

11209
190



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

IMPACTO TERAPEUTICO DE LA TOMOGRAFIA AXIAL
COMPUTARIZADA DE ABDOMEN EN PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS AGUDA EN
EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO
MEDICO LA RAZA DE ENERO DE 1998 A
DICIEMBRE DEL 2000.

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE

CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

DR. MIGUEL ANGEL PICHARDO FARFAN

ASESOR DE TESIS

DR. JESUS ARENAS OSUNA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DE 2002





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS.

“tomado de tu mano empezó mi enseñanza en la vida, ahora casi todo lo que soy, te lo debo a ti...”

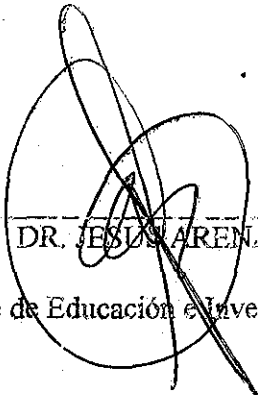
Gracias mamá.

Has sido mi salvación, mi guía, mi consuelo, y ahora mi fuerza para seguir más adelante.

Gracias Monis.

Maestro no es el que sólo enseña, sino el que forma, entiende, exige y forja.

Gracias Dr. Arenas.



DR. JESÚS ARENAS OSUNA.

Jefe de Educación e Investigación Médica.



DR. JOSE FENIG RODRIGUEZ.

Profesor Titular del Curso.

DR. MIGUEL ANGEL PICHARDO FARFAN.

Alumno.

No. De protocolo: 2000 - 690 - 0134.



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

ÍNDICE.

PRESENTACION	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
HOJA DE FIRMAS	III
PROLOGO	IV
ÍNDICE	V
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCION	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
OBJETIVOS	13
MATERIAL Y METODOS	14
ANALISIS DE RESULTADOS	15
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
ANEXO	24

PROLOGO.

La finalidad de un médico ante una enfermedad es la de llegar al diagnóstico correcto lo más pronto posible, utilizando para ello, los conocimientos previamente adquiridos, su capacidad de raciocinio, o bien el empleo de procedimientos y métodos sofisticados, los cuales han ido incorporándose en la práctica médica a través del tiempo; todo esto para brindar un tratamiento oportuno y obtener un mejor pronóstico para dicha enfermedad, logrando con todo lo anterior el reconocimiento de sus semejantes, forjando así un prestigio profesional, pero principalmente, ofreciendo una mejor condición o calidad de vida.

RESUMEN.

IMPACTO TERAPÉUTICO DE LA TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE PANCRATITIS AGUDA. EN EL HECMR DE ENERO DE 1998 A DICIEMBRE DEL 2000.

Palabras clave:

- Tomografía Axial Computarizada (TAC): estudio de imagenología más útil para la evaluación de pacientes con sospecha, y de pancreatitis ya establecida.
- Conducta terapéutica: es el plan de manejo (médico o quirúrgico) inmediatamente después de recibir el resultado de la tomografía de abdomen.

Objetivo: determinar el grado de variación en la conducta quirúrgica en pacientes con diagnóstico clínico de pancreatitis aguda complicada, posterior a la realización de la Tomografía Axial Computarizada de abdomen (TAC).

Material y Método: se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal para valorar la correlación diagnóstica e impacto terapéutico de la tomografía axial computarizada en pacientes con pancreatitis ingresados en el periodo de Enero de 1998 a Diciembre del 2000. estudio limitado a 100 expedientes clínicos seleccionados al azar, tomando en forma aleatoria las 3 últimas cifras del número de registro- en base a una tabla de números aleatorios.

Resultados: se revisaron 100 expedientes y estudios tomograficos, de los cuales sólo 62 cumplieron cada uno de los criterios de inclusión y de no inclusión. En primer lugar se consideró la edad con un grupo de 20 a 69 años; en cuanto al sexo predominó el sexo femenino con 34(55%) pacientes (28 masculinos)(45%). En el grupo de 62 pacientes el diagnóstico clínico antes de la realización de la TAC fue de pancreatitis aguda no grave(28)(45%), pancreatitis aguda grave(20)(32%) y de pancreatitis necrótico-hemorrágica (14)(23%), dichos pacientes fueron manejados con tratamiento médico en 37(60%) casos y 25(40%) con planteamiento de manejo quirúrgico inmediato. La confirmación diagnóstica con la TAC se encontró en 54(87%) casos, no siendo confirmada en 8(13%). los hallazgos de acuerdo a la clasificación de Baltasar fue: Baltasar A: 0 pacientes, B: 14(22%),C 37(37%),D 13 (20%) E: 12(21%). El cambio de tratamiento posterior a la TAC fue modificada en 14(22%) pacientes. La evolución fue hacia la mejoría en los 62 pacientes.

Conclusión: el uso de la tomografía axial computarizada (TAC) en los 62 casos estudiados permitió plantear con oportunidad el manejo médico y quirúrgico; y por lo tanto el pronóstico de los pacientes.

ABSTRACT.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

THE THERAPEUTIC IMPACT OF AXIAL COMPUTED TOMOGRAPHY IN PATIENTES WITH ACUTE PANCREATITIS SEEN AT THE MEDICAL CENTER, LA RAZA, ESPECIALIST HOSPITAL; BETWEEN JANUARY 1998 AND DECEMBER 2000.

Key words Axial computed tomography. Pancreatitis therapy.

