

11242 /

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACUL TAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

SECRETARÍA DE SALUD

EXPERIENCIA DE LA UTILIDAD DEL INTERVENIONISMO EN PACIENTES CON COLECCIONES ABDOMINALES Y RETROPERITONEALES, POR RADIOIMAGEN COMO TERAPEUTICA TEMPRANA, DE CASOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

TESIS QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE

RADIODIAGNOSTICO

PRESENTA

DR. JOSE JOEL ACOSTA ARELLANO

ASESOR DE TESIS

DR. GERARDO MARTÍN PERDIGÓN CASTAÑEDA

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorización

HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ
SUBDIRECCION
DE INVESTIGACION

[Handwritten signature]

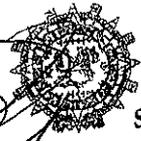
Dra. Ana Flisser Steinbruch
Directora de investigación científica
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA

[Handwritten signature]

Dr. German Fajardo Dolci
Director De Enseñanza
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Hospital General
"Dr. Manuel Gea González"
Subdirección de Enseñanza



[Handwritten signature]

Dr. Miguel Ángel García García
Subdirector De Enseñanza
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

[Handwritten signature]

Dr. Gerardo Martín Perdígón Castañeda
Asesor De Tesis
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

[Handwritten signature]

Dr. Gerardo Martín Perdígón Castañeda
Jefe De La División Del Servicio De Radiología E Imagen
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIA

A MI MADRE TOÑITA
POR SU COMPRENSIÓN Y APOYO.

A MI ESPOSA PATRICIA
POR PARTICIPAR EN ESTE PROCESO DE DESARROLLO, QUE AGUANTO Y MANTUVO EL
RUMBO DE LA FAMILIA.

A MIS HIJOS LUIS FER Y JESSY
A LOS QUE LES RESTE TIEMPO DE COMPAÑÍA
Y QUE ESPERO QUE COMPRENDAN EN UN FUTURO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A MI MAESTROS:

DR GERARDO MARTÍN PERDIGÓN CASTAÑEDA
QUE ME TENDIÓ LA MANO Y APOYO DURANTE LA RESIDENCIA

A L DR. FELIPE CUICA TORIBIO
QUE ALUMBRO CON SU EXPERIENCIA Y CALMA EN CAMINO DE 3 AÑOS

A LA DRA. DORA LOYA CHAVIRA
QUE EMPUJO EL ESPÍRITU DEL CONOCIMIENTO Y DE LA ALEGRÍA

AL DR. JOSÉ DE LA CRUZ PÉREZ GALICIA
QUE CON SU PACIENCIA Y TESÓN NOS MOSTRÓ UN CAMINO

AL DR., CARLOS ROJAS RUIZ
QUE CON SU CHABACANERÍA Y DEJAR HACER NOS MOSTRÓ OTRO CAMINO

AL DR. MARRO ALBERTI BARRIOS PERLADA
QUE CON INTELIGENCIA Y DECRECIMIENTO NO MOSTRÓ OTRO CAMINO

AL DR. VÍCTOR PÉREZ
QUE SERIEDAD Y INTACHABILIDAD NOS MOSTRÓ OTRO CAMINO

A LOS COMPAÑEROS DE INSTRUCCIÓN:
LOS DRS. GUILLERMO E ISRAEL
QUE INICIAN EL CICLO DE LA RESIDENCIA, CON SUS ANÉCDOTAS.

A LOS TÉCNICOS DE RADIODIAGNOSTICO:
EL PADRE, SERGIO, LUIS, JUAN CARLOS, MARIELENA, CATY, PATY, ROBERT, BETO,
PONCHITO,
MARCOS, CHAYO, NICO, RICHARD, FORTINO.

A LAS SECRETARIAS:
IRMA, LUZ, CRISTINA, ERIKA, PHILLY

A ENFERMERIA:
ROSY Y LUCHITA.

GRACIAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	2- 4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	5
OBJETIVO.....	6
DISEÑO.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7 - 10
CAPTACIÓN DE DATOS.....	11
VALIDACIÓN DE DATOS.....	11
RESULTADOS Y GRAFICAS.....	12 - 24
DISCUSIÓN.....	25
CONCLUSIÓN.....	26
REFERENCIAS.....	27
ANEXOS.....	28 - 32

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El intervencionismo en radiología utiliza los diferentes medios de imagen que se tienen al alcance como la fluoroscopia, el ultrasonido, la tomografía computada tanto convencional como helicoidal, para realizar procedimientos de diagnóstico y terapéuticos tempranos con disminución ya veces sin necesidad de técnicas convencionales de cirugía, la técnica descrita por Sven Seldinger en 1953 es la piedra angular donde se apoya toda la cirugía sin bisturí y mediante una punción guiada por la imagen, una aguja y un catéter se consigue evitar, retrasar o colaborar con la cirugía convencional si esta no es más que el único medio de tratamiento, disminuyendo los riesgos de la anestesia general utilizando solo anestesia local.

El uso del intervencionismo sobre estructuras tubulares, en el drenaje de colecciones líquidas o semilíquidas y de biopsia de masas sólidas, ha evolucionado esta alternativa que se ha llamado como cirugía mínima invasiva o cirugía sin bisturí, y que los radiólogos la han clasificado como Radiología Intervencionista siendo una gran ventaja en manos entrenadas y expertas valorando sus limitaciones así como sus complicaciones, es un gran apoyo en el proceso salud enfermedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES

La radiología intervencionista son procedimientos que se realizan con fines terapéuticos paliativos o curativos y a veces como paso previo a cirugía, apoyados con equipos de imagen como son el ultrasonido, tomografía computada, resonancia magnética, y fluoroscopia televisada de buena resolución. Los procedimientos se realizan con técnica estéril, anestesia local y analgesia, y ocasionalmente anestesia general, y con asistencia de monitoreo de signos vitales dependiendo de las condiciones particulares del paciente.

Es de gran importancia que los factores de coagulación de los pacientes estén dentro de los márgenes normales, para evitar complicaciones por hemorragia.

