabla IV) pero solamente se habla de fiebre neoplásica cuando cumple unos criterios (Tabla V) (Chang, 1989).

La patogénia de la fiebre neoplásica es desconocida, si bien la producción de un factor pirógeno propio (linfomas) y la necrosis tumoral (tumores hepáticos), son las causas más frecuentemente implicadas (Drobnic, 1987).

En nuestra casuística, las neoplasias representaron el 14.28% de las causas de fiebre (31/217), y el 45.6% de los síndromes constitucionales (36/79). La ecografía abdominal detectó durante la primera semana de estudio más del 75% de ellas (24/31) y solo 5 llegaron a cumplir criterios de F.O.D. casos. Aunque el TAC tiene mayor agudeza que los ultrasonidos para el diagnóstico y estadiaje de tumores malignos, es todavía caro, irradia y su disponibilidad no está al alcance de todos los centros por lo que los ultrasonidos constituyen la exploración de elección (Kohler, 1984).

Las neoplasias hepáticas siguieron en frecuencia a los abscesos abdominales en las causas de fiebre (11 casos) (Tabla XXIV). De ellas las metástasis hepáticas fueron las mas representativas (7 casos); hubo 4 carcinomas primitivos: 3 hepatocarcinomas y 1 colangiocarcinoma. Respecto a los primeros, se trataba de 6 mujeres y 1 varón, de edad media 62.3 años, con fiebre de evolución variable, entre 3 días y 3 meses (media de 37 días). Los antecedentes personales fueron de gran interés (ver Tabla XXIV). En la exploración, en todos se palpó hepatomegalia que varió entre 1-3 cm. La VSG estuvo elevada en todos los casos (100 mm a la 1 hora). Las lesiones presentaron un patrón ecodenso en tres casos (dos casos de metástasis hepáticas con antecedentes de carcinoma de colon intervenido y un hepatocarcinoma). En 6 casos el patrón fue sonolúcido (en dos existía el antecedente de neoplasia mamaria). En otros dos el aspecto fue mixto, en un caso asociado a carcinoma de vesícula, mientras que en el otro el diagnóstico ecográfico fue el de hepatocarcinoma sobre cirrosis, al hallar un hígado de estructura heterogénea, bilobular con hipertensión portal y esplenomegalia junto a una neoformación implantada.

Si bien la fiebre se filió de origen tumoral, en dos casos se aisló en hemocultivos *Bacteroides Fragilis* y *Klebsiella pneumoniae*. En todos los enfermos se practicó biopsia hepática laparoscópica y/o punción biopsia bajo control ultrasónico. En 13 enfermos el síndrome constitucional fue debido a neoplasias hepáticas, todos ellos diagnosticados por

ecografía. Los patrones ecográficos estuvieron representados por los tres tipos: sonolucido, ecodenso y mixto con un porcentaje ligeramente superior del primer tipo.

El aspecto ecográfico está, de acuerdo con lo referido por otros autores, en relación con el origen del tumor primitivo. Así, el aspecto hipoecogénico/sonolúcido se da en metástasis de carcinoma de mama y en colangiocarcinomas (Fernández Martínez, 1982), mientras que los hiperecogénicos/ecodensos se dan en metástasis del área digestiva y hepatocarcinomas (Bruneton, 1982; Borré, 1988).

La sensibilidad y especificidad de la ecografía para detectar metástasis hepáticas se aproximó al 100%, si bien para la mayoría de los autores, la sensibilidad de esta técnica depende del tumor de origen. Schoimerich (1987), halla un 54.4%, siendo la sensibilidad algo mayor en el linfoma. Encontramos un falso + al considerar como metastásico un colangiocarcinoma primitivo. Este error frecuente, el considerar como tumores primitivos a los metastásicos, sobre todo cuando son múltiples se obvia al hablar de neoplasia uni o multifocal (Charbonier, 1975; Fernández Martínez, 1980), ya que el aspecto ecográfico depende, más que del tipo histológico del tumor, de la vascularización, intensidad de la necrosis, velocidad de crecimiento, etc. Bruneton (1982) en un estudio de 400 lesiones hepáticas elabora una estrategia a seguir en la búsqueda del tumor primitivo en función de las características ecográficas.

La ecografía constituye hoy día el método inicial en la detección de lesiones hepáticas circunscritas, detectándose lesiones de hasta 10 mm o inferiores cuando son fuertemente ecogénicas o anecóicas, si bien las lesiones localizadas en la región ventrocraneal del lóbulo derecho, el caudado y la zona posterior del lóbulo derecho en pacientes voluminosos no permiten certeza ecográfica.

En uno de los enfermos en que se realizó PAAF demostrando un hepatocarcinoma; se le practicó un TAC que fue falso(-) para metástasis al considerar la lesión como infiltración grasa.

En cuatro de nuestros enfermos el hepatocarcinoma asentó sobre un hígado cirrótico, siendo el aspecto heterogéneo; la rareza de las metástasis hepáticas de un carcinoma primitivo extrahepático sobre un hígado cirrótico, el aumento global del tamaño hepático junto con la presencia de signos indirectos de cirrosis (hipertensión portal y esplenomegalia) hizo sospechar el diagnóstico, cuya confirmación se llevó a cabo por PAAF bajo control ecográfico. La sensibilidad de esta técnica en la detección de neoplasias sobre hígado cirrótico es del 93% y la especificidad del 100% (Cottone, 1983; Roget, 1989). Las dos únicas contraindicaciones son las alteraciones graves de la coagulación y la sospecha de hidatidosis. Este último autor preconiza un control ecográfico semestral en todos aquellos pacientes cirróticos sin enfermedad muy avanzada para detección precoz de hepatocarcinoma sobre cirrosis y proceder a su exéresis quirúrgica (Roget, 1988).

El adenocarcinoma renal fue causa de fiebre en 4 casos. La edad media fue de 53.7 años y la duración del síndrome febril de 19.7 días. En todos la fiebre fue de alto grado, constituyendo un sintoma paraneoplásico y las manifestaciones generales predominaron sobre las propiamente urológicas (Bollack, 1981).

En dos casos se manifestaron como síndrome constitucional; ambos era varones en la séptima década de la vida y uno de ellos debutó con poliartritis (Alvarez Lario, 1987).

No se palpó masa abdominal en ningún enfermo y desde el punto de vista analítico, el aumento de la VSG (99 mm a la 1 hora) y de la fosfatasa alcalina (media de 1082 U/L), junto con la anemia, fueron hallazgos constantes.

Las metástasis son los tumores renales más frecuentemente hallados, siendo el cáncer primitivo más común el carcinoma de pulmón. El aspecto ecográfico es hipodenso e hipovascularizado (Bruneton, 1988); no suelen dar clínica y su hallazgo a veces se produce en la autopsia.

En nuestros casos todos fueron unilaterales y polares, con crecimiento exorrenal y mayores de 2 cm. En ninguno de nuestros enfermos se hizo arteriografía y no hubo falsos negativos por ser su tamaño > de 2 cm. Los falsos positivos se ven en todas las series (9-12%) y los falsos negativos solo suceden en los cánceres muy pequeños (Plainfosse, 1930).

La secuencia lógica de estudio de las masas tumorales ha variado en los últimos años. Si anteriormente la

Arteriografía se practicaba en todo síndrome tumoral y la nefrotomografía se intercaló después entre la uro y la arteriografía, hoy día la ecografía ha desplazado a las otras en la decisión de la naturaleza sólida o líquida de la masa y solo conducirá a la arteriografía en caso de masas llenas, mixtas o dudosas. La secuencia en las masas renales sería la siguiente:

urografía ---> ecotomografía ---> nefrotomografía
arteriografía
tomodensitometría

en el caso de que el hallazgo suceda tras la urografía, si bien pensamos que la ecotomografía sería la primera exploración a efectuar en el caso de sospecha inicial de masa renal, anterior a la exploración con contraste.