Objetiv: The objective is to determine the influence of axial computed tomography on the degree of variation of surgical therapy in patients with acute complicated pancreatitis.

Material and method: this is an observational, retrospective, descriptive and transvers study to evaluate the diagnostic correlation and therapeutic impact of ACT in patients with acute pancreatitis seen at the above mentioned medical center from January 1998 trough December 2000. a total of 100 clinical files randomly selected taking into account the last three digits of registration number. Based on a table of randomized numbers.

Results: Only 62 of 100 files met the inclusion, exclusion and no inclusion criters. In the first place, age range of 20-69 years, with a media of 44+ _ 1 was considered. We found a higher frequency in the 25 to 29 years age group 34(55%) were females and 28(45%= were males. Of these 62 cases, clinical diagnoses before the use of act revealed 28(45%) cases of non severe pancreatitis 20(32%) cases of acute severe pancreatitis, 14(23%) cases of necrotizing severe pancreatitis. 37(60%) patients received medical therapy but 25(40%) patients were programmed for urgent surgical therapy. 54(87%) cases had diagnostic confirmation, this was imposible in 8(13%) cases, using Balthazar classification in accordance with clinical radiographic finding revealed stage A: 0 patients, B 14(22%), C 23(37%), E 12(20%) patients/ cases. Therapy was modified for 14(22%) after ACT staging/evaluation. No fatality was registered for the 62 cases studied.

Conclusion: The use of axial CT in these 62 cases changed both the medical/surgical management and prognosis.

INTRODUCCION.

Durante las tres últimas décadas, el área de la salud se ha caracterizado por la presencia de vertiginosos cambios tecnológicos y por un creciente impacto de la utilización de la tecnología en los costos y en la calidad de los servicios de salud.

Las posibilidades de desarrollo de tecnologías en salud en los próximos años alcanzará niveles impresionantes. Se prevé que el futuro de la salud en nuestros países dependerá cada vez más de la generación de nuevas tecnologías y del desarrollo de las industrias que intervienen en la producción de insumos y dispositivos médicos. Esto ha llevado a pensar que la salud se transformará, cada vez más, en un área estratégica no sólo del desarrollo en general, sino, en particular en la industria moderna.

Los efectos de la generación y uso de las tecnologías médicas, por lo tanto, abren un campo rico de interrogantes, las cuales son aplicables tanto a los países industrializados como a aquellos en vías de desarrollo.

Existen varias preocupaciones que surgen con el acelerado progreso de las tecnologías en el área de la salud. Destacan las de carácter político, económico, y ético, particularmente por el proceso de globalización. De ellas podemos destacar las siguientes:

- a) El sector salud, sin abandonar su papel de benefactor social, amplía su concepción pues empieza a estar relacionada con la noción de valor, y su comportamiento ya está condicionado por la dinámica de desarrollo del desarrollo internacional de tecnologías médicas y la participación de agencias privadas e industrias en el área de la salud se han incrementado notablemente.(1)
- b) El costo de la salud es, desde hace varios años una discusión complicada, pues la introducción de nuevas tecnologías no necesariamente genera abaratamiento de la atención médica, sino que parecería ser que está ocurriendo lo contrario. Sólo por dar un ejemplo de lo preocupante que es este tema, conviene mencionar que, en 1991 los Estados Unidos gastaron 752 000 millones de dolares, habiendo pasado el gasto en salud de 7.5% de Producto Nacional Bruto(PNB), en 1970, a 13.2%, en 1991. Se calcula que para este año el gasto en salud será de 1.9 billones, es decir casi 15% del PNB. El gasto per capita es hasta 3 veces más que otros países desarrollados como Inglaterra y Dinamarca. México no se ha visto exenmto de este problema y se han iniciado investigaciones cuyos resultados permitirán profundizar en las principales causas de este fenómeno pues el peso específico de ellos es diferente entre países.(1)
- c) Frente al espectacular crecimiento de las tecnologías médicas, la evaluación se transforma en un instrumento fundamental de política. En ella no sólo se consideran actualmente los aspectos intrínsecos de las tecnologías sino – y son cada vez más importantes – los aspectos relacionados con el impacto social que la incorporación de nuevas tecnologías genera en la población en general. Los resultados de la evaluación de tecnologías, por lo tanto, tienden en la política integral de desarrollo científico y tecnológico de los países. (1)
- d) La innovación tecnológica en el área de la salud siempre emerge directamente de la investigación científica, y en las medida en la que se ha ido fortaleciendo la presencia de la producción industrial en el proceso de creación de insumos médicos, la participación del usuario se ha convertido en un instrumento importante para la selección e inserción de nuevas tecnologías en el mercado, algunos estudios han

demostrado que el instrumental, el equipo y los dispositivos médicos a diferencias de los medicamentos, son frecuentemente innovados a través de individuos aislados o pequeñas empresas, de manera progresiva y que rara vez es el resultado de periodos de investigación básica.

Conviene hacer 3 señalamientos en relación a los aspectos conceptuales que sustentan la tecnología médica:

Primero, es preciso concebir la tecnología en un sentido amplio: "como aplicación sistemática de conocimiento científico o cualquier otro conocimiento organizado a tareas prácticas. Por lo tanto, se considera tecnología médica al conjunto de técnicas, procedimientos, insumos y dispositivos, tales medicamentos, equipos e instrumental.(1)

Segundo: la tecnología médica a diferencia de otras tecnologías industriales no se hace necesariamente competitiva por el precio ni por las reglas tradicionales que regulan el mercado. (1)

El último criterio para una tecnología médica, es si el paciente será beneficiado con ella ¿es tratable la alteración identificada? ¿ se reduce la necesidad de continuar la investigación? ¿ se benefician el paciente y el médico a partir de la disminución de la incertidumbre?(2)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES.