Los procedimientos pueden catalogarse como de mínima invasión la incisión que se realiza va de uno a tres milímetros, el material utilizado son agujas de punción, guías de vasculares, dilatadores, catéteres y tubos de drenaje multiperforados de diferente diámetro y longitud.

La técnica descrita por Seldinger en 1953 para punciones vasculares es en esencia la base de la mayoría de los procedimientos de la radiología intervencionista, es decir el manejo coaxial de las agujas, guías, catéteres y dilatadores.

Al procedimiento diagnóstico procede uno de tipo terapéutico, y es en este momento cuando el radiólogo intervencionista tomara la decisión si el problema que aqueja al paciente conviene o no realizar un acto terapéutico, teniendo como base la anatomía radiológica, la fisiopatología y el conocimiento de la técnica intervencionista donde se reporta un porcentaje alto de éxito por arriba del 90 %.

Todos los procedimientos de intervención se realizan en el departamento de radiología, desde el estudio ya sea el ultrasonido o la tomografía computada, que nos dará el diagnóstico de certeza de la presencia o ausencia de absceso o quiste, de su localización intrabdominal o extrabdominal, así como las dimensiones, características de densidad del contenido, siendo el ultrasonido, más específico para la densidad y la tomografía nos proporcionara una información más integral en cuanto al número, características morfológicas, extensión y relaciones anatómicas con órganos vecinos, factores que permiten al radiólogo intervencionista seleccionar el sitio de punción más adecuado para evitar lesiones a otros órganos vecinos sanos. Pero encontramos a la fluoroscopia ideal para la orientación y colocación de catéter de drenaje así como el control del vaciamiento de la colección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los procedimientos de radiología intervencionista se pueden resumir en:

- Punciones biopsias percutaneas
- Punciones para drenaje percutaneo
- Punciones de abscesos y quistes
- Punciones en vías urinarias
- Punciones en vías biliares
- Punciones en ginecoobstetricia
- Punciones osteoarticulares
- Punciones vasculares

Y la punción puede efectuarse de acuerdo a la preferencia del radiólogo, recursos existentes y característicos en dimensiones, topografía y tipo de colección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La literatura médica y de la radiología intervencionista es una veta en la evolución y así tenemos reportes desde 1955 de descompresión percutánea del sistema excretor urinario, que lleva a lo que hoy es nefrostomía percutánea y hasta la colocación del stent ureteral, el retiro de cálculos, la obtención de biopsias, renal, ureteral, vesícula, etc.

Así como la descripción de los usos de la punción percutánea para aspiración, drenaje de abscesos hepáticos, en donde cuenta la experiencia de Seung Yon Baek y colaboradores en 1989-1991, realizaron tratamiento de aspiración percutánea de abscesos guiándose por ultrasonido, con buenos resultados.

En contraparte en la investigación India que recomienda, que es mejor el drenaje por catéter que la aspiración en el estudio de Chaturbhuj Lal Rajak, y colaboradores en desde octubre de 1997.

En la aspiración de quistes pancreáticos y hepáticos, nos llega la experiencia de tratamiento percutáneo de quiste hidatídico es eficiente considerada como una alternativa a la cirugía, con un mínimo de complicaciones 3.8%, en un total de 11 pacientes, en Turquía, desde 1998 por Süleyman Men y colaboradores.

Y en nuestro país el Hospital General "Manuel Gea González" cuenta con una experiencia de 10 años, donde presenta su experiencia de drenaje y evacuación percutánea de colecciones abdominales, en 292 pacientes, con resultados muy alentadores

En el servicio de Urología se cuenta también con experiencia en punción evacuadora de masas quísticas, hidronefrosis y abscesos renales, unilateral y bilateral contando con el apoyo del método de imagen de Tomografía o Ultrasonido.

En el desarrollo de una alternativa o procedimiento que hay que analizar, por los resultados favorables en beneficio médico-social-institución hospitalaria.

La experiencia de países subdesarrollados igual que el nuestro, nos da la pauta de que se debe transitar de acuerdo a nuestras necesidades. Y crear nuestra propia tecnología y desarrollo terapéutico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El planteamiento del problema fue:

¿Cual es la experiencia del intervencionismo como procedimiento diagnostico-terapéutico en el manejo de pacientes con hidronefrosis, abscesos, quistes, colecciones etc. En el servicio de Radiología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González?”

La justificación se basa en:

Ya que la radiología intervencionista se utiliza para patologías específicas (abscesos, quistes, colecciones o tumoraciones), es útil porque ahorra tiempo en el tratamiento y es menos agresivo ya que se realiza con anestesia local y catéteres del país, así como contar con los recursos de imaginología como tomografía, ultrasonografía, fluroscopia, es importante el análisis de la experiencia acumulada por el servicio de Radiología para poder definir estrategia y futuro sobre la base de estudios objetivos sobre el éxito o fracaso de estos estudios.

El planteamiento del problema fue:

¿Cual es la experiencia del intervencionismo como procedimiento diagnostico-terapéutico en el manejo de pacientes con hidronefrosis, abscesos, quistes, colecciones etc. En el servicio de Radiología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González?”

La justificación se basa en:

Ya que la radiología intervencionista se utiliza para patologías específicas (abscesos, quistes, colecciones o tumoraciones), es útil porque ahorra tiempo en el tratamiento y es menos agresivo ya que se realiza con anestesia local y catéteres del país, así como contar con los recursos de imaginología como tomografía, ultrasonografía, fluroscopia, es importante el análisis de la experiencia acumulada por el servicio de Radiología para poder definir estrategia y futuro sobre la base de estudios objetivos sobre el éxito o fracaso de estos estudios.

El objetivo fue:

Conocer la experiencia del servicio de Radiología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” con el intervencionismo en términos de morbi-mortalidad, días estancia, complicaciones en forma de la patología base.

El diseño fue:

De tipo descriptivo, abierto, retrospectivo, transversal y observacional.

El objetivo fue:

Conocer la experiencia del servicio de Radiología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” con el intervencionismo en términos de morbi-mortalidad, días estancia, complicaciones en forma de la patología base.