Las neoplasias múltiples, no infrecuentes en los adenocarcinomas renales (Rivera, 1981; Solé, 1987; Lozano Molero, 1987) se dieron en uno de nuestros enfermos (epidermoide de pulmón y adenocarcinoma renal) y la propensión a la invasión venosa (trombo tumoral intracava detectado en la ecografía) en otro de nuestros enfermos. No hubo formas bilaterales, lo cual suele ocurrir en menos del 4% (Colt, 1988). En todos los enfermos en los que se detectó una neoplasia renal, ésta fue la causa de la fiebre y del síndrome constitucional. La detección casual de un carcinoma renal, que ocurre con una frecuencia de 0.035% de pacientes no urológicos (Terai, 1987), implica mejor pronóstico por su pequeño tamaño (menor de 15 mm) y su estadio precoz (estadio I), permitiendo a veces un tratamiento más conservador (enucleación tumoral). Stutte (1987) encuentra un porcentaje

mayor de carcinomas renales hallados casualmente, difiriendo de los que ocasionan clínica en su menor tamaño, estadio menos avanzado, mayor supervivencia y edad menor de los pacientes, lo que justifica el screening de rutina de la ecografía abdominal en el diagnóstico precoz de tumores renales (Rauschmeier, 1986; Stutte, 1987).

El carcinoma gástrico fue la causa de la fiebre en dos casos. En ambos la fiebre fue de larga duración y se acompañó de síntomas constitucionales. El diagnóstico ecográfico vino dado por la clásica imagen en "ojo de buey". La medida de la pared > 10 mm fue el dato sugerente de patología de víscera hueca (Rappaccini, 1988). El diagnóstico de confirmación se llevó a cabo por endoscopia digestiva alta y biopsia (adenocarcinoma gástrico bien diferenciado en ambos).

El carcinoma de víscera hueca es causa infrecuente de fiebre neoplásica, siendo los tumores hematológicos (linfomas) y las metástasis de tumores sólidos los más frecuentes. El carcinoma gástrico fue la causa de F.O.D en un caso de la serie inicial de Petersdorf (1961), de Larson (1982) y el único tumor sólido productor de esta entidad en la serie de Mercado (1978). En las dos series el diagnóstico se realizó por seriada gastroduodenal y necropsia, respectivamente. La localización del tumor en el antro gástrico en nuestros dos casos facilitó el diagnóstico ecográfico, ya que los localizados en las proximidades de cardias o fornix son más difíciles de reconocer por la interferencia que supone el esternón al paso de los ultrasonidos (Roca Martínez, 1980).

El hallazgo ecográfico de este signo no es concluyente de patología (García Maluenda, 1985), pero su hallazgo a nivel gástrico o de colon deben hacer dirigir los estudios hacia estos órganos. En uno de nuestros enfermos, cuyo diagnóstico final fue una brucelosis, la ecografía a nivel de antro demostró una imagen en "ojo de buey" cuyo origen maligno se descartó por endoscopia, tratándose finalmente de una ectasia gástrica en el marco de la infección por brucela.

El hallazgo casual de tumores de intestino es frecuente en el estudio ultrasónico llevado a cabo por otros motivos (Lyttkens, 1985). Uno de nuestros dos casos se puede considerar un hallazgo casual. Se trataba de una mujer de 80 años con cuadro de tos y espectoración acompañando al síndrome febril, detectándose en la ecografía imagen en "ojo de buey" de antro gástrico sugerente de malignidad, que se confirmó por endoscopia y biopsia. El cultivo de esputo fue positivo para Hemophylus Influenzae y la fiebre desapareció con tratamiento antibiótico. En cuatro ocasiones (2 carcinomas de colon y 2 de estomago), el cáncer de víscera hueca debutó como síndrome constitucional, en todos los casos presentaron anemia severa y no se palpó masa abdominal (Allmendinger, 1984; Price, 1988).

El carcinoma de próstata, fue la causa de fiebre en uno de nuestros enfermos. Esta neoplasia es rara como causa de F.O.D., habiéndose descrito en dos ocasiones (Nakamura, 1982; Hernández Hernández, 1987). Nuestro enfermo era un varón de 59 años con cuadro febril de 1 mes acompañado de intensa diaforesis y pérdida ponderal. La VSG mayor de 90 a la 1ª hora

y una elevación de la fosfatasa ácida hizo sospechar el diagnóstico, apoyado por una imagen ecográfica prostática aumentada de tamaño y heterogénea, sugerente de neoplásica, y confirmada por biopsia. En tres casos fue la causa de síndrome constitucional, si bien la asociación con metástasis óseas presentes en el momento del diagnóstico hace más probable esta etiología.

El carcinoma de ovario representado con dos casos (un síndrome febril y otro constitucional). La imagen ecográfica objetivó una lesión a nivel pélvico de ecorrefringencia mixta, de predominio sonoluciente (líquido), pero con zonas ecorrefringentes que correspondían a zonas sólidas, muy sugerente de neoplasia de anejo (Bajo Arenas, 1986), que se confirmó por laparotomía. La fiebre, no habitual como manifestación de tumores ováricos, podría estar en relación con el grado de necrosis intratumoral.

Los linfomas son los tumores que con mayor frecuencia ocasionan fiebre. El aspecto ecográfico es variable, pudiendo ocasionar lesiones focales hepáticas (hipoecóicas, en "diana" o geográficas) o esplénicas (Wernecke, K. 1987), o un patrón infiltrativo difuso, como ocurrió en nuestros casos en los que además la asociación con adenopatías retroperitoneales facilitó el diagnóstico. La sensibilidad de la ecografía para detectar afectación linfomatosa en el 84.6% (Scholmerich, J. 1987). La ecografía debe ser el primer método de imagen para detectar afectación hepática por linfoma y la punción biopsia con control, el primer proceder

invasivo para diagnóstico definitivo (Cavanna, L. 1987).
ultrasónico debería ser la primera técnica cruenta a realizar

En el grupo de Miscelanea, la cirrosis fue el diagnóstico final, con criterios de F.O.D., en un varón con fiebre de 3 meses de evolución y hábito enólico. Los estudios serológicos, bacteriológicos, e inmunológicos, entre otros, fueron negativos. La ecografía detectó una hepatomegalia global con hipertensión portal (porta de 17 mm). La laparoscopia confirmó una cirrosis micro-macronodular. El curso de la fiebre fue recurrente, con episodios de fiebre de 48 horas seguidos de períodos de apirexia variables.

Las causas de fiebre en la cirrosis la mayoría de las veces tienen un origen infeccioso. En otro orden de causas, la implantación de un hepatocarcinoma o un episodio de sangrado intestinal. A veces la existencia de una hepatopatía activa sobreañadida a la cirrosis o focos de necrosis intrahepática podrían justificar el síndrome febril (Jacoby, 1973), si bien cabe la posibilidad de que se trate de infecciones por virus o gérmenes no detectados por los medios microbiológicos habituales (Andreu García, 1985). En un 9% no hay causa evidente, como sucedió en nuestro caso. La presentación como síndrome constitucional, en 5 casos, es más frecuente.

En resumen: En la población total la ultrasonografía obtuvo resultados considerados diagnósticos positivos en el 23% de los casos con síndrome febril (50/217), y en 50.6% (40/79) de los constitucionales, falsamente positivos en el 0.9% de los casos de síndrome febril (2/217) y 3.8% de los

constitucionales y falsamente negativos en el 0.5% de enfermos con síndrome constitucional.

Con respecto a los tres grupos de población estudiados en función de la duración de la fiebre, el mayor porcentaje de resultados positivos correspondió al grupo B (fiebre de más de una semana y menos de tres de evolución), dado que la mayoría de los abscesos abdominales se integraron en este grupo, mientras que en el tercer grupo se encuentran las F.O.D y la mayoría de las colagenosis.

Con respecto al diagnóstico final: infecciones, neoplasias, colageno-vascular, miscelánea y de etiología no filiada, la ecografía fue positiva en el 77.4% de las neoplasias (24/31), y en el 21.8 % de las infecciones (24/110). De igual manera, el 48% de las ecografías diagnósticas fueron infecciones y el 48% fueron neoplasias. El 4% restante de las ecografías diagnósticas fueron del grupo de miscelánea.

La comparación de estos resultados con los publicados en estudios parecidos referentes a la rentabilidad diagnóstica de: laparotomía exploradora (Keller, J.W. 1967; Gleckman, R. 1977), con positividad entre el 60 y el 90%; laparoscopia y biopsia hepática (Solis, J.A. 1978), con positividad cercanas al 70% y de la linfografía (Johnsson, K. 1975) con positividad en el 38% de los pacientes en quienes se efectuó, resulta aparentemente desfavorable a la ultrasonografía. No obstante debemos considerar que la población estudiada en los trabajos reseñados eran pacientes con criterios de F.O.D. de Petersdorf, mientras que nosotros incluimos todos los síndromes febriles que ingresan en

nuestro Servicio para estudio y que no se efectúa ningún tipo de selección salvo la ausencia de focalidad, mientras que en los trabajos anteriormente reseñados todos los enfermos habían sufrido algún grado de selección previa (afectación de la bioquímica hepática previo a la laparoscopia y biopsia, datos indirectos de afectación abdominal previa a la laparotomía exploradora, etc).