La pancreatitis aguda es una enfermedad capaz de presentar expresiones clínicas diferentes, variando desde un malestar leve a una falla orgánica múltiple o incluso la muerte. El proceso puede estar localizado en una región del páncreas o involucrar órganos distantes. La variación en la presentación, la evolución clínica y el resultado final de la enfermedad han complicado el estudio diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda desde su descripción clínica hecha por Fitz en 1989.

A pesar de grandes esfuerzos, la fisiopatología y las complicaciones de la pancreatitis aguda aun no están claras. En la generación pasada sin embargo; hubo progresos verdaderamente importantes que evidenciaron los principales eventos iniciales que causan la cascada inflamatoria. Aunque ya se ha aceptado que el páncreas responde a una variedad de estímulos nocivos con un proceso inflamatorio idéntico el evento inicial responsables de esta vía común final de la pancreatitis aguda aun es desconocida, además de que la mayoría desconoce el porque la pancreatitis en algunos casos es leve, mientras que en otros sufre múltiples complicaciones.

Con el antecedente de no conocer los conceptos básicos de la patogénesis y las razones de la variación en la severidad, el estudio y el manejo de la pancreatitis aguda ha sido necesariamente empírico. Este tipo de manejo ha llevado a opiniones conflictivas sugiriendo varias opciones terapéuticas.

En 1974 , John Ranson y colaboradores, aportaron un sistema basado en parámetros clínicos para estadificar la severidad de la pancreatitis aguda, las modificaciones subsecuentes de este sistema tales como el APACHE II y la tomografía contrastada han aportado propuestas practicas para resolver problemas de estadificación en la severidad de la misma. No obstante con las aseveraciones algunos investigadores no están de acuerdo con la terminología y prefieren su propia terminología.

Al inicio de la década de los 80, un grupo de cirujanos, encabezados por Hans Beger y colaboradores, examinaron especímenes resecados y establecieron que la presencia de necrosis pancreática fue el determinante de la severidad clínica de la pancreatitis aguda, y de hecho en la sobrevida. Como resultado de esas observaciones, la correlación clinicopatológica en la pancreatitis aguda se hizo posible. Con el subsecuente desarrollo de la tomografía computada (TAC), particularmente con la técnica de contraste intravenoso, se ha hecho posible detectar la presencia de necrosis pancreática en una etapa temprana de la enfermedad, sin la necesidad de la confirmación histopatológica. Debido a esos desarrollos ahora es posible evitar el manejo empírico, establecer conceptos y manejo clínico individualizado.(3)

TOMOGRAFIA COMPUTADA

Por su alta capacidad de resolución, rapidez y la precisión, para determinar la anatomía del páncreas y estructuras adyacentes, la han hecho el estudio de imagenología mas útil para la evaluación de pacientes con sospecha y con pancreatitis ya establecida. Hace aproximadamente 20 años Balthazar y Ranson propusieron una clasificación considerando la tomografía para valorar la severidad de la pancreatitis. Se establecieron 5 grados:

- A.- Páncreas con apariencia normal.
- B.- Edema focal o difuso del páncreas.
- C.- Inflamación peripancreática obscureciendo el borde e involucrando la grasa peripancreática.
- D.- Edema pancreático con colección líquida en el espacio pararenal anterior.
- E.- Mas de dos colecciones líquidas en diferentes compartimentos.

Los autores mostraron una correlación positiva entre el grado de escala, rango de mortalidad y riesgo de infección pancreática. Los grado A y B se asociaron con mínima morbimortalidad comparados a un 15% de mortalidad y un 46% de riesgo de infección en los grado D y E.(4)

Mientras que los grado D y E implican una alta probabilidad de infección, las tomografías no contrastadas o son útiles para detectar necrosis parenquimatosa ni afectación vascular. La distinción entre pancreatitis intersticial tiene implicaciones quirúrgicas importantes. La necrosis pancreática puede ser determinada exactamente usando técnicas de infusión rápida intravenosa de bolos de contraste (150-200 ml de contraste iodado al 60%) seguido de una secuencia de proyecciones desde la entrada del abdomen hasta la pélvis. El parénquima normal presentará 50 a 80 Unidades Hounsfield (UH), con evidencia contrastada de estructuras vasculares peripancreáticas. En general la alteración del parénquima pancreático de evidenciará en un rango de 40 UH y es indicativo de necrosis pancreática(5). En un estudio Beger y colegas evaluaron la certeza para detectar necrosis pancreática in pacientes con pancreáticas ya diagnosticada. Encontraron un certeza de 87% y rangos falsos-negativos de 20 y 11% en pacientes con necrosis limitada y extensa, respectivamente. el desarrollo de la tomografía dinámica ha modificado subsecuentemente la clasificación de Balthazar-Ranson.(6)(7)

La tomografía computada también es útil para detectar complicaciones de la pancreatitis y para planear intervenciones quirúrgicas subsecuentes. Como se mencionó anteriormente, la inflamación severa causa desvitalización del parénquima, presentandose en un 15% de los pacientes siguiendo un ataque de pancreatitis aguda. El riesgo de infección del tejido pancreático necrosado se aproxima al 40% y varia de acuerdo a la duración y extensión de la necrosis.(8) Este proceso necrotizante puede extenderse a través del retroperitoneo, o bien sufrir ruptura hacia la cavidad abdominal, produciendo peritonitis y algunas veces complicandose con fistulas. La erosión de una arteria principal puede llevar a la formación de pseudoaneurisma y serias hemorragias letales.