El diseño fue:

De tipo descriptivo, abierto, retrospectivo, transversal y observacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

El universo de estudio se tomo de:

Pacientes con diagnósticos de patológicos de abscesos hepáticos, renales etc. Quistes renales, hepáticos, o pancreáticos, colecciones abdominales, pélvicas etc. Que acudieron al servicio de radiodiagnóstico y que fueron o no manejados de 1995 al 2000, con procedimiento de intervencionismo.

El tamaño de la muestra consistió en:

Expedientes completo de 100 pacientes.

Los criterios inclusión fueron:

Pacientes a los que se les realizo o no procedimiento intervencionista con cualquiera de los siguientes diagnósticos, absceso, quiste o colección intrabdominal. Y que se encuentre su expediente completo en el archivo.

Los criterios de exclusión fueron:

Pacientes donde no se encuentre el expediente completo.

Los criterios de eliminación fueron.

Pacientes a los que se les repitió 2 veces o más el procedimiento intervencionista

Que el paciente cuente con su hoja de consentimiento voluntario firmada

Que laboratorio haya reportado valores normales de coagulación como:

Tiempo de Protrombina de menos de 16 s.

Tiempo Parcial de tromboplastina de menos de 40 s.

Cuenta plaquetaria mayor de 75 000/mililitro.

El equipo consistió en:

Fluoroscopia de equipo de Rx marca Phillips

Ultrasonido marca Aloka

Tomografía de tercera generación de tipo convencional y proceso helicoidal marca Shimadzu.

Set de equipo para punción marca Arrow.

Consistió en técnica de Seldinger modificada:

Localización de la colección intrabdominal por fluoroscopia, ultrasonografía o tomografía.

Marcaje dérmico

Asepsia y antisepsia de la región de vía de entrada de la punción, colocación de campos estériles.

Administración de anestesia local

Punción con Yelco gris, aplicación de guía hidrofílica o metálica, retiro de yelco, uso de dilatadores del 8-12

Colocación de catéter con orificios para drenaje y bolsa colectora.

VARIABLES

Las variables independientes fueron:

La Patología de base o diagnóstico de base, sexo, edad, procedimiento tratamiento y complicaciones agregadas a la enfermedad base.

- Leucocitosis
- Anemia
- Glucosuria
- Tiempos de coagulación
- Azuados

- Dolor
- Fiebre
- Disnea
- Astenia
- Adinamia
- Oliguria
- Tos

Las variables dependientes fueron :

La Morbilidad, mortalidad, días estancia hospitalaria, sintomatología.
Complicaciones por el intervencionismo.

Días estancias se define desde su ingreso hasta su egreso, y se medirá con los días solo intra hospitalarios.

sintomatología y los signos, serán los datos clínicos presentados en su ingreso y durante la hospitalización, y se medirá con los reportes de enfermería:

Complicaciones, patologías agregadas como consecuencia de la patología base, y se medirá con el reporte de la nota de egreso.

La mortalidad se definirá como los decesos que ocurran, y se medirá de acuerdo a cuantos se presenten en el procedimiento intervencionista si este se hubiera presentado.

CAPITACIÓN DE INFORMACIÓN

Análisis de expedientes clínico radiológico de pacientes que se encuentran en el archivo general del hospital, revisando diagnóstico, procedimiento, terapéutica evolución y resultado.

Los datos recolectados serán vaciados en una hoja de captura.

VALIDACIÓN DE DATOS

Se uso para el análisis de datos:

Estadística descriptiva, con porcentajes, con media, desviación standard, rango y moda.

CAPITACIÓN DE INFORMACIÓN

Análisis de expedientes clínico radiológico de pacientes que se encuentran en el archivo general del hospital, revisando diagnóstico, procedimiento, terapéutica evolución y resultado.

Los datos recolectados serán vaciados en una hoja de captura.

VALIDACIÓN DE DATOS

Se uso para el análisis de datos:

Estadística descriptiva, con porcentajes, con media, desviación standard, rango y moda.

Resultados

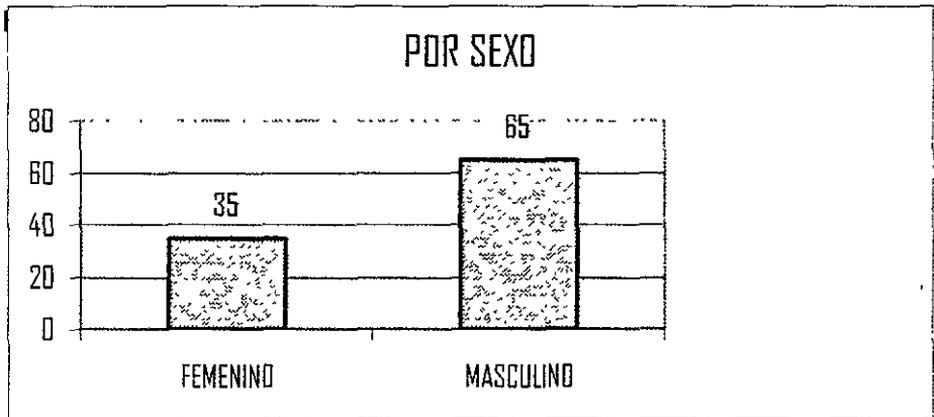
RESULTADOS**SEXO**

Se incluyeron 100 pacientes de ambos sexos.

Encontrando mayor predominio del sexo masculino, 65%, y del femenino solo el 35%.
(tabla 1)

Con una edad que va desde los 18 hasta los 89 años, y un promedio de 45 años.