La incidencia global de exploraciones ecográficas falsamente positivas se halló dentro de márgenes aceptables, sobre todo si tenemos en cuenta que en ambas el error residió en la interpretación de lesiones correctamente detectadas. Pero posiblemente el hecho de mayor importancia observado en esta serie resida en la práctica ausencia de exploraciones falsamente negativas, pues indica que la rentabilidad diagnóstica de la ultrasonografía abdominal, aplicada en los niveles iniciales de estudio de enfermos con síndrome febril y constitucional es considerable al permitir con gran margen de seguridad descartar la presencia de lesiones ocupantes de espacio. Nuestra experiencia contradice lo expuesto por Petersdorf, quién afirma que la utilización en la F.O.D. de la ultrasonografía tiene escasa importancia debido a la incidencia de resultados falsamente positivos o negativos, siendo superada por las técnicas gammagráficas. Por otro lado, son muchos los autores que coinciden con nosotros en la utilidad de la ecografía en estadios iniciales de síndrome febril, si bien todos ellos se refieren a la F.O.D (Esposito, A.L. 1979; Gaspar, G. 1981).

CONCLUSIONES

Concluimos que:

1.- Cuando la ecografía realizada precozmente sugiere el diagnóstico se disminuyen considerablemente el número de exploraciones complementarias, las estancias hospitalarias y los costes económicos globales originados por el estudio del síndrome febril.

2.- La ecografía orienta el diagnóstico en el 23% de casos de síndrome febril y en el 50% de síndrome constitucional.

3.- El 75% de las neoplasias capaces de originar fiebre y el 70% de las que ocasionan síndrome constitucional son detectadas por la ecografía abdominal.

4.- De las ecografías que sugieren un diagnóstico en el síndrome febril, el 48% de los casos son de una etiología infecciosa y otro 48% neoplásica. En el síndrome constitucional, el 70% son de etiología neoplásica localizados, en la mitad de los casos, en área hepatobiliar.

5.- Respecto al diagnóstico, la ecografía es más rentable en fiebres de mediana evolución (SFME) y prolongadas. La ecografía no es rentable económicamente en fiebres de corta evolución, salvo en enfermos de edad media o con alguno de los siguientes parámetros: anemia, elevación de la VSG y/o leucocitosis.

6.- Los hallazgos ecográficos inespecíficos ocurren en el 30% de los enfermos; en el 80% de los casos guardan relación con la enfermedad actual y desaparecen tras su resolución.

7.- Junto a la categoría clínica final (infecciones y neoplasias), datos epidemiológicos (edad media) y analíticos (VSG elevada, anemia y leucocitosis) influyen de forma significativa en una ecografía diagnóstica.

8.- Si incluimos la ecografía como exploración básica a realizar en la primera semana de estudio en enfermos con los dos primeros criterios de F.O.D., se modifica de modo considerable el porcentaje final de las diferentes categorías diagnósticas, aumentando las no filiadas y disminuyendo las infecciones y neoplasias.

9.- La ecografía abdominal es más sensible que la exploración física en detectar hepato y/o esplenomegalia.

BIBLIOGRAFIA

Abarca Costalago M., García Díaz J de D., Guerra Vales, J.M. y cols. Valor del estudio de la medula ósea en el diagnóstico de la fiebre de origen desconocido. Med Clin (Barc) 1988; 90:656-658.

Alessi V., Bianco S., Traina G. Echotomography in Crohn Disease. Radiolo Med (Torino) 1986; 72 (12): 941-946.

Allmendinger G., Blaich E., Hofgartner F. Correlation between endoscopic biopsy findings and sonograms of the abdomen in stomach cancer. Z Gastroenterol 1984; 22 (2): 62-65.

Andereg A.L'echographie dans la recherche des tumeurs surrenaliennes. J Radiol Electrol 1978; 59 (10): 539-543.

Andreu Garcia M., Barrufet Barque P., Force Sanmartí L. y cols. Fiebre en el enfermo con cirrosis hepática: estudio prospectivo durante 6 meses. Med Clin (Barc)1985; 84: 433-436.

Andreu J., Leal Noval M., Chinchón I., Calderón E. Fiebre prolongada de origen indeterminado secundaria a absceso pericólico por diverticulitis aguda. Rev Clin Esp 1988.

Androulakakis P.A.Pyonephrosis: a Critical Review of 131 cases. British Journal of Urology 1982; 54:89-92.

Antón Aranda E., Cia M.T., Celador Almaraz E., y cols. Criterios diagnósticos y terapéuticos en el absceso amebiano hepático. Rev Esp Enf Ap Digest 1986; 70 (5) : 461-464.

Aranegui P.,Guzmán L.T., Ruiz I., y cols. Utilidad de la ecografía abdominal realizada precozmente en pacientes con fiebre prolongada: a propósito de un caso. IV Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Granada, 1986.

Baert A.L., Fevery J., Marchal G., Goddeeris P., et al. Early Diagnosis of Budd-Chiari Syndrome by Computed Tomography and Ultrasonography: Report of Five Cases. Gastroenterology 1983; 84: 587-595.

Bajo Arenas J.M. La punción diagnóstica en ginecología auxiliada por ultrasonidos. Ultrasonidos 1988; 7(1): 1-10.

Barbado Hernandez F.J., Gomez Molero L., Vazquez Rodriguez J.J.,y cols. Fiebre de origen desconocido. Estudio de 56 casos.I: Análisis etiológico, clínico y biológico. Rev Clin Esp 1980; 157 (6):401-406.

Barbado Hernández F.J., Gomez Molero L., Vazquez Rodriguez J.,y cols. Fiebre de origen desconocido. Estudio de 56 casos II: Evaluación de los métodos de diagnóstico. Rev Clin

Esp 1980; 157 (6):407-412.

Barbado Hernández F.J., Vazquez Rodriguez J.J., Ortiz Vazquez, . Criterios de fiebre de origen desconocido. Med Clin (Barc) 1980; 75 (3):72-77.

Barbado Hernández F.J., Vazquez Rodriguez J.J., Gil Aguado A., y cols. Fiebre idiopática autolimitada. Estudio de 20 casos. Med Clin (Barcelona) 1981; 76: 14-17.

Barbado Hernández F.J., Vazquez Rodriguez J.J., Gomez Molero L., y cols. Fiebre de origen desconocido. Análisis de 100 casos. Med Clin (Barcelona) 1981; 76: 8-13.

Barbarena Iriberry J., Jiménez Mendioroz F.J., Franquet Casas T. Imágenes ecográficas diagnósticas en patología vesicular. Ultrasonidos 1986 (3): 101-108.

Barclay W.R. Fever of unknown Origin. JAMA 1977; 238 (22): 2404.

Barkin J.S., Smith F.R., Pereiras R., et al. Therapeutic Percutaneous Aspiration of Pancreatic Pseudocysts. Digestive Diseases and Sciences 1981; 26 (7): 585-586.

Bascuñana A., Torres M., Pérez Millán M., y cols. Abscesos abdominales tuberculosos en pacientes con S.I.D.A. VII Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Huelva, 1989.

Becker C.D., Cooperberg P.L. Sonography of the Hepatic Vascular System. AJR 1988; 150: 99-1005.

Bernheim H.A., Block L.H., Atkins E. Fever: Pathogenesis, Pathophysiology and Purpose. Ann Intern Med 1979; 91: 261-270.

Byrne W.J., Arnold W.C., Stannard M.W. Ureteropelvic junction obstruction presenting with recurrent abdominal pain: diagnosis by ultrasound. Pediatrics 1985; 76 (6): 934-947.

Birnholz J.C. Alternatives in the diagnosis of abdominal aortic aneurysm: Combined used isotope aortography and ultrasonography. A J R 1973; 118:809.

Birnholz J.C. Sonic differentiation of cyst and homogeneous solid masses. Radiology 1973; 108: 699.

Black M., Friedman A.C. Ultrasound Examination in the Patient with Ascites. Ann Intern Med 1989; 110: 253-255.

Bloncourt J., Dana A., Galakhoff C., Hospitel S., Michel J.R. L'échographie dans les tumeurs pyélo-calicielles. J Radiol 1989; 70: 79-84.

Blumhagen J.D., Maclin L., Krauter D., et al. Sonographic Diagnosis of Hipertrophic Pyloric Stenosis. AJR 1988; 150: 1367-1370.