La tomografía computada es mucho más efectiva que el ultrasonido y la placa de abdomen simple convencional, para detectar infección pancreática secundaria, esta se diagnostica hasta en 75% de los casos.(9) Cuando se sospecha de sepsis pancreática, la tomografía dinámica la puede detectar de inmediata, en comparación, la valoración clínica, los criterios pronósticos y los parámetros de laboratorio convencionales no son capaces de distinguir entre necrosis pancreática infectada y la estéril. El drenaje percutáneo guiado por tomografía de un foco sospechoso de necrosis o de colecciones peripancreáticas es factible de realizar y sirve para diferenciar infección pancreática de un proceso inflamatorio, llevándose a cabo con un mínimo riesgo para el paciente.(10)(11)

La confirmación de la infección pancreática tiene implicaciones significantes para determinar el tiempo y el tipo de intervención sin embargo; es extremadamente difícil debido a la ambigüedad concerniente a las definiciones de infección pancreática secundaria.(12)

En un estudio reciente Williamson enfatizó la importancia de valorar la severidad de la pancreatitis aguda:

- A). Para facilitar la identificación temprana de pacientes que necesitan resucitación rápida, monitoreo y cuidados intensivos.
- B). Para estadificar pacientes dentro de grupos candidatos para intervenciones terapéuticas.
- C). Para establecer un objetivo y método reproducible para comparar pacientes dentro de un estudio y pacientes en diferentes poblaciones de estudio. Es te último es importante para conducir estudios prospectivos multiinstitucionales.

Debemos enfocar nuestra atención para mejorar la detección temprana y mejorar el tratamiento de complicaciones infecciosas las cuales contribuyen grandemente en la morbimortalidad de los pacientes.(13)

De acuerdo al simposium internacional de Atlanta se sugiere adoptar las siguientes definiciones:

PANCREATITIS AGUDA.

Es un proceso inflamatorio agudo del páncreas con grados variables de afectación a tejidos regionales o a órganos remotos. Los hallazgos varían desde edema intersticial microscópico y necrosis grasa peri o pancreática y hemorragia.(14).

PANCREATITIS SEVERA AGUDA.

Está asociada con falla orgánica y/o complicaciones tales como necrosis, absceso o pseudoquistes. En la mayoría de los casos es una expresión clínica de desarrollo de necrosis pancreática(14)(15).

PANCREATITIS AGUDA LEVE.

Está asociada con mínima disfunción orgánica, una recuperación tranquila, y falta de las características descritas previamente, correspondientes a la pancreatitis aguda severa. Las características macroscópicas e histológicas predominantes corresponden al edema intersticial. Infrecuentemente, se pueden encontrar áreas microscópicas de necrosis parenquimatosa. La necrosis grasa peripancreática puede o no estar presente.(14)

COLECCIONES INTRABDOMINALES.

Estas colecciones ocurren temprano en el curso de la pancreatitis aguda, adyacentes al páncreas y con falta de una pared de granulación o tejido fibroso. Son comunes en pacientes con pancreatitis severa, ocurren en 30 a 50% de los casos. Mas de la mitad presentan regresión espontánea, son usualmente identificadas por técnicas de imagenología en las cuales, no se demuestra una pared circundante. Representan un proceso temprano en el desarrollo del pseudoquiste agudo o un absceso pancreático.(14)

NECROSIS PANCREATICA.

La necrosis pancreática se incrementa con un mayor grado de severidad clínica, en donde es necesaria la verificación objetiva. La pancreatografía dinámica es el estándar de oro para el diagnóstico clínico de necrosis pancreática. Las zonas difusas o focales de parénquima pancreática no contrastado mayores de 3 cm. o mayores de 30% del páncreas, densidades mayores de 50 UH en áreas de necrosis, posteriores a la administración de medio de contraste intravenoso, son criterios necesarios para el diagnóstico tomográfico. Una medición semicuantitativa del contraste pancreático, se realiza en forma visual, comparando la densidad pancreática de la esplénica, hasta que las dos son similares. Densidades heterogéneas en la grasa peripancreática representan una combinación de necrosis grasa, colecciones líquidas y hemorragia. Como resultado, la extensión de la necrosis grasa peripancreática puede no ser determinada en forma fiable con la tomografía, mientras que la certeza de la pancreatografía dinámica en demostrar necrosis parenquimatosa es de 80 a 90%, bajo esas condiciones esta técnica puede ser considerada no infalible.(14)(16).

PSEUDOQUISTE AGUDO:

Es una colección de líquido pancreático encerrado por un pared no epitelizada, la cual surge como una consecuencia de pancreatitis aguda, trauma pancreático o pancreatitis crónica. Son usualmente redondos u ovals y tienen una pared bien definida, demostrados en la tomografía o en ultrasonido. La presencia de una pared bien definida compuesta por tejido de granulación o tejido fibroso distingue un pseudoquiste de una colección líquida aguda. Es usualmente rico en enzimas, y en la mayoría es estéril.(14)(12).