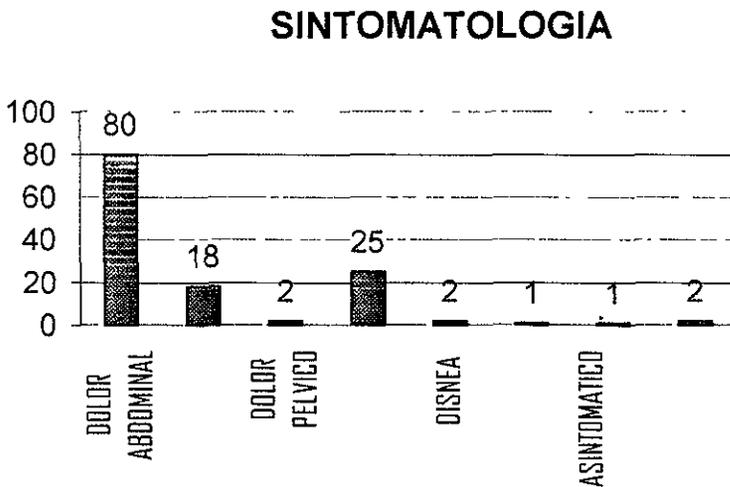
Con una desviación estándar de 45



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SINTOMATOLOGIA

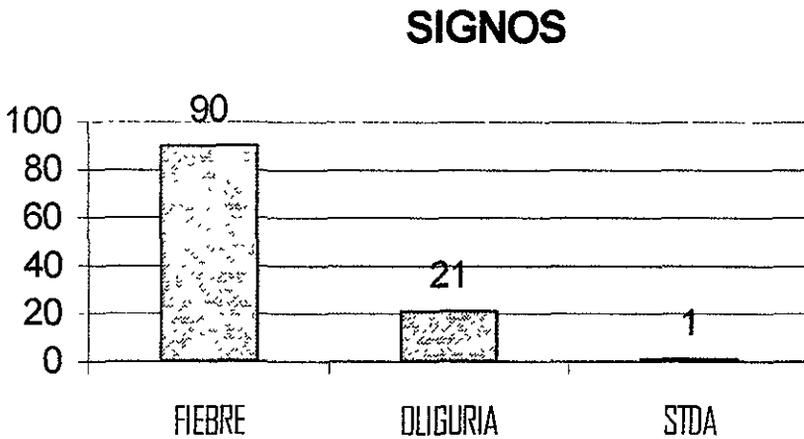
La sintomatología cardinal fue el dolor encontrándose en todos los casos, dividiéndose en dolor abdominal, lumbar y pélvico, así como astenia, disnea, tos, asintomático y sin reporte.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SIGNOLOGIA

La fiebre fue el signo también mas frecuente, así como oliguria y sangrado de tubo digestivo alto.



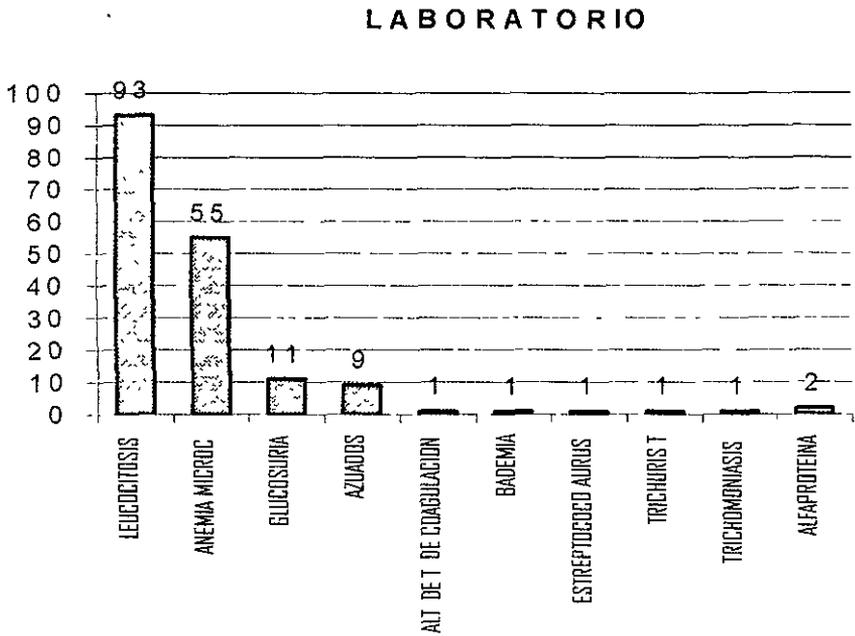
En el absceso hepático también se encontró dolor abdominal y torácico, astenia, adinamia, y en el renal se encontró dolor lumbar pararrenal, oliguria.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

LABORATORIO

Laboratorio reporto su mayoría leucocitosis, anemia, glucosuria, azuados, alteraciones de la coagulación, bandemia, y bacteriemia de la siguiente manera.

Y reporto en 2 ocasiones alpha proteína.

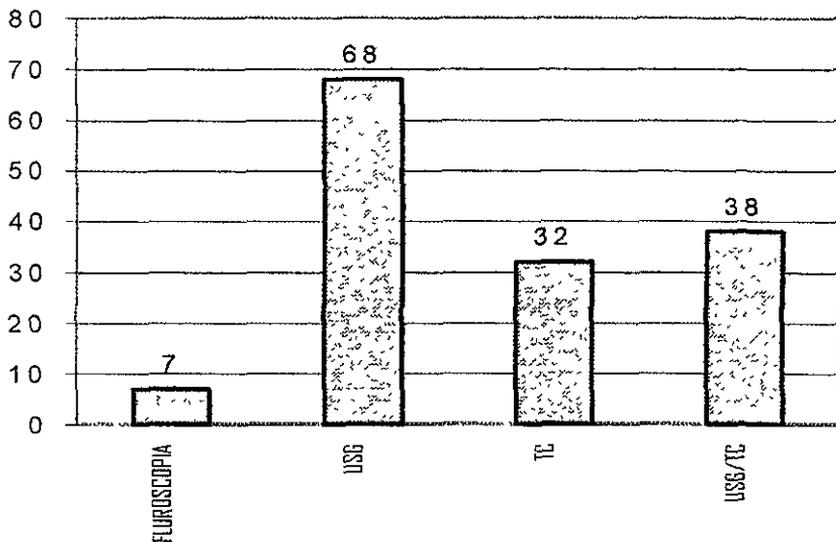


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

METODOLOGIA

El método de estudio que se uso de radiología e imagen fue fluoroscopia con 7, el ultrasonido, y TC, y en ocasiones apoyándose en ambos para DX. final y en los casos de intervencionismo aplicado en cada caso que así lo requirió, 68 % USG y 32% TC, y un 38% requirieron de ambos, este ultimo por la adquisición y manejo en el departamento de radiología en los 3 últimos años.