Bollack C., Cinqualbre J. Adenocarcinoma renal. A propósito de una serie personal de 237 pacientes. Arch Esp Urol 1981; 34(5): 359-368.

Borré G.E., Borré D.G. Valor de la ultrasonografía en el diagnóstico de las metástasis hepáticas. Rev Esp Enf Ap Digest 1988; 73(2): 143-150.

Brauner M., Hassan M., Postel C., Vivet F., Legrand I., Gamoudi A. Aspect échographique pseudo-tumoral des cirrhoses. J Radiol 1987; 68(4): 255-258.

Bree R.L., Scheab R.E., Neiman H.L. Solitary echogenic spot in the liver: is it diagnostic of a hemangioma?. AJR 1983; 140: 41-45.

Bru Saumell C., Fabregas Vallverdú J.M., Ayuso Colella M.C. Indicaciones y limitaciones de la ecografía abdominal en el diagnóstico de los abscesos postquirúrgicos. Ultrasonidos 1984; III(1): 7-12.

Bruneton J.N., Dageville X., Fenart D., et al. Les masses hépatiques en échographie. A propos de 400 cas. J Radiol 1982; 63(3): 181-187.

Bruneton J.N., Drouillard J., Laurent F., Normand F., Balu-Maestro C., Rogopoulos A. Imagerie des métastases rénales. J Radiol 1988; 69(11): 639-643.

Buchon R., Vicens J.L., Larroque P., et al. Kyste Hydatique rénal. Apport de la radiologie à propos d'un cas. J Radiol 1988; 69(12): 771-774.

Buffet C., Roche A. Conduite à tenir devant une tumeur du foie découverte à l'échographie. La Presse Médicale 1988; 17(10): 459-461.

Cadranel J.F., Buffet C., Cauquil P., Ink O., Pariente D., Étienne J.P. Nodules pseudo-tumoraux du foie chez le cirrhotique. Étude de 7 cas. Gastroenterol Clin Biol 1988; 12: 833-840.

Cañadillas Hidalgo M.P., De Dios Vega J.F., Gómez Camacho F., León Clavería R. Ultrasonidos: Valor en el diagnóstico de lesiones abdominales asintomáticas. Estudio de 5000 casos. Ultrasonidos 1984; III(1): 13-16.

Capdevilla A., Varas M.J., Sentis M. Punción aspirativa con aguja fina guiada o bajo control continuo con ultrasonidos en

el diagnóstico y tratamiento de la patología digestiva. Rev Esp Enf Ap Digest 1985; 68(4); 331-336.

Celorio Peinado C., Canga Gonzalez C., Rodriguez M., Aburto Berreteaga J.M., Garcia Arias F. Demostración ecográfica de varices vesiculares en un paciente con hepatocarcinoma y trombofisis portal. Rev Esp Enf Ap Digest 1988; 74 (4-II): 467-469

Chang J.C. Neoplastic Fever. Arch Intern Med 1989; 149:1728-1730.

Charbonneau J.W., Hattery R.R., Ernst E. C., James E.M., Hartman G.W. Spectrum of Sonographic Findings in 125 renal masses other than Benign Simple Cyst. AJR 1983; 140: 87-94.

Cimadevila Covelo A., Marques Queimadelos A., Cajide Montero A., Rios Tallón L. La ecotomografía en el diagnóstico urológico. Hospital General 1974; XIV(4):297-312.

Coca A., Ingelmo M., Font J., y cols. Fiebre de origen desconocido. Análisis etiológico, clínico y biológico de 59 casos. Rev Clin Esp 1981; 162(6): 275-281.

Cochand-Priollet B., Chagnon S., Valleur P., et al. Masses abdominales et rétropéritonéales. Intéret diagnostique des cytoponctions à l'aiguille fine. Cent vingt et un cas consécutifs controlés. La Presse Médicale 1988; 17(38): 2009-2012.

Colin D., Meunier Ph., Forestier D., Le Fur J.M., Le Guyader J., Bellet M. Intéret de l'échographie dans le diagnostic précoce des lésions rénales au cours du syndrome de Laurence-Moon-Bardet-Biedl. A propos d'un cas. J Radiol 1989; 70(1): 61-64.

Colt H.G., Wholey M.H. Bilateral renal cell carcinoma. Am Fam Physician 1988; 37 (5): 121-125.

Connel T.R., Stephens D.H., Carlson H.C., Brown M.L. Upper Abdominal Abscess: A Continuing and Deadly Problem. AJR 1980; 134: 759-765.

Cottone M., Marcenò M.P., Maringhini A., et al. Ultrasound in the Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma Associated with Cirrhosis. Radiology 1983; 147: 517-519.

Crespo Urigén M., Martinez Torres D., Miyar Gonzalez A. Hemangioma hepático cavernoso difuso gigante: a propósito de dos casos. Rev Esp Enf Ap Digest 1988; 73 (3): 289-292.

Cronan J., Zeman R.K. Renal Mass Imaging: The internist's Role. Am J Med 1986; 81: 1026-1032.

Cuesta Muñoz J., Faure Noguerras E., Hortells Aznar J.L.,

Martínez Tabernero R., Roche Asensio A.J., Guillén Martínez G. Fiebre de origen desconocido. Nuestra casuística de 5 años. Rev Clin Esp 1981; 162(1-2): 33-38.

De Arzua Zulaica E. La ecografía en el diagnóstico de la apendicitis aguda. Rev Esp Enf Ap Digest 1988; 74 (1): 57-58.

De Dios Vega J.F., Orive V., Garcia Hoz F., y cols. Ecografía pancreática. Estudio de 80 casos. Rev Clin Esp 1978;149 (1): 57-61.

De Dios Vega J.F., Calero Ayala B., Jimenez Sanchez J.R., y cols. Valor de los ultrasonidos en el control y tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos. Gastroenterol Hepatol 1982; 5 (10): 515-517.

De La Peña J., Hidalgo L., López García J.A., Martínez-Piñeiro J.A. Estudio sonográfico de la hidronefrosis. Arch Esp Urol 1976; 31(2): 117-129.

De la Revilla A., Fernandez Martinez A., Garcia Torres J.A. Valor de la ecografía en el diagnóstico de la colelitiasis. Rev Esp Enf Ap Digest 1977; 37 (1): 37-48.

De La Revilla L., Fernández-Martínez A., Cano F., Fajardo L., Martín-Vivaldi R. Ultrasonografía en el diagnóstico de los tumores hepáticos primitivos y metastásicos. Rev Clin Esp 1980; 158(1-2): 33-36.

Deulofeu Fontanillas F., Capdevilla Cirera A., Sentís Crivellé M., y cols. Utilidad de la ecografía abdominal en el diagnóstico de las hepatopatías difusas. Arch Intern 1988; 5(10): 515-517.

Donald I., Mac Vicar J., Brown T.G. Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound. Lancet 1958; 1: 1188-1195.

Elyaderani M.K., Skolnick M.L., Weinstein B.J. Ultrasonic detection and aspiration confirmation of intra-abdominal collection. Surg Gynecol Obstet 1979; 149: 529-533.

Esposito A.L., Gleckman B.A. A Diagnostic Approach to the Adult with Fever of Unknown Origin. Arch Intern Med 1979; 139: 575-579.

Fernández-Martínez A., Ramos J.L., Cabrera J.L., Rodríguez-Simón F., De la Revilla L. La ecografía en el diagnóstico de los aneurismas de la aorta abdominal. RQE 1980; 7(5);30-34.

Fernandez Martinez A., Ramos J.L., De la Revilla L. Ecografía con escala de grises del páncreas normal: estudio de 100 casos. Rev Esp Enf Ap Digest 1980; LVIII: 489-496.

Fernández-Martínez A., De la Revilla L., Sánchez-Chicón A., y cols. Linfoma primario de bazo: diagnóstico ecográfico. Rev Clin Esp 1981; 162(3-4): 165-167.

Fernández-Martínez A. Diagnóstico ecográfico de las lesiones hepáticas ocupantes de espacio. Libro de Comunicaciones, XXVII Reunión Nacional Extraordinaria de la S.E.P.D. León, 1982.

Fernández-Martínez A., De la Revilla L., Aranegui P., Ortiz F., Hernández L. Diagnóstico ecográfico de los hematomas abdominales y retroperitoneales. Ultrasonidos 1984; III(1): 25-28.

Fernández-Nogués F., Niubó R., Peña C. Actitud a adoptar ante un síndrome febril prolongado. JANO 1988; XXXIV(809): 74-86.

Ferrucci J.T. Body Ultrasonography (First of Two Parts). N Engl J M 1979; 8: 538-542.

Ferrucci J.T. Body Ultrasonography (Second of Two Parts). N Engl J Med 1979; 15: 590-602.

Filiatrault D., Hoyoux C., Benoit P., Garel I., Esseltine D. Renal metastases from neuroblastoma. Report of two cases. Pediatr Radiol 1987; 17: 137-138.

Fishman E.K., Deutch B.M., Hartman D.S., et al. Primary Adrenocortical Carcinoma.: CT Evaluation With Clinical Correlation. AJR 1987; 148 :531-535.

Franquelo Villalonga E., Arribas de Rodrigo L., Porrás Díaz F. y cols. Utilidad de la tomografía axial computada en el diagnóstico de las enfermedades del parénquima hepático. Rev Esp Enf Ap Digest 1985; 67(2); 135-142.

Freeman M.P., Vick C. W., Taylor K. J.W., et al. Regenerating Nodules in Cirrhosis: Sonographic Appearance with Anatomic Correlation. AJR 1986; 146: 533-536.

Friedman A.C., Ramchandani P., Black M., et al. Magnetic Resonance Imaging Diagnosis of Budd-Chiari Syndrome. Gastroenterology 1986; 91: 1289-1295.

Fry D.E., Garrison R.N., Heitsch R.C., Calhoun K., Polk H.C. Determinants of death in patients with intraabdominal abscess. Surgery 1980; 88(4): 517-523.

Gaensler E.H., Jeffrey R.B., Laing F.C., et al. Sonography in Patients with Suspected Acute Appendicitis: value in Establishing Alternative Diagnoses. AJR 1989; 152: 49-51.

García F., Maluenda M.D., Carbonell A.M. La ultrasonografía

en el diagnóstico de la patología gastrointestinal. Ultrasonidos 1985; IV (2): 81-84.

García F., Maluenda M.D., Carbonell A.M. Valor de la ecografía en el diagnóstico de la patología gastrointestinal. Gastroenterol Hepatol 1986; 9 (7): 76.

Garrachón Vallo F., Ruibérriz de Torres Sánchez R., Trujillo Rodríguez F., Aznar Reig A. Síndrome febril de curso prolongado: A propósito de 98 observaciones. An Med Intern 1984; 1: 261-265.

Gaspar G., Barbado J., Redondo C., Vazquez J.J., Peña J.M. Valor de la ultrasonografía abdominal en la fiebre de origen desconocido. Med Clin (Barc) 1980; 77:153-157.

Gharbi H.A., Hassine W., Brauner M.W., et al. Ultrasound Examination of the Hydatid Liver. Radiology 1981; 139: 459-463.

Gilabert R., Ayuso J.R., Bru C., y cols. esteatosis hepática no homogénea: Patrones Ecográficos. Radiología. 1988; 30 (8): 499-502.

Ginaldi S., Bernardinoi M.E., Jing B-S., Green B. Ultrasonographic Patterns of Hepatic Lymphoma. Radiology 1980; 136: 427-431.

Goldberg B.B. Ultrasonic Evaluation of Intraperitoneal fluid. JAMA 1976; 235(22): 2427-2430.

Gómez Sanz R., Moreno Gonzalez E., Gómez Gutierrez M., y cols. Tratamiento de los pseudoquistes de páncreas mediante punción percutánea guiada. Rev Esp Enf Ap Digest 1987; 72 (5-II):579-584.

González-Garzón Montes A., Soler Alcubierre P., Otero Xanco J., y cols. Absceso piogénico intrahepático múltiple tratado con punción percutánea dirigida ecográficamente. Rev Esp Enf Ap Digest 1988; 73(6): 717-720.

Gonzalez Macias J., Sales Ferrer R., Laso Guzman F.J. Estudio con ecografía y tomografía computarizada en un caso de cistoadenocarcinoma del páncreas. Rev Esp Enf Ap Digest 1982; 62 (5): 421-423.

González Reimers E., Santolaria Fernández F., Jorge Hernández J.A., y cols. Valor de la ecografía en el diagnóstico de la hipertensión portal de la cirrosis hepática. Rev Esp Enf Ap Digest 1985; 68(6): 503-505.

Gooding G.A. Varied Sonographic manifestations of cystitis. J Ultrasound Med 1986; 5(2):61-63.

Greiner L., Franken F.H. Sonographically assisted liver

biopsy replacement for blind needle biopsy?. Dtsch Med Wochensh 1983; 108 (10): 368-372.

Grigorov N., Nikolova S., Angelova I. Echographic Diagnosis of hypernephroid cancer. Vutr Boles 1986; 25 (4): 38-42.

Gürses N., Sungur R., Özkan K. ULtrasound diagnosis of liver Hydatid disease. Acta Radiologica 1987; 28: 161-163.

Gutierrez-Rave V.M., Luque R., Fernández F., y cols. Síndrome febril de mediana evolución. Protocolo de tratamiento empírico a propósito de un estudio prospectivo de 114 casos. VII Reunión de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Huelva, 1989.

Guzmán L.T., Ruiz J.I., Barceló J.M. y cols. Síndrome de Budd-Chiari asociado a síndrome mieloproliferativo: diagnóstico ecográfico. IV Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Granada, 1986.

Guzmán L.T., Ruiz J.I., Barceló J.M. Utilidad de la ecografía abdominal realizada precozmente en pacientes con fiebre prolongada: a propósito de un caso. IV Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Granada, 1986.

Guzmán L.T., López Gómez., El Amrani A. y cols. Rentabilidad diagnóstica y económica de la ecografía realizada precozmente en el síndrome febril en un Servicio de Medicina Interna. VII Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Huelva, 1989.

Hamper U. M., Fishman E.K., Hartman D.S. Primary Adrenocortical Correlation in 26 patients. AJR 1987; 148 : 915-919.

Henriksson L., Kelter U. Ultrasonography and Scintigraphy of the liver in focal and diffuse disease. Acta Radiologica 1987; 28: 165-168.

Herbert D.A., Rothman J., Simmons F., Fogel D.A., Wilson S., Ruskin J. Pyogenic liver abscesses: Successful non-surgical therapy. Lancet 1982; i: 134-136.

Hernández Hernández A., Lorente Cruz A., Figrau Serrallach C., Palou Redorta J., Martínez Vazquez J.M. Presentación de una neoplasia de próstata como síndrome febril. Arch Esp Urol 1987; 40 (1): 43-44.

Honegger H.P., Otto R., Maurer R. What does computer tomography and abdominal ultrasound studies accomplish in the staging of Hodgkin's disease?. Schweiz Med Wochenschr 1984; 114 (14): 475-481.

Humbert P., Planas R., Quintero E., Boix J., Pintó A., Villagrasa M. Hemangiomas hepáticos gigantes: valoración de

las distintas técnicas diagnósticas. A propósito de 10 casos. Gastroenterol Hepatol 1987; 10(7): 328-333.

Itai Y., Ohtomo K., Araki T. Computed Tomography and Sonography of Cavernous Hemangioma of the liver. AJR 1983; 141:315-320.

Izumi N., Koyama W., Irie T et al. Ultrasonography and Computed Tomography in Adenomyomatosis of the Gallbladder. Acta Radiológica Diagnosis 1985; 26 (6):689-692.

Jacoby G.A., Swartz M.N. Fever of Undetermined Origin. N Engl J Med 1973; 27: 1407-1410.

Jiménez Fernández J., Filgueira rubio J., Sancho Garcia R., Ortiz Monzo F. Tuberculosis peritoneal: sintomatología, diagnóstico y posible causa de fiebre de etiología oscura. Rev Clin Esp 1982; 166(1-2): 79-81.

Judmaier G., Kathrein H. Ultrasound assisted percutaneous blind puncture of the liver. Ultraschall Med 1983; 4 (2): 81-84.

Julia Moya E., Maqueda Abreu V., Rodriguez Cuervo B., Ballesta Cuñat A., Gordo Román G. Características ecográficas de los tumores de células transicionales. Radiología 1986; 28(3): 133-138.

Juul N., Torp-Pedersen S., Larsen S., et al. Bladder tumour control by abdominal ultrasound and urine cytology. Scan J Urol Nephrol 1986; 20 (4): 725-728.

Karstrup S., Torp-Pedersen S., Roikjaer O. Ultrasonic visualisation of the inflamed appendix. Br J Radiol 1986; 59 (706): 985-986.

Kikuchi Y., Uchida R., Tanaka K., et al. Cancer diagnosis through ultrasonics. J Acoust Soc Am 1957; 29: 824-833.

Kerttula Y., Hyrvonen P., Pettersson T. Fever of Unknown Origin: a Follow-up Investigation of 34 Patients. Scand J Infect Dis 1983; 15: 185-187.

Knochel J.Q., Koehler P.R., Lee T.G., Welch D.M. Diagnosis of Abdominal Abscesses with Computed Tomography, Ultrasound, and ¹¹¹In Leukocyte Scans. Radiology 1980; 137: 425-432.

Koehler P.R., Moss A.A. Diagnosis of Intra-abdominal and Pelvic Abscesses by Computerized Tomography. JAMA 1980; 244 (1): 49-52.

Krebs C. A., Carson J. Gallbladder examinations: a comparison between sonography and radiography. Radiol Technol 1983; 54 (3): 181-188.

Laing F.C., Jeffrey R.B., Federle M.P., et al. Noninvasive imaging of unusual regenerating nodules in the cirrhotic liver. *Gastrointest Radiol* 1982; 7: 245-249.

Lammamié E., Miranda Lucas J., Urdiales Cabal G., Fernández Fernández J.A., Sala Blanco J., Diaz-Faes Cervero M. Absceso esplénico solitario, tratado por punción-drenaje. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1988; 73 (6): 725-727.

Langer R., Langer M., Schütze B., et al. Abdominelle Sonographiebefunde bei Patienten mit AIDS. *Röntgen-Bl* 1989; 42: 121-125.

Larson E.B., Featherstone H.J., Petersdorf R.G. Fever of Undetermined Origin: Diagnosis and Follow-Up of 105 Cases, 1970-1980. *Medicine* 1982; 61 (5): 269-292.

Lebas J., Pariente D., Bletry O., Piekarski J.D., Guillevin L., Couasnet D., et al. Fièvres prolongées et syndromes inflammatoires inexplicés. Intérêt diagnostique de la tomodensitométrie abdominale. Etude prospective randomisée de 36 observations. *La Presse Médicale* 1985; 14 (2): 577-581.

Léonetti P., Moncany G., Soubeyrand J. L'abscess amibien du foie. Apport de l'échographie au diagnostic évolutif à propos de 983 cas. *J Radiol* 1987; 68(4): 259-264.

Leopold G.R., Talner L.B., Asher M., Gosink B., Gittes R. Renal ultrasonography: An Updated Approach to the diagnosis of Renal cyst. *Radiology* 1973;109: 671-678.

Lev-Toaff A., Friedman A.C., Cohen L.M., Radecki P.D., Caroline D.F. Hepatic Infarcts: New Observations by CT and Sonography. *AJR* 1987; 149:87-90.

Limberg B., Höpker W.W., Kommerell B. Histologic differential diagnosis of focal liver lesions by ultrasonically guided fine needle biopsy. *Gut* 1987; 28: 237-241.

Lopez Gomez M., El Amrani A., León B., y cols. Mastocitosis sistémica: comentarios a 4 casos. VII Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Huelva, 1989.

Llarena Ibarguren R., Del Cura Rodriguez J.L. Ecografía vesical: ¿neoformación o coágulo?. *Ultrasonidos* 1987; VI (2): 89-91.

Lopez Cano AS., Martín Herrera L., Roca Suárez A., Diaz García F., Moreno Paredes P. Drenaje percutáneo de colecciones líquidas intraabdominales bajo control ecográfico. Análisis de 32 casos. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1988; 73 (3): 282-287.

Lozano Ojeda F., Manjón Luengo P., Gordillo Gutiérrez I.,

Reiriz Paz J.M., Collado Rodriguez J.M. Nuevas orientaciones en el diagnóstico y tratamiento de los abscesos retroperitoneales. Actas Urol Esp 1986; X (5): 331-334.

Lundstedt C., Hederstrom E., Brismar J., Holmin T., Strand S.E. Prospective investigation of radiologic methods in the diagnosis of intra-abdominal abscesses. Acta Radiologica Diagnosis 1986; 27 (1): 49-54.

Luscher T.F., Wanner C., Siegenthaler W., et al. Simple renal cyst and hipertension: cause or coincidence?. Clin Nephrol 1986; 26 (2): 91-95.

Luscher T.F., Wanner C., Otto R., et al. An incidental finding of renal cysts: routine occurrence or a finding deserving clarification?. Schweiz Med Wochenschr 1987; 117 (21): 785-794.

Lyttkens K., Forsberg L. Incidental findings of gastrointestinal tumours at abdominal ultrasound examinations. Acta Radiol (Diagn) (Stockh) 1985; 26 (6): 671-675.

MacGee Z.A., Gorby G.L. El valor diagnóstico de los patrones de fiebre. Hospital Practice (Ed. Español) 1988; 3 (5):43-47.

Manjon Luengo P., Lozano Ojeda P., Olcoz Monreal P., de la Iglesia Cardeña P. Nueva perspectiva en el diagnóstico y tratamiento del absceso hepático. An Med Intern 1986; III (1):21-24.

Maroto A., Bru C., Bruix J., Blanchi L., Gilabert R., Caralt J.M., y cols. Características ecográficas del carcinoma hepatocelular de pequeño tamaño. Implicaciones clínicas. Gastroenterol Hepatol 1987; 10 (4):169-172.

Martinez de Letona J. Fiebre de origen desconocido. Información Terapéutica de la Seguridad Social 1988; 12(11).

Matter D., Jung F., Warter P. Kyste surrénalienne. Apport diagnostique de la ponction percutanée guidée par échoscopie. J Radiol 1982; 63 (3): 219-221.

Maurer G., Urban C., Muntean W. Ultrasound diagnosis of malignant diseases in pediatrics. Wien Klin Wochenschr 1985; 97 (1): 39-48.

Mayayo T., Maganto E., Romero Aguirre C., Escudero Barrilero A., Lovaco F., Tallada M. Valor diagnóstico de la ecografía en el estudio de las masas renales. Rev Clin Esp 1980; 158 (3 y 4): 109-114.

Mazas Artasona L., Gil Berdejo M., Peiron M.J. Linfangioma quístico retroperitoneal. Ultrasonidos 1987; VI (3): 151-152.

McNeil B.J., Sanders R., Anderson P.O., Hessel S.J., Finberg H., Siegelman S.S. et al. A Prospective Study of Computed Tomography, Ultrasound, and Gallium Imaging in Patients with Fever. *Radiology* 1981;139: 647-653.

Mercado Rodriguez U., WhizarLugo V., Rozen Fuller E. Fiebre de origen desconocido. Diagnóstico y tratamiento basados en 32 casos. *Rev Clin Esp* 1978; 148 (5):463-466.

Moir C., Robins R.E. Role of ultrasonography, Gallium Scanning, and Computed Tomography in the Diagnosis of Intraabdominal Abscesses. *Am J Surg* 1982; 143:582-585.

Montali G., Solbiati L., Bossi M.C., et al. Sonographically Guided Fine- Needle Aspiration Biopsy of adrenal Masses. *AJR* 1984; 143: 1081-1084.

Morano Amado L.E., Pérez del Río M.J., Cienfuegos F., Castro Alvariño J., Martínez Deben F., Sesma Sánchez P. Tuberculosis peritoneal. Experiencia en un Hospital Comarcal. *Galicia Clin* 1988; 60 (5): 146-150.

Moreno A., Ruiz Del Arbol., Badía N., Larraona J.L. Utilidad de la biopsia hepática en la fiebre de origen desconocido. *Med Clin (Barc)* 1985; 85: 228-230.

Moya Mir M.S., Barbadillo R., Mosquera J.M., Gonzalez Serrano. Fiebre de origen desconocido. Análisis de 58 casos. *Rev Clin Esp* 1976; 141:119-130.

Moya Mir M.S., Sanchez Chaparro M.A., Gonzalez Quintela A., y cols. Evolución de 116 enfermos con fiebre de origen desconocido (FOD) dados de alta hospitalaria sin diagnóstico. VII Reunión Científica de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna. Huelva, 1989.

Munar Ques M. Fiebres de origen desconocido. XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Palma de Mallorca, 1980.

Nader S., Hitkey R.C., Sellin R.V. Adrenal cortical carcinoma. A study of 77 cases. *Cancer* 1983; 52 (4): 707-711.

Needleman L., Kurtz A.B., Rifkin M.D., et al. Sonography of diffuse Benign Liver Disease: Accuracy of Pattern Recognition and Grading. *AJR* 1986; 146: 1011-1015.

Northover J.M.A., Jones B.J.M, Dawson J.L., Willians R. Difficulties in the diagnosis and management of pyogenic liver abscess. *Br J Sur* 1982;69: 48-51.

Nyberg D.A., Jeffrey R.B., Federle M.P., et al AIDS-Related Lymphomas : Evaluation by Abdominal CT. *Radiology* 1986; 159:

O'Connor H.J., Hamilton I., Ellis W.R. Ultrasound detection of choledocholithiasis: prospective comparison with ERCP in the postcholecystectomy patient. *Gastrointest Radiol* 1986; 11 (2): 161-164.

Ogea J.L., Perez Jimenez F., Jimenez Alonso J., y cols. Incidencia del estudio prospectivo en el diagnóstico de la fiebre de origen desconocido. *Med Clin (Barc)* 1982; 78(7):303.

Ohishi H., Uchida H., Yoshimura H., et al. Hepatocellular Carcinoma Detected by Iodized Oil. *Radiology* 1985; 154: 25-29.

Peña Sargado J.M., Martinez Alvarez A., Lopez Ruiz J.A., y cols. Manifestaciones ecográficas de la trombosis portal; a propósito de siete casos. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1985; 67 (6): 506-510.

Perera M.R., Kirk A., Noone P., Presentation, Diagnosis and Management of liver abscess. *The Lancet* 1980; 20: 629-632.

Perronne C., Zahraoui M., Leport C., et al. Tuberculose chez les malades infectés par le virus de l'immunodéficience humaine. *La presse Médicale* 1988; 17 (29): 1479-1483.

Petersdorf R.G., Beeson P.B. Fever of unexplained origin: Report on 100 cases. *Medicine* 1961; 41 : 1-30.

Petersdorf R.G. Fever of Unknown Origin. *Ann Intern Med* 1969;70 (4): 864-866.

Petersdorf R.G. Fiebre de origen desconocido. ¿como ha cambiado en 20 años?. *Hospital Practice (Ed. Español)* 1986;1(2): 39-54.

Peyman M.A. The effect of Malignant Disease on the Erythrocyte Sedimentation Rate. *Br J Cancer* 1962; 16: 56-71.

Piétri H., Rosello R., Aimino R., et al. Tumeurs du pancréas: explorations par échographie avec représentation tridimensionnelle. *La Nouvelle Presse Médicale* 1977; 6: 3933-3942.

Plainfossé M.C., Mercier-Pageyral B., Owczarczak W., Baccques O. Echotomographie des tumeurs rénales. Valeur diagnostique. *La Nouvelle Presse Médicale* 1980;9 (5): 295-298.

Plainfossé M.C., Merrans S. Work in progress: intraoperative abdominal ultrasound. *Radiology* 1983; 147 (3): 829-832.

Price J., Metreweli C. Ultrasonographic diagnosis of clinically non-palpable primary colonic neoplasms. *Br J*

Radiol 1988; 61(723): 190-195.

Puig Domingo J., Martinez Noguera A., Palmer Sancho J., De Las Heras P. Actinomicosis hepática: una nueva forma de presentación ultrasónica. Radiología 1988; 30 (8): 497-498.

Pulpeiro Rios J.R., Gallego Gallego M.S., Gordillo Gutierrez I., Jimenez Gutierrez J. Manifestaciones ultrasonográficas de la amebiasis hepática. Radiología 1986; 28 (4): 213-219.

Puylaert J.B.C., Kristjánssdóttir S., Golterman K.L., et al. Typhoid Fever: Diagnosis by Using Sonography. AJR 1989;153: 745-746.

Puylaert J.B.C., Rutgers P.H., Lalisang R.I. A Prospective Study of ultrasonography in the diagnosis os appendicitis. N Engl J Med 1987; 317 (11): 666-669.

Rapaccini G.L., Aliotta A., Pompili M., et al. Gastric wall thickness in normal and neoplastic subjects: a prospective study performed by abdominal ultrasound. Gastrointest Radiol 1988; 13 (3): 197-199.

Rauschmeier H. Sonography, the most important study in the early detection of renal cell carcinoma. Urologe (A) 1986; 25 (6): 325-328.

Ritchie W.G.M. Sonographic Demonstration of Abdominal Visceral Lymph Node Enlargement. A J R 1982; 138: 517-521.

Roca Martinez F.J. Ecografía de las infiltraciones del tubo digestivo. Rev Esp Enf Ap Digest 1980; LVIII (143):143-148.

Roemer C.E., Ferrucci J.T., Mueller P.R. Hepatic Cysts: Diagnosis and Therapy by Sonographic Needle Aspiration. AJR 1981; 136: 1065-1070.

Roget L., Coppéré H., Richard P., Barthélémy C., Veyret C., Audigier J.C. Gastroenterol Clin Biol 1988; 12. 827-832.

Roget L., Richard Ph., Selles M., Coppéré H., Barthélémy C., Veyret Ch., Audigier J.C. Valeur de la cytoponction échoguidée dans le diagnostic du carcinome hépatocellulaire. J Radiol 1989; 70 (2): 75-78.

Romero Aguirre C., Mayayo T., Boronat F. Study of bladder tumors using ultrasonics. J Urol (Paris) 1983; 89 (8): 541-546.

Rowland M.D., Del Bene V.E. Use of Body Computed Tomography to evaluate Fever of Unknown Origin. J Infect Dis 1987; 156 (2): 408-409.

Ruiz Santiago F., Martinez Ferriz A., Pareja frias J.L., y cols. Contribución de la ecografía en el diagnóstico de la hernia interna. Radiología 1988; 30 (9): 549-550.

Sales Ferrer R., Crespo Cortejoso C., García Vazquez P., y cols. Valoración ecográfica de las masas abdominales de origen gastrointestinal. Rev Esp Enf Ap Digest 1981; 59 (5): 589-596.

Sandford N.L., Walsh P., Matis C., et al. Is ultrasonography Useful in the Assessment of diffuse Parenchymal liver Disease?. Gastroenterology 1985; 89: 186-191.

Schaffer R.M., Schwartz G.E., Becker J.A., et al. Renal Ultrasound in Acquired Immune Deficiency Syndrome. Radiology 1984; 153: 511-513.

Scott W.W., Sanders R.CV., Siegelman S.S. Irregular Fatty Infiltration of the liver: Diagnostic Dilemmas. AJR 1980; 135: 67-71.

Schneider M., Becker J.A., Staiand S., Campos E. Sonographic-Radiographic Correlation of Renal and Perirenal Infections. A J R 1976; 127: 1007-1014.

Schwerk W. B., Braun B. Diagnóstico deiferencial sonográfico en los dolores agudos de la mitad superior del abdomen. Medc Klin 1979; 218: 29-36.

Segarra Valls M., Pujol Colomar J., Casademont Gou J. Fiebre de origen desconocido. JANO 1984; 639: 51-57.

Segura Cabral J.M., Castellano Tortajada G., Alcantara Torres M. La ultrasonografía en el diagnóstico de las lesiones ocupantes de espacio del hemiabdomen superior. Med Clin (Barc) 1980; 74 (9): 86-94.

Sevilla Perez F., Montalban Sanz C., Gomez Nebreda E., Espeldegui A., Laso M., García Frade J., Serrano Ríos M. Síndrome de Budd-Chiari pormembrana en vena cava inferior. Posibilidades diagnósticas y terapéuticas. Gastroenterol Hepatol 1988; 8 (8): 307-310.

Sillero C. La Ultrasonografía en la detcción de lesiones focales líquidas intrahepáticas. Análisis de 37 casos. Ultrasonidos 1983; 2 (31) 31-39.

Soiva M., Aro K., Pamilo M., et al. Ultrasonography in carcinoma of the gallbladder. Acta Radiologica 1987. 28 (6) 711-718.

Sox H., Matthew H. Erythrocyte Sedimentation Rate. Guiedelines for Rational Use. Medicine 1986; 104: 515-523.

Steg A. Renal Cysts in Adults. III Clinical Aspect and

Diagnostical Approach based on the analysis of 1342 cases.
Eur Urol 1976; 2: 209-212.

Sternbach G. Abdominal Ultrasound. Ann Emerg Med 1986; 15
(3): 295-299.

Stutte H., Bauer B., Grossmann E. Early sonographic
recognition of renal cell carcinoma. Dtsch Med Wochenschr
1987; 112 (22): 879-883.

Subramanyam B.R., Raghavendra B.N., Bosniak M.A., Lefleur
R.S. Rosen R.J., Horii S.C. Sonography of pyonephrosis: A
Prospective Study. AJR 1983; 140: 991-993.

Taylor K.J.W., Wasson J.F.McI., Graaff C., Rosenfield
A.T., Andriole V.T. Accuracy of grey-scale ultrasound diagnosis
of abdominal and pelvic abscesses in 220 patients. Lancet
1978; 14: 83-84.

Teray A., Terachi T., Machida S. Incidentally detected renal
cell carcinoma: report of two early small cases. Hinyokika
Kyo 1987; 33 (7): 1096-1099.

Teruel J.L., Orte L., Felipe C., Pelaez E., Herrero J.A.,
Burgos J., Ortuño J. Trasplante renal y ciclosporina.
Utilidad de la ecografía en el diagnóstico del rechazo
agudo. Ultrasonidos 1988; VII (1) 11-14.

Towmey A., Twomey E., Wilkins R.A., et al. Unrecognised
aneurysmal disease in male hypertensive patients. Int Angiol
1986; 5 (4): 269-273.

Vadrot D., Laval-Jeantet M., Vadrot M., Delmas P.F. Bouzac H.
L'échotomographie dans l'étude des adenopathies abdominales. J
Radiol Electrol 1978; 59 (6-7): 399-406.

Varas Lorenzo M.J. Valor de los ultrasonidos en el
diagnóstico de las masas abdominales
palpables. Gastroenterol Hepatol 1981; 4 (7): 351-355.

Vehmas T., Päivansalo M., Taavitsaninen M., Surano I.
Ultrasound in renal pyogenic infection. Acta Radiológica
1988; 29 (6): 675-678.

Vela Navarrete F., Garcia Robledo A. Identificación
nosológica de la enfermedad poliquistica del seno renal:
datos clínicos, analíticos y estructurales. Rev Clin Esp
1982; 166 (1-2): 15-22.

Von Heyden H.W., Hansen D., Kaboth U. Metastasizing
adenocarcinoma from an unknown primary tumor. Dtsch Med
Wochenchr 1984; 109 (1): 15-19.

Weill F., Kommer P., Zeltner F., Bühr E. Diagnostic
ultrasonore des adénopathies lymphomateuses

rétroperitonéales. Le signe de la veine mésentérique. Ann Radiol 1978; 21(7) 531-537.

Weinstein L. Clinically Benign Fever of Unknown Origin: A Personal Retrospective. Rev Infect Dis 1985; 7 (5): 692-699.

Wernecke B.K., Peters P., Krüger K G. Ultrasonographyc patterns of focal hepatic and splenic lesions in Hodgkin's and non-Hogkin's lymphoma. Br J Radiol 1987; 60: 655-660.

White L., Miller J.H., Reid B.S. Preoperative ultrasound and gallium-67 evaluation of abdominal non-Hodgkin's Lymphoma. Am J Dis Chil 1984; 138(8):740-745.

Zaragosi Esparza J.L., Garcia Corredor F., Zaragosi Esparza A., y cols. Pseudoquistes pancreáticos. Experiencia personal: 15 casos. Rev Esp Enf Ap Digest 1985; 67 (6): 520-536.

BIBLIOGRAFIA (páginas adicionales).

Alvarez Lario B., Rodríguez Valverde V., Briones Alvarado H., y cols. Poliartritis paraneoplásica: Descripción de cinco casos. Med Clin 1987; 88: 55-58.

Aranegui P., Ortiz F., Guzmán L.T., Barceló J.M., Ruiz Diaz J.I., El Amrani A., Fernández Martínez A., Jimenez Alonso J. Importancia diagnóstica de la no visualización ecográfica de la vesícula biliar como signo de colecistopatía. Rev Esp Enf Ap Digest 1987; 72(5-II): 603-606.

Perenguer J. Gastroenterología y Hepatología 1986. Ed. Doyma.

Cavanna L., Di Stasi M., Fornary F. Ultrasound and ultrasonically guided biopsy in hepatic lymphoma. Eur J Cancer Clin Oncol. 1987; 23 (3): 323-326.

Cecil. Textbook of Medicine 18th edition.

Charbonnier M. Semiologie echographique ultrasonore des hepatomes. Ann Med Interne 1975; 11: 761.

Fernández Martínez A., Guzmán L.T., Corrales A.J., El Amrani A., Marti J., Giner P., Jimenez Alonso J. Sección Casos diagnósticos. Ultrasonidos 1989; VIII (1): 33-34.

Gleckman R. Fever of unknown origin. The value of abdominal exploration. Postgrad Med 1977; 62: 191.

Gorman B., Charboneau J.W., James E.M., et al. Benign pancreatic insulinoma: preoperative and intraoperative sonographic localization. A J R 1986; 147: 929-934.

Holm H.H., Ultrasonografía abdominal. Ed. Doyma. Barcelona 1982.

Kirk D. Pionefrosis silente como causa de deterioro del estado general. The Lancet 1982; 1 (3) : 166-167.

Kohler J.A., Metreweli C., Pritchard. How useful is ultrasound in the management of abdominal malignancy?. Arc of Diseases in childhood 1984; 59: 1000-1002.

Jonsson K., The role of lymphography in the investigation of patients with fever of unknown origin. Ac Med Scand 1975; 198: 135-139.

Ledro Molina D., LLamas Cadaval R., Herrerías Gutierrez J.M., y cols. Granulomatosis hepática brucelósica. Rev Clin Esp 1979; 152: 465-468.

Leopold G.R., Pancreatic echography. A new dimension in the

diagnosis of pseudocysts. Radiology 1972; 104: 365-369.

Lopez M., Barbado F.J., Vazquez J.M. Valor diagnóstico de la biopsia hepática en la fiebre de origen desconocido. Gastroenterol Hepatol 1983; 78: 405-408.

Rasenack U., Hennermann K.H., Laubenberger T. Angiomyolipoma of the kidney. Dtsch Med. Wochenschr 1983; 108 (43): 1639-1643.

Rivero Puente A., Maravi Poma E., Garcia Carasusan M., y cols. Brucelosis: estudio de 222 casos. Parte II: Clínica de la brucelosis aguda. Rev Clin Esp 1982; 166: 59-62.

Salama H.M., Abdel-Wahab M.F; Farid Z. Hepatobiliary disorders presenting as fever of unknown origin in Cairo, Egypt: the role of diagnostic ultrasonography. J Trop Med Hyg 1988; 91 (3) 147-149.

Schoelmerich J., Volk B.A. Value and limitation of abdominal ultrasound in tumour staging liver metastasis and lymphoma. Eur J Radiol 1987; 7 (4): 243-245.

Schoelmerich J., Diaz A., Volk B.A., et al. Clinical significance abnormalities of the gastrointestinal tract detected by abdominal ultrasound. Dig Dis Sci 1988; 33 (3): 257-262.

Segura Cabral J.M. Ultrasonografía abdominal. Ed. Norma. Madrid. 1981.

Sheon R.P., Van Ommen R.A. Fever of obscure origin. Diagnosis and treatment based on a series of sixty cases. Am J Med 1963; 34: 486-499.

Solis Herruzo J.A., Benita V., Morillas J.D. Laparoscopy in fever of unknown origin: study of seventy cases. Endoscopy 1981; 13 (20): 210.

Student R.J., Le Quesne G.W. The improved ultrasound diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis. Pediatr Radiol 1986; 16: 200-205.

Sullivan S., Krasner N., Williams R. The clinical estimation of liver size: a comparison of techniques and an analysis of the source of error. Br Med Journal 1976; 2: 1042-1043.

Taylor C.R., Taylor K.J.W. An incidental hemangioma of the liver: the dilemma of patient management. J Clin Gastroenterol 1980;3: 93-97.

Vickery D.M., Quinnell R.K. Fiebre de origen desconocido. Protocolización de su estudio. JAMA 1977; 3: 1031.

Weill F., Bourgoïn A., Eisenscher A. Le diagnostic ultrasonore des affections pancreatiques: une tentative d'approche rationnelle fondée sur l'analyse de 260 cas contrôlés. J Radiol Electrol 1975; 56: 673.

Widder B., Kornhuber H.H., Renner A. Measurement of residual urine in outpatient clinics with a small ultrasound device. Dtsch Med Wochenschr 1983; 108 (41): 1552-1555.

Willians R.K., Crossley K. Acute and chronic hepatic involvement of brucellosis. Gastroenterology 1982; 83: 455-458.

Zaiton M.M., Mackie G.G., Adrenal cortical tumors in children. Urology 1979; XII (6): 645-649.