ABSCESO PANCREATICO:

Es una colección intraabdominal de pus, circunscrita, usualmente adyacente a el páncreas, conteniendo o no necrosis pancreática, y la cual surge como una consecuencia de pancreatitis aguda o trauma pancreático. La presencia de pus y el cultivo positivo de bacterias o micóticas con o sin necrosis pancreática, hace la diferencia de una necrosis infectada. El absceso pancreático probablemente surge como consecuencia de necrosis limitada con licuefacción subsecuente y con infección secundaria. De acuerdo con lo anterior el absceso pancreático y la necrosis infectada difieren en la expresión clínica y la extensión de necrosis asociada(14)(12).

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En la actualidad se está llevando a cabo una evaluación rigurosa hacia la tecnología diagnóstica para determinar si su aplicación mejora la salud. Esta evaluación debe incluir:

- * Capacidad tecnológica: se trata de la comprobación de la utilidad de cualquier procedimiento en un conjunto de laboratorios, antes de que salga al campo clínico.(18)
- El rango de sus posibles usos: la tecnología promete dar información relevante en determinadas situaciones clínicas.(18)
- Certeza diagnóstica: la tecnología aporta información que permite a los médicos hacer una más exacta valoración en cuanto a la presencia y gravedad de la enfermedad.(18)
- Impacto en los médicos: la tecnología permite a los trabajadores de la salud estar más confiados en sus diagnósticos.(18)
- Impacto terapéutico. Las decisiones terapéuticas son modificadas como resultado de la aplicación de la tecnología.(18)
- Desenlace del paciente. La aplicación de la tecnología resulta en una mejoría a su estado de salud.(18)

IMPACTO TERAPEUTICO.

El resultado de una prueba puede tener impacto diagnóstico y sin embargo no puede afectar a la terapia; esto se explica porque un médico puede desconocer el significado del resultado de la prueba, porque simplemente no está familiarizado con el tratamiento disponible, por el cambio que se produce en la probabilidad de la enfermedad puede ser insuficiente para alterar la terapia, porque los pacientes rechazan el tratamiento, porque la terapia no está disponible o tal vez por el paciente ya está recibiendo la mejor terapia posible.

Para cambiar la morbimortalidad o mejorar la calidad de vida una prueba diagnóstica debe dar información que cambie la terapia: si los resultados de los nuevos procedimientos nos llevan a establecer un procedimiento diferente al que tenía y el cual es más efectivo, a este le sigue el beneficio del paciente representado como cambio favorable en su estado de salud. Si se establece una terapia que no ha sido comprobada el cambio del estado de salud queda como una probabilidad.

¿ en que forma se puede demostrar que la terapia cambió como resultado de la aplicación de la nueva tecnología diagnóstica? La mejor manera es un estudio controlado al azar, en el cual los pacientes son asignados al azar, a uno de 2 planes diagnósticos, donde sólo uno de ellos incluye a la tecnología bajo investigación.(18)

Ya ha sido argumentado que los ensayos clínicos controlados son probablemente incómodos e imprácticos para la evaluación de las tecnologías diagnósticas.(19) Los problemas incluyen la necesidad de hacerlas a un gran número de personas, la falta de

un grupo preliminar de la tecnología en la práctica rutinaria de los clínicos, y un rápido desarrollo de la tecnología, la cual puede hacer que los resultados de una prueba la hagan obsoleta por el tiempo en que aparecen.(19) Una estrategia es simplemente revisar el expediente clínico del paciente y evaluar si la prueba diagnóstica modificó el manejo del mismo.(20)

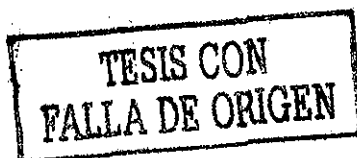
Por otro lado una revisión retrospectiva tiene muchos problemas incluyendo la dificultad de determinar que pudo haberse hecho, si la prueba no estaba disponible. Un método más efectivo es el de cuestionar a los médicos acerca de sus planes diagnósticos y terapéuticos antes de que la prueba sea realizada, y posteriormente dar los resultados de esta para así determinar si sus planes cambiaron o fueron diferentes.(18)

A la fecha sólo están siendo introducidos los estudios pre y postest, los cuales están basados en los planes terapéuticos reportados por los clínicos, primero por lo costoso y las dificultades logísticas de los ensayos son evitados, segundo porque a ningún paciente se le niega el beneficio de la tecnología potencialmente útil.

No obstante hay problemas con este diseño de estudio: los cambios en la terapia considerados como el supuesto beneficio, puede que sean sean dañinos. Las pruebas diagnósticas inexactas pueden tener un impacto terapéutico nocivo y esto debido a que los clínicos difieren en la valoración sistemática acerca de cual resultado fue el que contribuyó para el cambio en el manejo del paciente.(21)(22). Por otro lado es difícil ignorar los planes terapéuticos de los clínicos antes de que los resultados de las pruebas estén disponibles, los reportes de lo que los clínicos pudieron haber hecho antes de que los resultados estuvieran disponibles, pueden diferir de que ellos actualmente tendrían hecho si la tecnología no estuviera a su alcance ahora bien, mientras todos los pacientes reciben el potencial beneficio de la prueba también están expuestos a riesgos conocidos y desconocidos y por último el diseño tiende en la mayoría de los casos a agregarse a las tecnologías cotidianas; hecho contradictorio a aquellos que piensan que reemplazarán a las ya existentes.(12)

Puede ser argumentado que esos problemas no afectan significativamente la validez de estos diseños de estudio pre y post test sobre el impacto terapéutico, los cuales se fundamentan en el juicio médico. Consideramos que probablemente tales estudios sobreestimarán el beneficio al paciente. La única forma de saber con seguridad que se ha hecho para que las pruebas no controladas o para aquellas que usan controles retrospectivos; es la de comparar sus resultados a los de las pruebas controladas al azar mismas que cuestionan dicha pregunta.(18)

La evidencia preliminar viene de 2 estudios pre y post test que sostiene que las tomas de tomografía computada pueden disminuir la frecuencia de realización de cirugías abdominales(17). En el único ensayo controlado al azar de tomografía computada en donde se incluyeron pacientes con masas abdominales no diagnosticadas y mismo que fueron seleccionados al azar para recibir tomografía o rayos X convencionales.(23) La proporción de pacientes a quienes se les hizo la laparotomía fue más elevado en el grupo en el cual se les llevó a cabo tomografía que en el grupo control.(18)



Hay circunstancias en las cuales se puede confiar aún más en la validez de los estudios pre y post test de impacto terapéutico; sólo si hay cambio en la terapia inmediatamente después de recibir la nueva información diagnóstica o bien, si la prueba es claramente responsable de un cambio en el plan de tratamiento, el impacto terapéutico de la tecnología diagnóstica se establece. Si el cambio en la terapia se presenta con la aplicación de este procedimiento efectivo o este evita la necesidad de realizar un procedimiento más invasivo no se requerirán más estudios diagnósticos.(18)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el impacto terapéutico de la tomografía computarizada de abdomen en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza de Enero de 1998 a Diciembre del 2000?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS.

- OBJETIVO GENERAL.

- Determinar el porcentaje del impacto terapéutico posterior a la utilización de la tomografía computada de abdomen en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, posterior a la primera toma, después de su internamiento.

- OBJETIVO ESPECIFICO.

- Determinar el grado de variación en la conducta terapéutica en pacientes con diagnóstico clínico de pancreatitis aguda complicada, posterior a la realización de la TAC.

MATERIAL Y METODO.

Se llevó a cabo un estudio clínico retrospectivo, observacional, retrospectivo descriptivo y transversal, limitado a 100 expedientes clínicos seleccionados al azar, tomando en forma aleatoria las tres últimas cifras del número de expediente (en base a una tabla de números aleatorios), dichos expedientes pertenecen a un grupo de pacientes a los cuales se le realizó estudio de tomografía axial computarizada de abdomen, y los cuales tenían el diagnóstico de pancreatitis aguda; en el Hospital de Especialidades del Centro Médico la Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de Enero de 1998 a Diciembre del 2000.

Se incluyeron los expedientes clínicos que contaban con los siguientes requisitos: que pertenecieran a pacientes hombres y mujeres, mayores de 16 años, que contaran con el diagnóstico clínico de pancreatitis aguda, que contaran con la interpretación radiológica de tomografía y que fueran ingresados para estudio por primera vez, y que estuvieran comprendidos en el periodo de Enero de 1998 a Diciembre del 2000.

Se excluyeron a los pacientes que no contaran con expediente clínico o radiológico completo, y a aquellos que comprendían estudios de control, es decir, aquellos que se realizaban para seguimiento de la enfermedad.

Las variables analizadas fueron reclutadas en un formato (anexo 1) por observadores previamente estandarizados.

El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, de acuerdo a los requisitos para investigaciones según la declaración de Helsinki en 1964, la 52va. Asamblea General de Edimburgo en 2000, y reúne los requisitos para la investigación en seres humanos según la Secretaria de Salud y del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Para el análisis de los resultados se efectuó por cálculo de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas, por medio de tablas y gráficas de porcentajes.



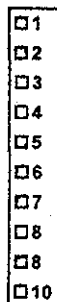
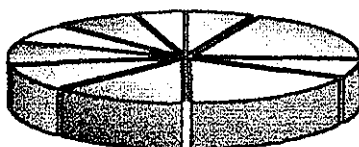
ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

Se revisaron 100 expedientes y estudios tomográficos (de los mismos), de los cuales sólo 62 cumplieron cada uno de los criterios de inclusión, exclusión y de no inclusión, mencionados en el apartado de material y método.

Haciendo el análisis de cada uno de los criterios incluidos en la hoja de recolección de datos (ver apéndice) tenemos que del 1 al 5, es decir, los correspondientes a: *No. Progresivo, No. De expediente, No. De TAC, Nombre y Unidad de procedencia*; carecen de importancia para el resultado de nuestra investigación, y por lo tanto el análisis iniciará a partir del inciso 6.

I.- En primer lugar tenemos los grupos etáreos de acuerdo a frecuencia:

Grupo de edad.	Frecuencia	
1. De 20 a 24 años	4 casos	
2. De 25 a 29 años	12 casos	
3. De 30 a 34 años	4 casos	
4. De 35 a 39 años	11 casos	
5. De 40 a 44 años	8 casos	
6. De 45 a 49 años	6 casos	
7. De 50 a 54 años	5 casos	
8. De 55 a 59 años.	4 casos	
9. De 60 a 64 años.	5 casos	
10. De 65 a 69 años.	3 casos	

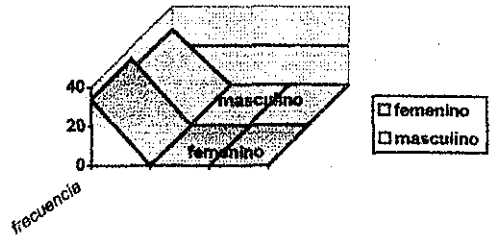


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

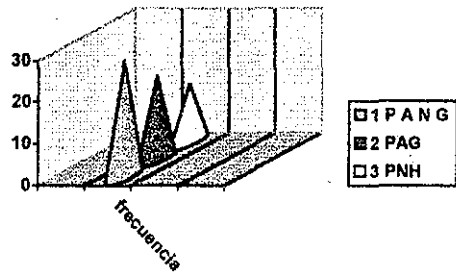
II.- De acuerdo al sexo de los pacientes estudiados se presentó la siguiente frecuencia.

Sexo	Frecuencia
1. Femenino	34
2. Masculino	28



III.- Considerando los diagnósticos encontrados en esta investigación se mencionan con la siguiente frecuencia.

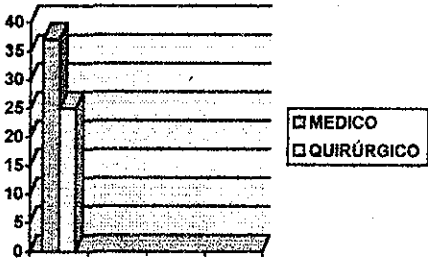
Diagnostico pretest	Frecuencia
1. <i>Pancreatitis Aguda No Grave.</i>	28
2. <i>Pancreatitis Aguda Grave</i>	20
3. <i>Pancreatitis Necrotico-hemorragica</i>	14



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

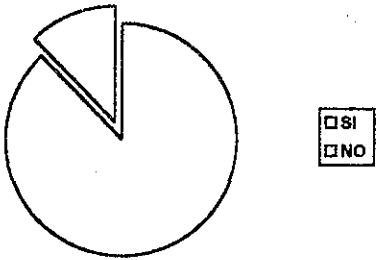
IV.- En cuanto al tipo de tratamiento establecido y llevado a cabo antes de la realización de la Tomografía Axial computarizada de abdomen, se encontró:

Terapia pretest	Frecuencia
1.- Médico.	37
2.- Quirúrgico.	25



V.- En la búsqueda de los reportes de tomografía se encontró la siguiente relación:

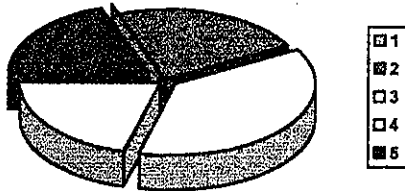
Confirmación	Frecuencia
1.- SI.	54
2.- NO	08



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

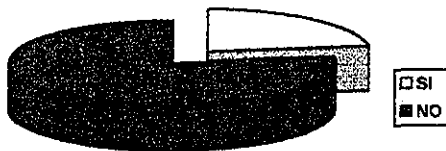
VI.- La interpretación radiológica, haciendo alusión a la clasificación de Baltazar y considerando cada uno de sus parámetros se presenta como sigue:

CLASIFICACION (BALTAZAR).	FRECUENCIA	
1.- B A.	0	
2.- B B.	14	
3.- B C.	23	
4.- B D.	13	
5.- B E.	12	



VII.- La influencia del reporte de la tomografía se mostró con el cambio en el plan de tratamiento como sigue:

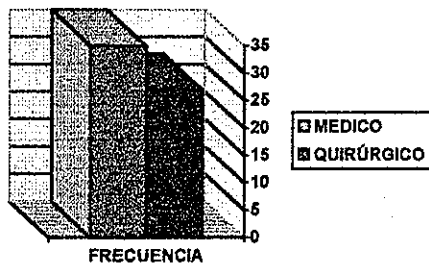
CAMBIO DE TERAPIA.	FRECUENCIA.	
1.- SI	14	
2.- NO	48	



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

VIII.- Considerando la información proporcionada a través de los hallazgos de la tomografía, se llevó a cabo cambio en el manejo del paciente en la siguiente proporción:

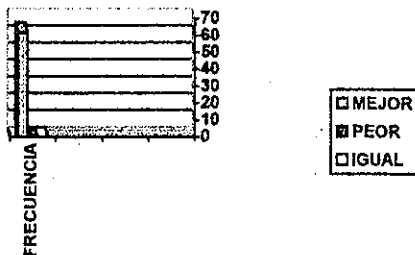
PLAN POSTEST	FRECUENCIA.	
1.- Médico.	35	
2.- Quirúrgico.	27	



IX. La evolución de los pacientes presentó una dirección hacia la mejoría, considerando que posterior a la realización de la tomografía, salieron de su situación de ingreso, por una parte; y por otra, no empeoraron. Su frecuencia se menciona como sigue:

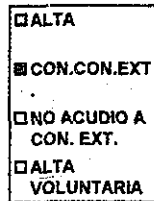
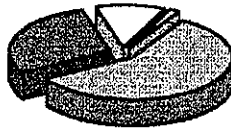
A)

EVOLUCION.	FRECUENCIA.	
1.- Mejor	62	
2.- Peor	0	
3.- Igual.	0	



B)

EVOLUCION.	FRECUENCIA.	
1.-Alta	36	
2.- Continua en Consulta Externa	18	
3.- No Acudió a Consulta Externa	07	
4.- Alta voluntaria	01	



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

El uso de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) en los 62 casos estudiados permitió plantear con oportunidad el manejo médico y quirúrgico; y por lo tanto el pronóstico de los pacientes.

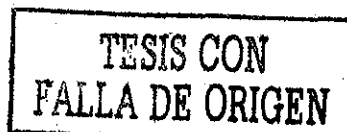
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA.

- * 1.- Martuscelli Jaime, La tecnología en salud: Riesgos y oportunidades en el contexto de la globalización. Cuadernos Funsalud- Fundación Mexicana para la salud, 1994. Institución privada al servicio de la comunidad.
- * 2.- Sackett, DL, Haynes RB: Clinical epidemiology. Selección de pruebas diagnósticas. Wiley, New York 1992, Cap.3. pp. 63-67.
- * 3.- Bradley E.L. III. A clinically based classification system for acute pancreatitis: summary of the Atlanta International Symposium. Arch. Surg. 1993; 128: 586-590.
- * 4.- Balthazar EJ. Ranson JH. Nadich DP. Et al. Acute pancreatitis prognosis value of CT. Radiology 1985; 156: 767-772.
- * 5.- Bradley EL. Murphy F. Ferguson C. Prediction of pancreatic necrosis by dynamic pancreatography. Ann Surg. 1990; 210: 495-504.
- * 6.- Beger HG. Maier W. Block S. Buchler M. How do imaging methods influence the surgical strategy in acute pancreatitis? In Malfertheiner P. Ditchuneit H, eds. Diagnostic procedures in pancreatic disease. Berlin: Springer-Verlag; 1986: 54-60.
- * 7.- Freeny PC. Angio-CT: diagnosis and detection of complications of acute pancreatitis. Hepatogastroenterology 1991, 38: 109-115-
- * 8.- Beger HC. Kruatzberger W. Bittner R. Et al. Results of surgical treatment of necrotizing pancreatitis. World J Surg. 1985; 9: 972-979.
- * 9.- Becker JM. Pemberton JH. Di Magno EP. Et al. Prognostic factors in pancreatic abscesses. Surgery 1984-96: 455-460.
- * 10. - Gerzog SG. Banks PA, Spechler SJ. Et al. Role of guided percutaneous aspiration in the early diagnosis of pancreatic sepsis. Dig Dis Sci. 1984; 29: 950-955.
- * 11. - Hiatt JR. Fink AS. King W. Pitt HA. Percutaneous aspiration of peripancreatic fluid collections: a safe and effective diagnostic technique. Dig Dis Sci. 1985; 30 : 974 - 977.



- * 12.-Lumsden A. Bradley EL. Secondary pancreatic infections. Surg Gynecol Obstet. 1990; 170: 459 - 467.
- * 13.-Williamson RCN. Early assessment of severity in acute pancreatitis. Out. 1984;25: 331 - 339.
- * 14.- Bradley EL II. A clinically based classification system for acute pancreatitis: summary of the Atlanta International Symposium. Arch Surg. 1993; 128: 586 - 590.
- *15.- Beger HG. Surgery in acute pancreatitis. Hepatogastroenterology 1991; 38: 92 - 96.
- *16.- Fitz RH. Acute pancreatitis: a consideration of pancreatic hemorrhage, hemorrhagic suppurative and gangrenous pancreatitis and of disseminated fat necrosis. Boston Med Surg J 1989; 120: 181 - 187, 205-207., 229-235.
- *17.-Department of clinical epidemiology and biostatistics. McMaster University Health Sciences Centre: How to read clinical Journals; II. To learn about a diagnostic test Can Med Assoc J 1981; 124: 703 - 710.
- *18.- Guyatt Gordon H. Tugwel PX. Et al. A framework for clinical evaluation of diagnostic technologies. Can Med Assoc J. 1986; 134.- 235 - 247.
- * 19.- Feinstein AR. An additional basic science for clinical medicine: II. Limitations of randomized trials. Ann Intern Med. 198; 99: 544 - 550.
- * 20.- Robbins A. Pugatch RD. Gerzog SG. Et al. Observations on the medical efficacy of computed tomography of the chest and abdomen. Am J Roentgenol. 1978; 131: 15-19.
- * 21.-Goldman L. Cohn PF. Mudge GH Jr. Et al. Clinical utility and management impact of M - mode echocardiography. Am Med. 1983;75: 49 - 56.
- * 22.-Golman H. Feinstein AR. Bastford WP. Et al. Ordering pattern and clinical impact of cardiovascular nuclear medicine procedures. Circulation. 1980; 62: 680 - 687.
- * 23.- Dixon AK. Fry IK. Kingham JG. Et al. Computed tomography in patients with abdominal mass: effective and efficient? A controlled trial. Lancet. 1981; 1: 1199 1201.
- * 24.- Dorland. Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland. 26ª Edic. Interamericana. Madrid, España. 1998. Pp. 1580.



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

- 1.- No. Progresivo 2.- No. De expediente..... 3.- No. De TAC.....
- 4.- Nombre..... 5.- Unidad de procedencia.....
- 6.- Edad..... 7.- Sexo (F) (M)
- 8.- Diagnóstico Pre Test.....
- 9.- Terapia Pre Test: Tx. Medico..... Tx. Quirúrgico.....
- 10.- Confirmación radiológica: SI..... NO.....
- 11.- Interpretación radiológica: (Dx. Radiológico).....
- 12.- Cambio de terapia: SI..... NO.....
- 13.- Plan post test: MEDICO..... QUIRURGICO.....
- mejor:.....
- 14.- Evolución: -peor.....
- igual.....
- 15.- Evolución final.....