METODOLOGÍA



Con estos datos se demuestra el valor de los métodos de imagen

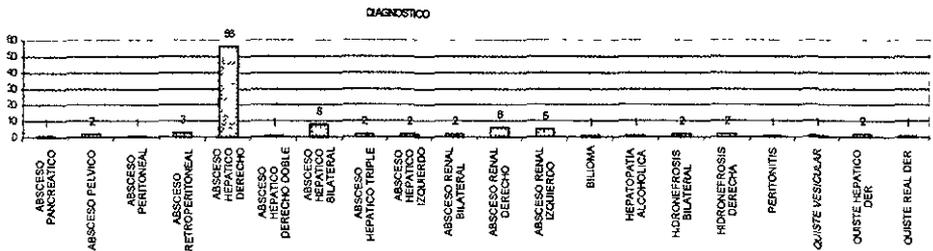
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGNOSTICO

Él diagnostico de entrada con que vinieron del servicio de urgencias y que posteriormente se modifico con él diagnostico que dio la imaginología.

Este fue de lo mas variado dando por consiguiente estas graficas donde el absceso hepático derecho fue el principal con 56%, y en segundo lugar el absceso hepático bilateral con un 8%, y el absceso renal bilateral con un 6%.

Siendo la patología de absceso la mas frecuente tanto hepático, renal, peritoneal y retroperitoneal, posteriormente la quística.

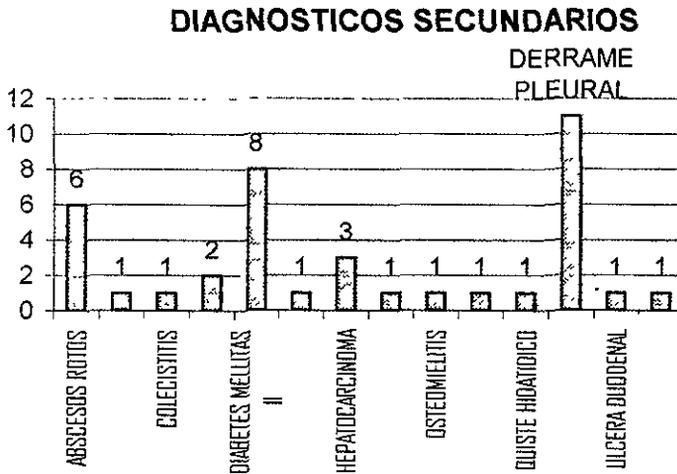


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DIAGNOSTICOS SECUNDARIOS

Diagnósticos secundarios, agregados a la patología de entrada.

Donde el derrame pleural fue el más frecuente dando en en radiología de tórax el signo del sombrero por elevación del hemidiafragma, con 11 casos.



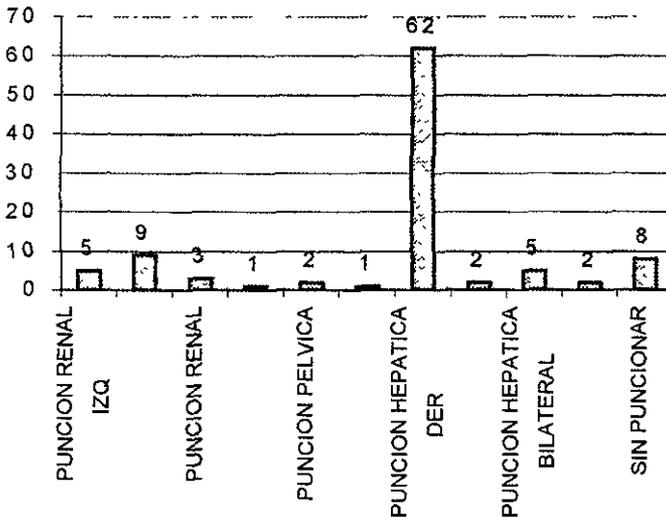
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIONISMO

El procedimiento con tratamiento, fue la punción de drenaje y evacuación, en los casos que así lo ameritaron teniendo que la punción hepática fue la más frecuente teniendo 69% ya sé lóbulo derecho o lóbulo izquierdo y bilateral, posteriormente le siguió la renal que fue de 17%, derecha e izquierda y bilateral, pélvica con 2%, y en retroperitoneal con 1% y lumbar con 2%

A 8 pacientes se le manejo conservadoramente, siendo los casos de los quistes y algunos abscesos que se manejaron con medicamentos.

PROCEDIMIENTO INTERVENCIONISTA



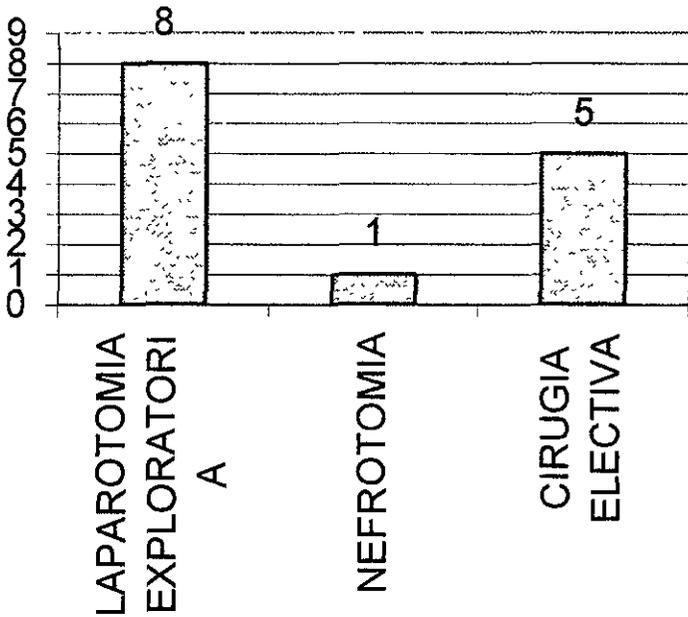
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TRAMIENTO COMPLEMENTARIO

Manejo que se les dio a un a pesar de que se les realizo el intervencionismo.
Y en otros casos en los que se manejo convencionalmente.

TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO

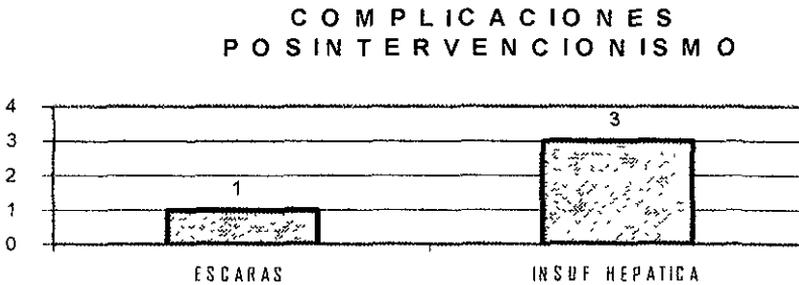


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES:

Las complicaciones postintervencionismo se dieron inmediatamente si posteriormente en el seguimiento, del control encontrando solo 4 y 3 de ellas a muy largo plazo por el proceso cicatrizal, en una leve insuficiencia hepática.

Y solo una por la edad que se complico con escaras por ser región lumbar



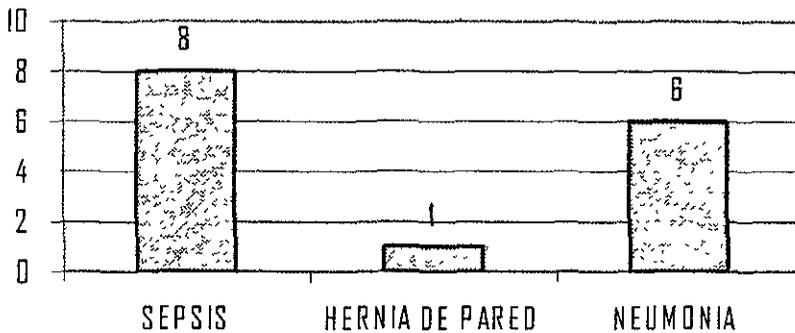
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

COMPLICACIONES POR MANEJO DE CIRUGÍA

Complicaciones donde se realizaron cirugía convencional.

Qué se manejo con un cuadro patológico complicado, donde ya había ruptura de absceso roto, y se había diseminado la infección, donde 8 cursaron con sepsis, uno produjo una hernia de pared, y 6 cursaron neumonía por su larga estancia hospitalaria.

COMPLICACIONES CON CIRUGIA CONVENCIONAL

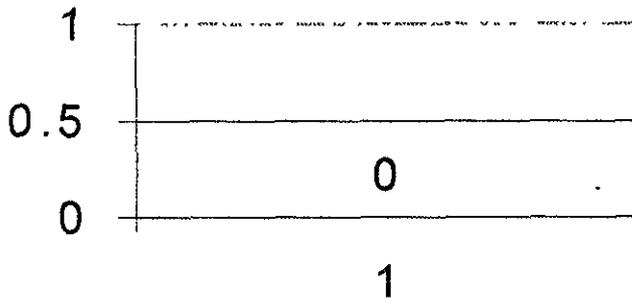


Las complicaciones fueron mínimas, de alguna manera, y que se manejo con tratamiento farmacológico y multidisciplinario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

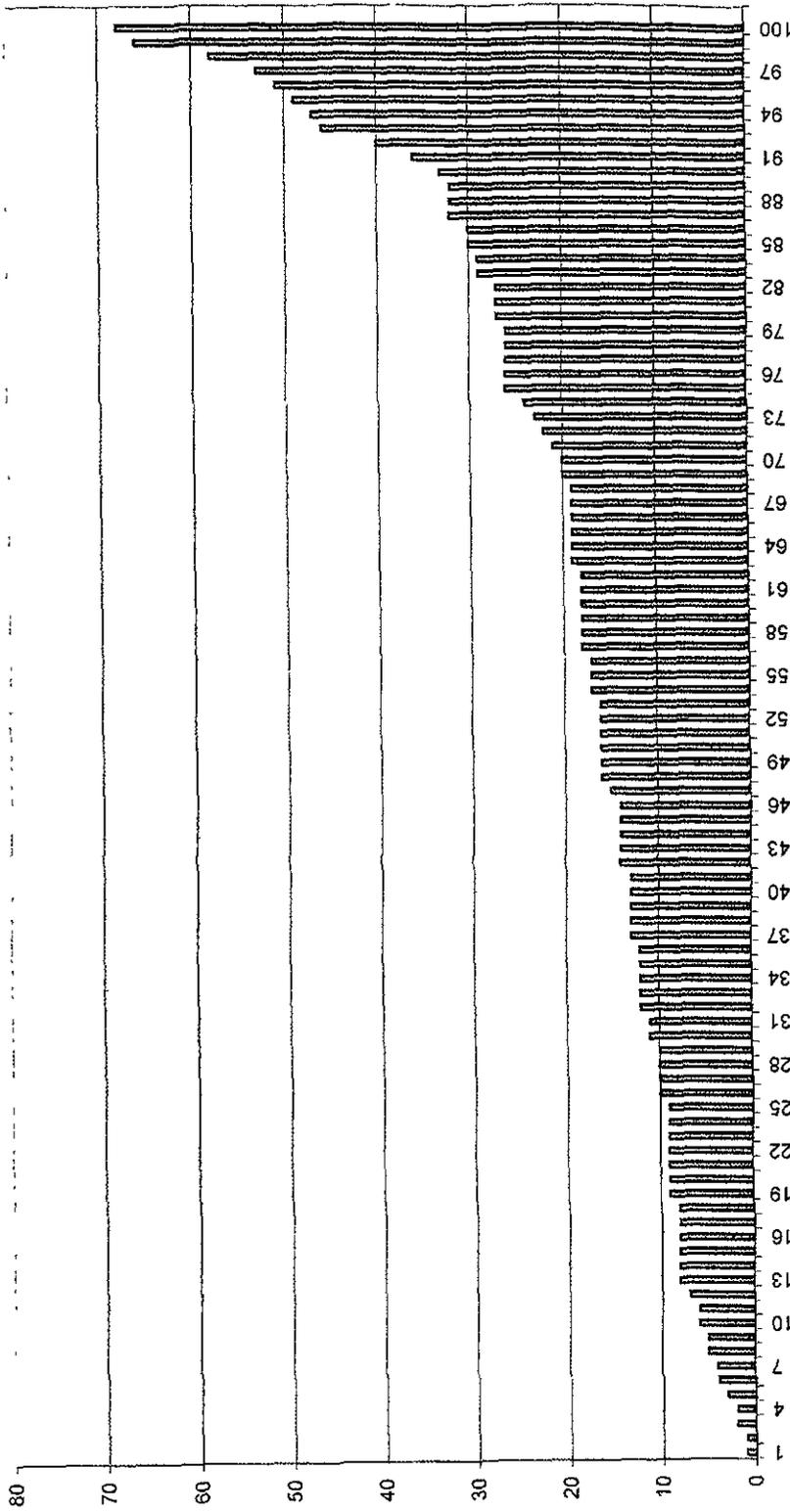
MORTALIDAD

La mortalidad fue nula de 0.

MORTALIDAD

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAS ESTANCIA



LA ESTANCIA FUE DESDE UN DIA CUANDO SE REALIZO EL PROCEDIMIENTO DE INTERVENIDNISMO Y HASTA 69 DIAS CUANDO SE COMPLETO CON LA CIRUGIA CONVENCIONAL, TENIENDO UN PROMEDIO DE 19 DIAS, PERO SE OBSERVO UNA TENDENCIA A LA BAJA CON EL INTERVENIDNISMO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DISCUSIÓN

El uso de los diferentes métodos de imagen para dx y tratamiento de colecciones, son métodos no invasivos y con una buena sensibilidad en la localización de lesiones focales del 99%, en la detección y manejo, estas utilizados por los diferente servicios medicina interna, cirugía, urología, en la consulta de urgencia diaria que presenta en nuestro medio muy alto porcentaje de lesiones de colecciones a nivel intrabdominal, de carácter hepático, renal, pancreático, o vesicular, etc.

Pero queda como discusión si se ha de puncionar el quiste hidatídico, por las respuestas autoinmunes que puede provocar. Y que reporte de Corea reporta ciertos logros en este manejo.

El manejo de punción de abscesos hepático, una técnica refiere que solo se debe de puncionar para dejar a libre drenaje, y otra sugiere la técnica evacuatoria, por aspiración, aunque no aplicar agua estéril inyectada.

La utilización de técnicas intervencionistas se bifurca de acuerdo a las circunstancias que se presenten el medio hospitalario, con variaciones de técnica, por ejemplo, a manos libres, guiadas por ultrasonido, tomografía.

Por lo que se ha desarrollado técnicas en el departamento de radiología, como el intervencionismo, (Con el método de Seldinger) preparando personal, calificado en el uso también de los diferentes métodos de imagen, y en coordinación de los ya anteriormente anotados servicios, en beneficio del paciente.

CONCLUSIÓN

Ante los avances de las tecnologías y el mayor conocimiento de la imaginología alentaron a los médicos a realizar radiología intervencionista, con métodos de imagen de USG de alta resolución y mejor imagen en la resolución, con la vanguardia de la imagen tridimensional, y avance en la imagen de color, que ahora se utiliza en doppler color, así como el uso de la TC helicoidal, que se realiza mejor, y en poco tiempo con relación a la anterior TC convencional. Y que en manos diestras y entrenadas redundan en un beneficio bilateral, tanto en el paciente como para él medico, que se refleja en menos días estancia intrahospitalaria, y menos complicaciones que se reflejan en el costo final de DÍA paciente de la institución hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

**PEDROSA: DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN, EDITORIAL, MC GRAW- HILL
INTERAMERICANA. VOL. 1-1997, P 163-171**

MARGULIS. RADIOLOGIA DEL APARATO DIGESTIVO, EDITORIAL

PANAMERICANA, 4TA EDICION, VOL. II, P 1687-1749.

**CAMPBELL. UROLOGIA. EDITORIAL. PANAMERICANA. VOL. 1, 5TA EDICION
P 333- 382.**

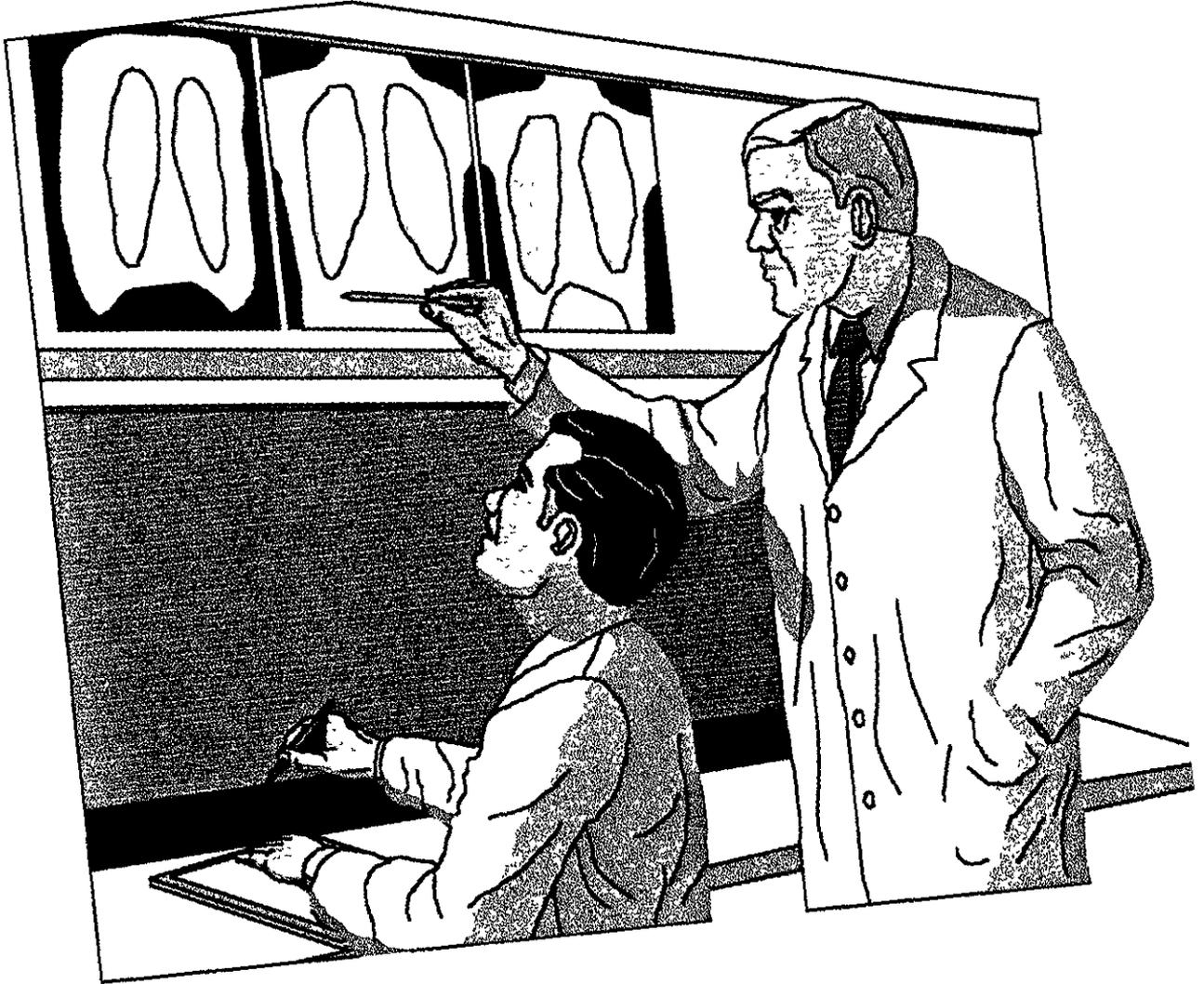
**REVISTA DEL HOSPITAL GENERAL "OR. MANUEL GEA GONZÁLEZ" VOL.2
NO.4 OCTUBRE-DICIEMBRE P.167-183.**

AJR. NO.172, MES DE ENERO DE 1999. P 83-89.

**AMERICAN ROENTGEN RAY SOCIETY, NO.6, MES.JULIO, 1992, P. 799-802
AJR.**

NO 170, MES DE ABRIL DE 1998, P.103S-1039.

ANEXOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ID:
FDO
RUBA
4134
C 5
FOCL
42

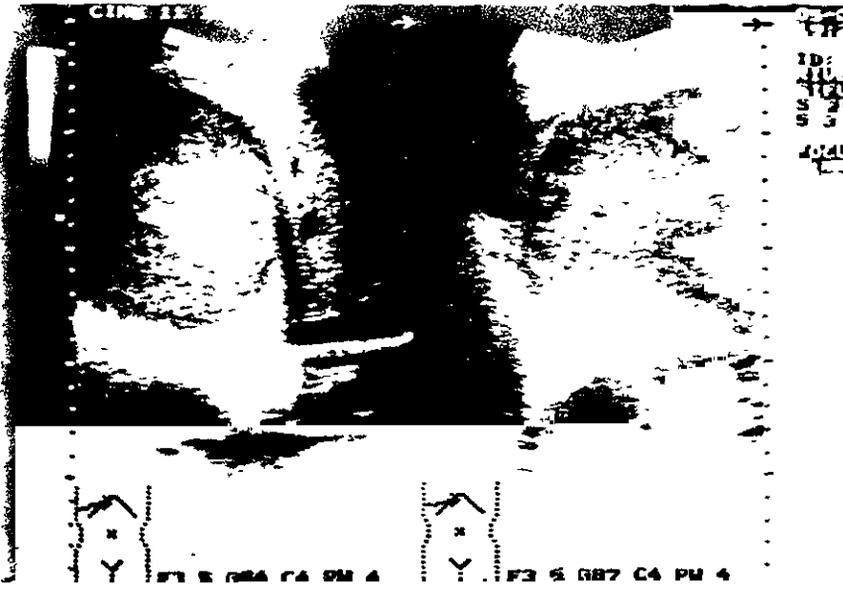
CATEYER

PM 4

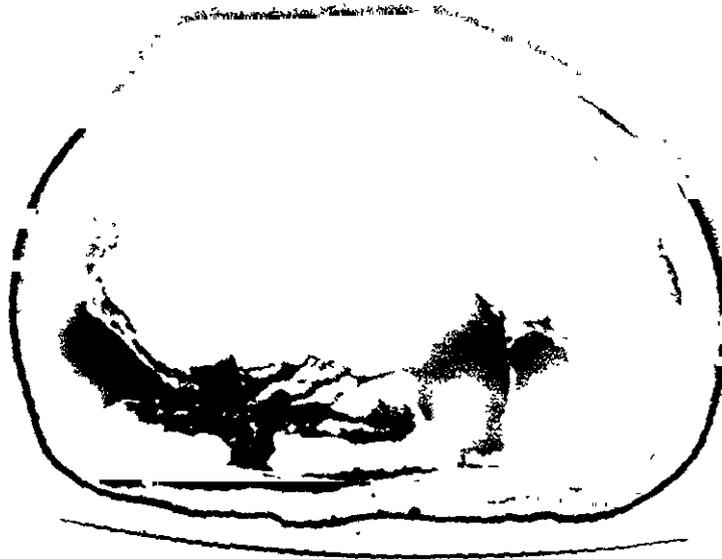
ING
PRO
RIVE
CIPU
C 5
FOCUS
183

VOLLEN
+ : 330
S : 07
N :
L : 10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



R

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN