

11209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION No. 3 DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TIEMPO OPTIMO PARA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL  
ABDOMEN AGUDO NO TRAUMATICO

**T E S I S**

Q U E P R E S E N T A :

DR. CUAUHEMOC MOLOTLA XOLALPA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

ASESOR: DR. TEODORO ROMERO HERNANDEZ



**IMSS**

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 2004



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.

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación : No 3 del D.F. Unidad de adscripción: Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

Autor:

Apellido:

Paterno: Molotta

Materno: Xolalpa

Nombre: Cuauhtémoc

Matrícula: 99380949

Especialidad: Cirugía General

Fecha de Grad.: 28 / Febrero/ 2005

Título de la tesis:

Tiempo óptimo para el tratamiento quirúrgico del abdomen agudo no traumático.

Resumen:

ANTECEDENTES. El diagnóstico del abdomen agudo es desafiante. Existe un umbral de tiempo después del cual todo paciente con abdomen agudo deba ser intervenido quirúrgicamente para disminuir la estancia hospitalaria y mortalidad post quirúrgica.

OBJETIVO. Determinar un umbral de tiempo para intervenir quirúrgicamente a todo paciente en urgencias con abdomen agudo posterior al cual la estancia hospitalaria y la mortalidad aumenten.

MATERIAL Y METODOS. Paciente hospitalizado en el servicio de Cirugía que había sido intervenido quirúrgicamente en forma urgente por dolor abdominal agudo de etiología no traumática.

RESULTADOS. Las variables con diferencia estadísticamente significativas entre los sujetos vivos y los que fallecieron fueron: creatinina sérica, el potasio sérico y las horas de estancia en urgencias. Se determinó que las variables que sirven para predecir mortalidad posterior al análisis multivariado fueron las horas de estancia en urgencias y la cifra de potasio sérico al ingreso.

CONCLUSIONES. El tiempo postquirúrgico de estancia hospitalaria es un mal parámetro para determinar la morbimortalidad en pacientes con padecimientos abdominales agudos. Niveles de potasio y creatinina por arriba de los parámetros normales y la prolongación de la estancia en urgencias (prequirúrgica) son indicadores directos de mortalidad. Todo paciente con abdomen agudo, estancia prolongada en urgencias (mas de 24 horas) y con datos de daño renal debe ser intervenido a la brevedad ( independientemente del diagnóstico quirúrgico) con el fin de disminuir la mortalidad postoperatoria..

Palabras clave:

1) Abdomen agudo      2) Estancia en urgencias      3) Tratamiento quirúrgico

4) Mortalidad      5) Estancia hospitalaria      Pags:30 Gráficos:10 Tablas 16

Tipo de investigación: CI

Tipo de diseño: CI 4

Tipo de estudio: TE 3b

HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS



DOCTOR

ANTONIO CASTELLANOS OLIVERA

JEFE DE LA DIVISION DE

EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

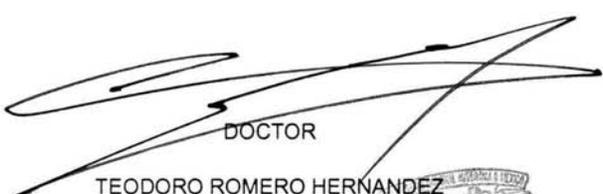
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR

ROBERTO BLANCO BENAVIDES

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

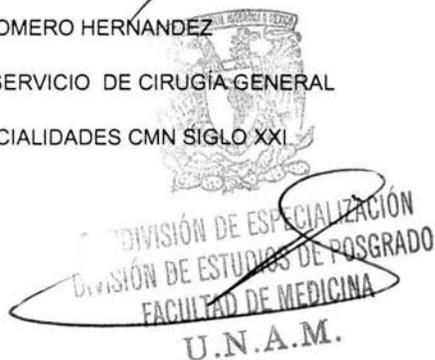


DOCTOR

TEODORO ROMERO HERNANDEZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



## AGRADECIMIENTOS

DRA LETICIA RODRÍGUEZ PIMENTEL(MAESTRA EN CIENCIAS)

Por su apoyo para realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos. Gracias

PAPA POR EL GRAN SACRIFICIO DE TODA UNA VIDA.

## INDICE

CONTENIDO	PAGINA.
Resumen.....	6
Introducción.....	7
Planteamiento del problema.....	10
Hipótesis.....	10
Objetivos.....	11
Material y métodos.....	11
Consideraciones éticas.....	14
Resultados.....	15
Discusión.....	19
Conclusiones.....	21
Cronograma de actividades.....	22
Tablas.....	23
Gráficos.....	30
Bibliografía.....	35

## RESUMEN

**TITULO.** Tiempo óptimo para el tratamiento quirúrgico del abdomen agudo no traumático.

**ANTECEDENTES.** El diagnóstico del abdomen agudo es desafiante para el Cirujano General. El retraso en la decisión si el paciente es candidato para el tratamiento quirúrgico, repercute en 2 formas :1)Dirigiendo en la eliminación del foco inflamatorio/infeccioso intraabdominal y ;2)Correr el riesgo de efectuar una laparotomía innecesaria .

Por lo tanto, existe un umbral de tiempo después del cual todo paciente con abdomen agudo deba ser intervenido quirúrgicamente para disminuir la estancia hospitalaria y mortalidad post quirúrgica resultado de:1)De la eliminación del foco inflamatorio-infeccioso (en caso de patología quirúrgica) y;2)Del retraso innecesario en el tratamiento específico (en caso de laparotomías blancas por un mal diagnóstico ).

**OBJETIVO.** Determinar si existe un umbral de tiempo para intervenir quirúrgicamente a todo paciente en urgencias con abdomen agudo posterior al cual la estancia hospitalaria y la mortalidad aumenten. Determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre tiempo prequirúrgico en urgencias y aumento de la estancia hospitalaria en pacientes con abdomen agudo. Determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre tiempo prequirúrgico en urgencias y aumento de la mortalidad en pacientes con abdomen agudo

**MATERIAL Y METODOS.** Se incluyó todo paciente hospitalizado en el servicio de Cirugía que había sido intervenido quirúrgicamente en forma urgente por dolor abdominal agudo de etiología no traumática. Del expediente se obtuvieron: edad, sexo, antecedentes de patologías crónico degenerativas ,sodio sérico, potasio sérico, creatinina sérica, glucosa sérica , hemoglobina sérica , leucocitos séricos, diagnóstico prequirúrgico y horas de estancia en el Departamento de Urgencias (desde su admisión hasta su intervención quirúrgica).. Durante la estancia hospitalaria se registró el diagnóstico postquirúrgico, complicaciones, días de estancia hospitalaria y defunciones.

**RESULTADOS.** Las variables con diferencia estadísticamente significativas entre los sujetos vivos y los que fallecieron fueron: creatinina sérica, el potasio sérico y las horas de estancia en urgencias. Otra variable que demostró correlación positiva estadísticamente significativa fue la relación entre edad y estancia hospitalaria. Se determinó que las variables que sirven para predecir mortalidad posterior al análisis multivariado paso a paso fueron las horas de estancia en urgencias y la cifra de potasio sérico al ingreso.

**CONCLUSIONES.** Se determinó que el tiempo postquirúrgico de estancia hospitalaria es un mal parámetro para determinar la morbimortalidad en pacientes con padecimientos abdominales agudos tratados quirúrgicamente independientemente del diagnóstico quirúrgico. Tanto los niveles de potasio y creatinina por arriba de los parámetros normales, como la prolongación de la estancia en urgencias (prequirúrgica) son indicadores directos de mortalidad en pacientes tratados quirúrgicamente por abdomen agudo. Todo paciente con abdomen agudo, estancia prolongada en urgencias (mas de 24 horas) y con datos de daño renal debe ser intervenido a la brevedad ( independientemente del diagnóstico quirúrgico) con el fin de disminuir la mortalidad postoperatoria.

## INTRODUCCION

Para el Cirujano General, el diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal es desafiante. El dolor abdominal puede resultar de condiciones inflamatorias, obstrucción de vísceras huecas o distensión de órganos con cápsula (1) creando con ello una extensa gama de probables diagnósticas.

El abdomen agudo se puede definir como aquel padecimiento intraabdominal en el cual la cirugía no puede ser diferida (2) Un diagnóstico exacto y rápido en pacientes con abdomen agudo es esencial para asegurar el cuidado óptimo y resultado satisfactorio.

El cirujano debe decidir si el tratamiento quirúrgico es indicado y cuando debe ser llevado a cabo. La historia clínica y el examen físico son el pilar en el diagnóstico (3).

No siempre, la causa subyacente del dolor abdominal es diagnosticado antes de la cirugía por lo que la laparotomía exploradora a sido señalada para tratar la enfermedad del paciente y/o determinar la etiología del padecimiento (4). Los cirujanos deben intervenir a el paciente inmediatamente y enfrentar la posibilidad de encontrar una patología no quirúrgica al momento de la laparotomía; o deben observar y correr el riesgo de omitir una cirugía en un tiempo óptimo con ello aumentando la morbilidad y mortalidad (4) La peritonitis, continua siendo una de las principales emergencias abdominales a las que se enfrenta el cirujano. Sin importar la causa, la laparotomía inmediata es la parte mas importante del tratamiento para prevenir una sepsis abdominal subsecuente(4).

El multifacético origen de los padecimientos abdominales agudos hace difícil tanto definir con precisión su etiología, así como determinar la severidad y el progreso terapéutico de cada uno de los pacientes. La mortalidad de las patologías intraabdominales se relaciona principalmente con la severidad de la respuesta sistémica y las reservas fisiológicas premórbidas.(5) es por ello que la evaluación inicial e integral del paciente en urgencias es pieza fundamental para identificar a aquellos pacientes que ameriten tratamiento quirúrgico inmediato.

El manejo quirúrgico de la peritonitis se basa en 3 fundamentos : 1) eliminación de la fuente de infección, 2) reducción de la contaminación bacteriana de la cavidad peritoneal y 3) prevención de infección abdominal persistente y recurrente (5)

El pronóstico de la peritonitis y de la sepsis intra abdominales puede ser pobre, especialmente cuando se ha desarrollado la falla multiorgánica. (6), por tal motivo el retraso en la eliminación del foco de inflamación es determinante: la pieza fundamental en el éxito de el manejo de la peritonitis secundaria es el tiempo de la intervención quirúrgica para detener la liberación de bacterias y adyuvantes dentro de la cavidad peritoneal (apendicectomía, colecistectomía , etc).

El sistema del cuidado de la salud a recibido mayor atención en los recientes años por un esfuerzo para reducir los costos manteniendo o mejorando la calidad del servicio (7) Un parámetro frecuentemente estudiado y de gran interés es el tiempo de estancia hospitalaria (se define como el tiempo desde la fecha de la cirugía inicial hasta la fecha de el alta, traslado hospitalario o muerte, cualquiera que sea primero).Pacientes con estancia prolongada, incrementan sustancialmente el consumo de recursos.(7).

Es importante destacar que la estancia hospitalaria prolongada también se encuentra asociada con laparotomías negativas, resultado de exámenes adicionales y observación postquirúrgica utilizados para identificar la probable causa de los síntomas iniciales , así como a una mayor mortalidad asociada con alguna enfermedad no identificada en forma oportuna y por ende mal tratada .(8)

Por otra parte, además del aumento directo de la estancia hospitalaria, el retraso en el tratamiento de un cuadro de dolor abdominal agudo puede traer consigo aumento de la morbilidad y mortalidad como ya se ha demostrado en la cirugía traumática de urgencia, en la cual una decisión clínica errónea para proceder a una intervención quirúrgica en forma retardada puede traer consecuencias fatales (9)

Otras complicaciones postoperatorias como infección de vías urinarias, neumonía, e íleo , además de reintervención quirúrgica ( antes de los 30 días de la cirugía índice) se asocian igualmente a estancia prolongada(7).

Algunos autores, se han esforzado por determinar aquellos factores preoperatorios de riesgo que pueden predecir estancia hospitalaria prolongada, por ejemplo, Collins et al (7) demostró que los principales factores preoperatorios para predecir estancia prolongada en pacientes tratados quirúrgicamente en forma electiva de cirugía no cardíaca eran edad avanzada, estado funcional disminuido y clase 3 y 4 de ASA..Clarke et al (10) demostró una relación directa entre la probabilidad de muerte y la estancia en el departamento de urgencias en pacientes con trauma (10).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aún en la actualidad el diagnóstico de abdomen agudo es desafiante para el Cirujano General. El retraso en la decisión si el paciente es candidato o no para el tratamiento quirúrgico, puede repercutir en 2 formas :

1)Difiriendo en la eliminación del foco inflamatorio/infeccioso intraabdominal ( aumentando la severidad del padecimiento agudo )y ;

2)Correr el riesgo de efectuar una laparotomía innecesaria que igualmente aumenta la estancia hospitalaria (resultado de estudios adicionales y observación postquirúrgica con el fin de determinar la etiología subyacente de los síntomas) y la mortalidad (por el procedimiento quirúrgico mismo y el retraso en el tratamiento específico por un mal diagnóstico)

Por lo tanto, existe un umbral de tiempo después del cual todo paciente con abdomen agudo deba ser intervenido quirúrgicamente para disminuir la estancia hospitalaria y mortalidad post quirúrgica resultado de 2 hechos:

1)De la eliminación del foco inflamatorio-infeccioso (en caso de patología quirúrgica)

2)Del retraso innecesario en el tratamiento específico (en caso de laparotomías blancas por un mal diagnóstico ).

## HIPÓTESIS.

Todo paciente con abdomen agudo en el Departamento de Urgencias debe ser intervenido antes de un umbral de tiempo determinado para disminuir su estancia hospitalaria y mortalidad postquirúrgicos.

## OBJETIVOS.

Determinar si existe un umbral de tiempo para intervenir quirúrgicamente a todo paciente en urgencias con abdomen agudo posterior al cual la estancia hospitalaria y la mortalidad aumenten.

Determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre tiempo prequirúrgico en urgencias y aumento de la estancia hospitalaria en pacientes con abdomen agudo.

Determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre tiempo prequirúrgico en urgencias y aumento de la mortalidad en pacientes con abdomen agudo.

## MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

1.Diseño del estudio. Transversal, Retrospectivo, Descriptivo y observacional.

2.Universo de trabajo. De marzo a junio del 2003 se incluyó todo paciente hospitalizado en el servicio de Cirugía General del Hospital General 1º del IMSS que había sido intervenido quirúrgicamente en forma urgente por dolor abdominal agudo de etiología no traumática.

Para propósito de este estudio se definió como cirugía de urgencia a todo procedimiento efectuado ante la sospecha de un padecimiento abdominal agudo en la cual la cirugía no podía ser diferida y que generalmente se llevo a cabo ( pero no exclusivamente) dentro de las primeras 48 horas de la admisión .a el Departamento de Urgencias (14)

Del expediente clínico, se obtuvieron los siguientes datos preoperatorios: edad, sexo, antecedentes de patologías crónico degenerativas ,sodio sérico, potasio sérico, creatinina sérica, glucosa sérica , hemoglobina sérica , leucocitos séricos, diagnóstico prequirúrgico y

horas de estancia en el Departamento de Urgencias (desde su admisión hasta su intervención quirúrgica)..

Durante la estancia hospitalaria se registró el diagnóstico postquirúrgico, complicaciones, días de estancia hospitalaria y defunciones

### 3.Descripción de las variables:

Variables independientes: Estancia en el Departamento De Urgencias.

Variables dependientes: Estancia hospitalaria y mortalidad postquirúrgica.

### 4. Selección de la muestra.

a)Tamaño de la muestra: Se registraran los datos obtenidos de pacientes identificados en el servicio de Cirugía General que fueron tratados en forma quirúrgica urgente por padecimientos abdominales agudos no traumáticos en el Hospital General de Zona 1ª de marzo a junio del 2003

La necesidad de intervención quirúrgica se determino de acuerdo a los hallazgos clínicos y paraclínicos . Según los hallazgos intraoperatorios, se determinó el procedimiento de elección por el cirujano de turno y su equipo quirúrgico.

b)Criterios de selección:

i. Criterios de inclusión:

Pacientes en el servicio de Cirugía General, tratados quirúrgicamente en forma urgente por padecimientos abdominales agudos no traumáticos.

ii. Criterios de exclusión:

Pacientes en el servicio de Cirugía General tratados quirúrgicamente en forma electiva.

5. Procedimientos.

Durante el presente estudio con duración de 4 meses, se obtendrá un registro diario de los pacientes hospitalizados (en el servicio de Cirugía General) postoperados en forma urgente por dolor abdominal agudo.

De su expediente clínico se obtendrán sus antecedentes de enfermedad crónica degenerativas, laboratorios básicos de ingreso (glucosa, creatinina, sodio, potasio, hemoglobina y leucocitos séricos), horas de estancia en el Departamento de Urgencias hasta el momento de la cirugía (prequirúrgicas), diagnóstico preoperatorio y diagnóstico postoperatorio.

Durante su hospitalización se efectuará un registro diario de los días de estancia hospitalaria, las complicaciones postoperatorias y las defunciones.

6. Análisis estadístico:

Se efectuará un análisis estadístico con el programa de cómputo SPSS versión 10 para determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre horas de estancia en urgencias y estancia hospitalaria; horas de estancia en urgencias, creatinina sérica, potasio sérico, sodio sérico, edad, sexo, hemoglobina sérica, leucocitos séricos y mortalidad (bivariado y multivariado).

## CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio que se llevo a cabo es observacional y tanto la recolección de datos como la obtención de los resultados no cambio el curso del diagnóstico, tratamiento y evolución postquirúrgica de los pacientes

## RESULTADOS.

Durante el tiempo comprendido de 4 meses se obtuvieron los resultados de 219 pacientes quienes ingresaron al servicio de urgencias y fueron intervenidos quirúrgicamente en forma no programada. La distribución por sexo fue de 121 mujeres y 98 hombres (Tabla 1). El promedio de edad fue de 38 años con un rango de entre 3 y 96 años. Otras características de las variables estudiadas se muestran en la Tabla 2.

Los 3 principales diagnósticos quirúrgicos fueron apendicitis aguda (120 pacientes), procesos vesiculares agudos ( 25 pacientes) y hernia de pared complicada (15 pacientes). Hubo un total de 14 pacientes en quien no se encontró padecimiento intraabdominal que ameritara tratamiento quirúrgico (blancas). (Tabla 3).

De los 219 pacientes estudiados, un total de 57 pacientes presentaba como antecedente de importancia de una hasta 3 o mas enfermedades subyacentes (Diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, cirrosis, etc ). (Tabla 4).

Hubo un total de 4 defunciones (1.82%): Un paciente femenino de 76 años con diagnostico quirúrgico de piocolecisto con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial quien falleció en el día 19 del postoperatorio.

El segundo paciente se trató de masculino de 96 años con antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica con diagnóstico quirúrgico de tumor de ciego (probable adenocarcinoma) quien falleció en el día 5 del postoperatorio.

El tercer paciente se trató de femenino de 62 años con antecedentes de diabetes mellitus , hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica y diagnóstico de carcinomatosis, quien falleció a las 4 horas de la intervención quirúrgica..

Y finalmente, el cuarto paciente se trató de masculino de 80 años con antecedente de hipertensión arterial y diagnóstico quirúrgico de isquemia intestinal quien falleció a las 14 horas del postquirúrgico. (Tabla 5).

En lo que respecta al grupo etéreo de la población estudiada la media de edad se encuentra en los 38 años, sin embargo se observan dos picos máximos en los grupos de 10 a 15 años de edad y de 30 a 35 años. El grupo de edad que menos se observó fue el de mayores de 90 años. (Gráfico 1) El rango de edad fue muy amplio incluyendo pacientes de los 3 a los 96 años.

En lo que respecta a las horas de estancia en urgencias se observa que la media es de 14.6 horas encontrando que el mayor porcentaje de los pacientes se mantuvo en este servicio entre 5 y 15 horas. (Gráfico 2).

La glucemia sérica prequirúrgica de los 219 pacientes estudiados con un valor medio de 130.6mg/dL encontrando que más del 60% de los pacientes estudiados presentaban glucemias entre 50 y 100mg/dL. (Gráfico 3).

El sodio (Na) sérico prequirúrgico se mostró con una media en parámetros normales (138.6mEq/L) con más del 45% de los pacientes presentando rangos entre los 137mEq/L y 142mEq/L. (Gráfico 4).

Una de las variables más importantes a estudiar fue la estancia hospitalaria en donde se observó que la media fue de 4.4 días. El 87% de los pacientes estuvo menos de 1 semana en hospitalización. (Gráfico 5). En la Tabla 6 se muestra una relación entre los pacientes y los días de estancia en hospital.

La hemoglobina sérica mostró una gran variabilidad entre los pacientes con un rango de 5.8 a 17.8 g/dL, encontrando que la media del total de pacientes se situó en parámetros normales. (Gráfico 6).

La creatinina sérica mostró que el 90% de los pacientes presentaban cifras de entre 0.5 y 1.5 mg/dL con un valor medio de 1.08mg/dL. (Gráfico 7).

Los valores de el potasio sérico (K) mostraron una media de 3.82 mEq/L y se observa un rango de 1.4 a 6.9mEq. Se debe tomar en cuenta que algunos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente tenían patologías crónicas subyacentes (ver posteriormente).(Gráfico 8)

Las cifras de leucocitos séricos mostraron una media por arriba de los parámetros normales (12 856 mm<sup>3</sup>) con rangos desde los 1100 hasta los 30 000 mm<sup>3</sup>. (Gráfico 9).

Inicialmente se realizó una correlación no paramétrica entre los días de estancia hospitalaria y las horas en urgencias con el fin de determinar si existía correlación estadísticamente significativa entre ambas variables. El resultado fue de 0.076 mostrando que no hay correlación entre ambas variables ( $p < .05$ ). (Tabla 7). En la Figura 10 se puede esquematizar la falta de correlación entre las 2 variables estudiadas.

Continuando con el análisis se compararon las diferencias en las variables estudiadas en el grupo de pacientes que fallecieron y los pacientes vivos. Entre los resultados mas interesantes se encuentran: :

Los pacientes sobrevivientes obtuvieron una media de estancia en urgencias de 14 horas mientras que en los pacientes que fallecieron fue de 38 horas. La creatinina sérica en el grupo de pacientes sobrevivientes fue de 1.05mg/dL mientras que en el grupo de pacientes que fallecieron fue 2.9mgs/dL. El potasio sérico medio en el grupo de sobrevivientes fue de 3.7 meq/L y el del grupo que fallecieron fue de 5.15meq/L. Finalmente la media de edad de los pacientes que sobrevivieron fue de 37.6 años mientras que en los que fallecieron fue de 78.5 años. (Tabla 8).

Finalmente el análisis demostró que las variables con diferencia estadísticamente significativas ( $p < .05$ ) entre los sujetos vivos y los que fallecieron fueron: creatinina sérica, el potasio sérico y las horas de estancia en urgencias. (Tabla 9).

Otra variable que demostró correlación (no paramétrica) positiva estadísticamente significativa fue la relación entre edad y estancia hospitalaria .(Tabla 10).

Otro resultado importante fue la falta de correlación estadísticamente significativa ( $P < .05$ ) entre la estancia hospitalaria de los pacientes vivos y los que fallecieron.(Tabla 11).

Posteriormente se analizó si existió diferencia significativa en la estancia hospitalaria entre los pacientes con cirugía blanca y pacientes con cirugía terapéutica encontrando que no existió diferencia significativa. (Tabla 12).

Continuando con la comparación entre los pacientes con cirugía blanca y con hallazgos se comparó el valor medio y la desviación estándar de las diferentes variables estudiadas para determinar la diferencia que hubo entre ambos grupos y posteriormente se analizó si existió diferencia significativa en las diferentes variables sin encontrar alguna diferencia significativa (Tabla 13 y 14).

Por medio de regresión logística se determinó que las variables que sirven para predecir mortalidad posterior al análisis multivariado paso a paso fueron las horas de estancia en urgencias y la cifra de potasio sérico al ingreso. (Tabla 15).

La pseudo R cuadrada determinó que las variables incluidas en el modelo explican el 11% de la variabilidad de los datos. El ajuste del modelo fue adecuado. (Tabla 16).

El modelo anterior tiene una sensibilidad del 99.5% y una especificidad del 50 %.

## DISCUSIÓN.

Para el Cirujano General la valoración inicial de cada paciente que ingresa al servicio de urgencias, incluyendo su edad, sus antecedentes personales, su padecimiento y estado actual (tiempo de inicio del padecimiento, laboratorios de ingreso) son de primera importancia para determinar las probabilidades de complicaciones postoperatorias (neumonía, infartos, insuficiencia renal aguda, choque, etc) y mortalidad.

El conocimiento de aquellos factores pronósticos que puedan repercutir en forma directa sobre la morbimortalidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en forma urgente, podría servir como filtro para la identificación de aquellos pacientes en los cuales un manejo inicial de estabilización (en una Unidad de Cuidados Intensivos) y tratamiento quirúrgico en breve, podrían significar la diferencia entre un pronóstico postquirúrgico sombrío y una evolución postoperatoria satisfactoria.

Cuando se comparo la relación que existía entre las horas de estancia en urgencias y las horas de estancia hospitalaria postquirúrgica se mostró que no hubo una relación estadísticamente significativa. Consideramos que este resultado nos indica que la estancia hospitalaria es un mal parámetro para determinar la morbilidad postquirúrgica debido a que algunos de los pacientes con padecimientos graves o complicaciones postoperatorias fallecieron o fueron referidos a centros hospitalarios de Tercer Nivel con ello disminuyendo los días de estancia hospitalaria. De la misma forma la estancia hospitalaria postquirúrgica no fue significativamente diferente entre el grupo de pacientes que fallecieron y los sobrevivientes como tampoco entre los pacientes con hallazgos quirúrgicos transoperatorios y con cirugía blanca.

La única relación estadísticamente significativa que se asoció con estancia postquirúrgica prolongada fue la edad de el paciente lo cual se explica por las patologías subyacentes que los pacientes seniles presentan y que complican y prolongan el postoperatorio (EPOC, hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc)

El análisis bivariado mostró que 3 factores se relacionaron en forma directa con la mortalidad postquirúrgica: la creatinina y potasio sérico y las horas de estancia en urgencias, mientras que el análisis multivariado demostró que el potasio sérico y las horas de estancia en urgencias son factores pronósticos de mortalidad.

Mediante la comparación de los datos entre el grupo de pacientes que fallecieron y los sobrevivientes se observó que la creatinina sérica al ingreso en el primer grupo tuvo una media de 1.0mg/dL mientras que en el segundo fue de 2.9mg/dL; el potasio sérico fue de 3.7mEq y 5.1mEq . Este resultado nos alerta principalmente a la vigilancia y recuperación de la función renal como predictor de mortalidad que puede verse afectado tanto en padecimientos agudos (principalmente choque con falla renal ) o crónicos ( secundarios a padecimiento crónicos como diabetes mellitus e hipertensión arterial ).

Igualmente se compararon las horas de estancias en urgencias entre los pacientes que sobrevivieron y las que fallecieron y se observó que los primeros estuvieron un promedio de 14 horas en el servicio de urgencias previo a la cirugía , mientras que el segundo grupo estuvo un promedio de 38 horas (¿estabilización del paciente, dificultad diagnóstica?).

## CONCLUSIONES.

Con base en los resultados obtenidos se determinó que el tiempo postquirúrgico de estancia hospitalaria es un mal parámetro para determinar la morbimortalidad en pacientes con padecimientos abdominales agudos tratados quirúrgicamente independientemente del diagnóstico quirúrgico.

Tanto los niveles de potasio y creatinina por arriba de los parámetros normales, como la prolongación de la estancia en urgencias (prequirúrgica) son indicadores directos de mortalidad en pacientes tratados quirúrgicamente por abdomen agudo.

Todo paciente con abdomen agudo, estancia prolongada en urgencias (mas de 24 horas) y con datos de daño renal debe ser intervenido a la brevedad ( independientemente del diagnóstico quirúrgico) con el fin de disminuir la mortalidad postquirúrgica.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Enero – febrero 2003: Definición de tema de proyecto y revisión de bibliografía.

Marzo - junio 2003 : Selección de pacientes y recolección de datos.

Diciembre 2003- Enero 2004 : Análisis de resultados.

Marzo 2004- Septiembre 2004: Redacción e impresión de tesis.

TABLAS.

TABLA 1.

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mujer	121	55.3	55.3
Hombre	98	44.7	100
TOTAL	219	100.0	

TABLA 2.

VARIABLE	MEDIA	MEDIANA	RANGOS	DESVIACIÓN ESTANDAR
Edad	38.32	34	3-96	22.9
Horas en urgencias	14.6	11	1-96	11.9
Glucosa sérica	130.9	105.5	34-1181	97.57
Sodio sérico	138.6	139	100-149	5.12
Hemoglobina sérica	13.9	14.05	5.8-17.8	2.06
Leucocitos séricos	12856	12700	1100-30000	5160
Creatinina sérica	1.08	.9	.10-10.5	1.06
Potasio sérico	3.81	3.8	1.4-6.9	.586
Estancia hospitalaria	4.45	3	1-45	4.53

TABLA 3.

Diagnóstico quirúrgico	Número	Porcentaje
Apendicitis aguda	120	54.7%
Isquemia intestinal	4	1.82%
Hernia de pared complicada	15	6.84%
Laparotomía "blanca"	14	6.39%
Proceso vesicular agudo	25	11.41%
Quiste de ovario roto o torcido	9	4.10%
Enfermedad diverticular	4	1.82%
Abscesos intraabdominales	4	1.82%
Oclusión intestinal por adherencias	4	1.82%
Perforación gástrica	2	0.91%
Embarazo ectópico	3	1.36%
Tumor de colon	3	1.36%
Otros	12	5.47%
TOTAL	219	99.80%

TABLA 4.

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Sin patología subyacente	162	74%	74.0%
Una patología subyacente	39	17.8%	91.8%
Dos patologías subyacentes	14	6.4%	98.2%
Tres o mas patologías subyacentes	4	1.8%	100%
TOTAL	219	100.0%	

TABLA 5.

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
VIVOS	215	98.2	98.2
DEFUNCIONES	004	1.8	100.0
TOTAL	219	100.0	

TABLA 6.

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
1	7	3.2	3.2
2	87	39.7	42.9
3	38	17.4	60.3
4	20	9.1	69.4
5	19	8.7	78.1
6	13	5.9	84.0
7	7	3.2	87.2
8	2	0.9	88.1
9	8	3.7	91.8
10	3	1.4	93.2
11	2	0.9	94.1
12	1	0.5	94.5
13	2	0.9	95.4
14	3	1.4	96.8
16	2	0.9	97.7
19	2	0.9	98.6
20	1	0.5	99.1
21	1	0.5	99.5
45	1	0.5	100
TOTAL	219	100	

TABLA 7.

Correlation

			Estanci hospitalari	Hrs urgencia
Kendall's	Estancia	Correlation	1,00	,076
		Sig. (2-	,	,131
		N	219	219
	Hrs en	Correlation	,076	1,00
	Sig. (2-	,131	,	
	N	219	219	
Spearman's	Estancia	Correlation	1,00	,101
		Sig. (2-	,	,137
		N	219	219
	Hrs en	Correlation	,101	1,00
	Sig. (2-	,137	,	
	N	219	219	

TABLA 8.

Group

	MUERT	N	Mea	Std.	Std. Mea
Hrs urgencias	Vivos	215	14.158	10.559	,7201
	Muert	4	38.500	39,025	19.512
Hemo	Vivos	215	13.960	1.995	,1361
	Muert	4	11.100	3,631	1.815
Leu	Vivos	214	12860,7	5053,186	345.428
	Muert	4	12600,0	10637,355	5318,677
Creati	Vivos	215	1.051	1,004	6,852E-
	Muert	4	2.900	2.452	1.226
K	Vivos	215	3,792	,5520	3,765E-
	Muert	4	5.150	8813	,4406
Glucosa	Vivos	215	130,400	98,167	6,695
	Muert	4	142,250	36,463	18,231
Na	Vivos	215	138,827	4,403	,3003
	Muert	4	127,500	18,788	9,394
Edad	Vivos	215	37,651	22,358	1,524
	Muert	4	78,500	13,988	6,994

TABLA 9.

Test <sup>a</sup>

	Hemog	Leuc	Creat	Potasio	Sodio	Edad	Glucosa	Hora urgenci.
Mann-Wilcoxon	203.50	311.00	74.00	54.00	224.50	55.50	231.50	183.50
Z	213.50	321.00	23294.0	23274.0	234.50	23275.5	23451.5	23403.5
Asymp. Sig. (2-	.07	.34	.00	.00	.10	.00	.11	.04

a. Grouping Variable:

TABLA 10.

Correlations

			Estancia hospitalaria	EDAD
Kendall's tau_b	Estancia hospitalaria	Correlation Coefficient	1,000	,206*
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	219	219
	EDAD	Correlation Coefficient	,206*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	219	219
Spearman's rho	Estancia hospitalaria	Correlation Coefficient	1,000	,277**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	219	219
	EDAD	Correlation Coefficient	,277**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	219	219

\*\* Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

TABLA 11.

Test Statistics <sup>a</sup>

	Estancia hospitalaria
Mann-Whitney U	375,500
Wilcoxon W	385,500
Z	-,450
Asymp. Sig. (2-tailed)	,653

a. Grouping Variable: MUERTO

TABLA 12.

		Group			
		N	Mea	Std.	Std. Mea
Estancia hospitalaria	Hallazgo	194	3.974	2.945	.2115
	Blanc	14	3.071	2.921	.7807

TABLA 13.

		Group.Statistic			
Blanc		N	Mea	Std.	Std. Mea
Edad	Hallazgo	194	37.201	22.349	1.604
	Blanc	14	34.714	18.631	4.979
Glucosa	Hallazgo	194	131.242	101.341	7.275
	Blanc	14	114.071	34.797	9.299
Na	Hallazgo	194	138.804	4.397	.3157
	Blanc	14	139.285	4.937	1.319
Estan. hospitalaria	Hallazgo	194	3.974	2.945	.2115
	Blanc	14	3.071	2.921	.7807
Hemo	Hallazgo	194	12.480	4.559	.3273
	Blanc	14	13.707	2.141	.5723
Leu	Hallazgo	193	11479.2	6045.115	435.136
	Blanc	14	11600.0	4530.579	1210.848
Creati	Hallazgo	194	.9284	1.089	7.824E-
	Blanc	14	.8214	.2577	6.888E-
K	Hallazgo	194	3.238	1.376	9.881E-
	Blanc	14	3.585	1.006	.2691

TABLA 14.

		Levene's Test Equality of		t-test for Equality of						
		#	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Difference	95% Interval of Difference	
									Lower	Upper
Ecod	Equal assumed	3 592	.061	406	206	.685	2 4867	6 1250	-9 5889	14 5624
	Equal not assumed			475	15 628	.841	2 4867	5 2317	-3 6137	13 5872
Glucosa	Equal assumed	968	.328	630	208	.529	17 1703	27 2530	-36 8598	70 9014
	Equal not assumed			1 454	32 953	.155	17 1708	11 3079	-6 8538	41 1955
Iva	Equal assumed	142	.706	-393	205	.695	-4816	1 2270	-2 9006	1 9374
	Equal not assumed			-355	14 528	.728	-4816	1 3567	-3 3816	2 4194
Estan hospitalaria	Equal assumed	832	.363	1 108	206	.269	9028	8148	-7036	2 5092
	Equal not assumed			1 116	14 973	.252	9028	8088	-8215	2 6271
riemp	Equal assumed	3 288	.071	-097	205	.330	-1 0262	1 2303	-3 8519	1 1991
	Equal not assumed			-1 860	22 734	.076	-1 0262	6593	-2 5910	1 1385
socio	Equal assumed	1 598	.208	-073	205	.342	-120 7254	1649 7799	-3373 44	3131 3864
	Equal not assumed			-094	16 556	.926	-120 7254	1286 6516	-2440 90	2599 4516
Dreas	Equal assumed	1 078	.300	366	206	.715	1069	2924	-4697	6935
	Equal not assumed			1 026	61 826	.309	1069	1042	-1015	3153
K	Equal assumed	4 985	.103	-325	206	.356	-3471	3752	-1 0868	3927
	Equal not assumed			-1 211	16 722	.243	-3471	2866	-9526	2585

TABLA 15.

Variab. in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	Potasio	1,926	,573	11,32	1	,001	6,864
	Constan	-	2,780	19,31	1	,000	,000
Step 2	HrsUrge	,063	,024	7,132	1	,008	1,065
	Potasio	2,096	,694	9,114	1	,003	8,131
	Constan	-	3,741	15,25	1	,000	,000
Step 3	HrsUrge	,080	,038	4,336	1	,037	1,083
	Comor			2,240	3	,524	
	Comor(1)	-	52,48	,041	1	,840	,000
	Comor(2)	-3,242	2,576	1,584	1	,208	,039
	Comor(3)	,084	2,283	,001	1	,971	1,088
	Potasio	2,089	,978	4,562	1	,033	8,080
	Constan	-	5,719	4,837	1	,028	,000

a. Variable(s) entered on step 1:

b. Variable(s) entered on step 2:

c. Variable(s) entered on step 3:

}

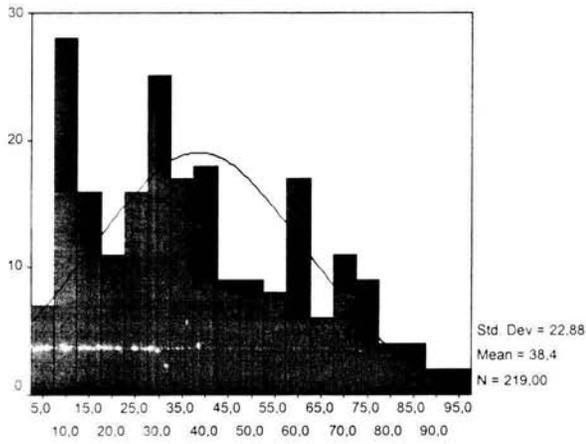
TABLA 16.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	28,111	,053	,315
2	21,772	,080	,477
3	14,653	,109	,654

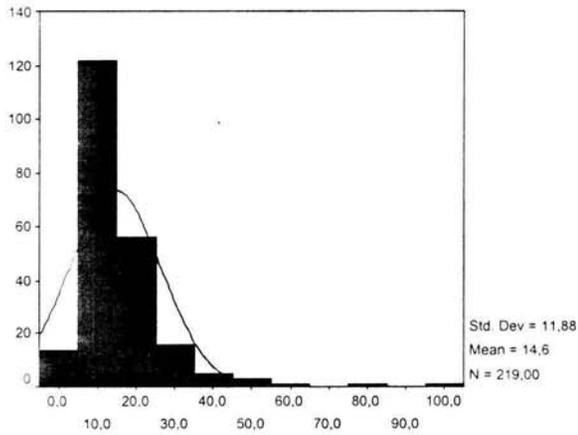
ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

GRAFICO 1



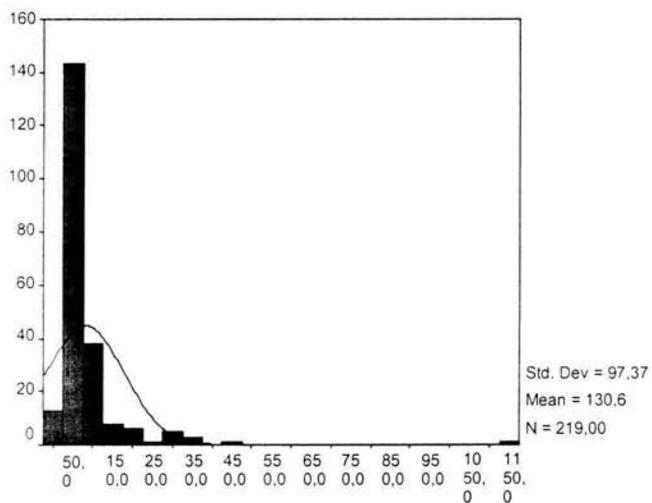
Edad

GRAFICO 2.



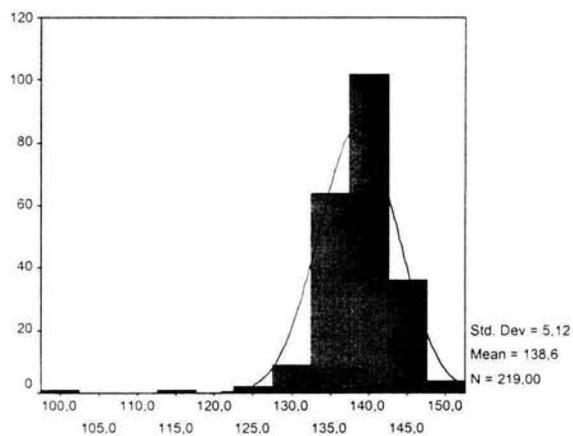
Hrs en urgencias

GRAFICO 3.



Glucosa

GRAFICO 4.



Na

GRAFICO 5.

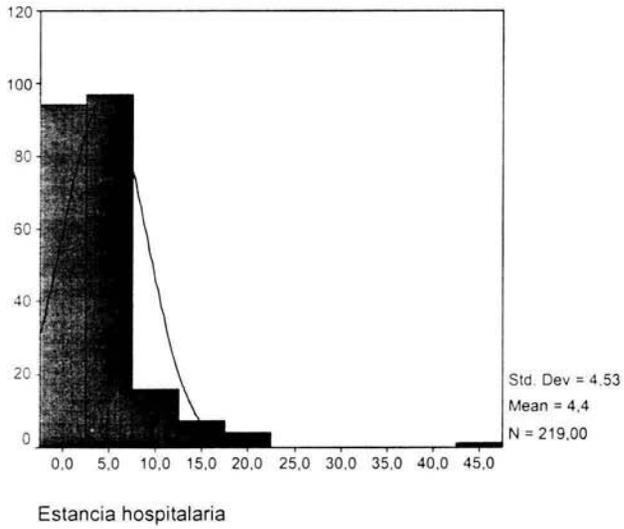


GRAFICO 6.

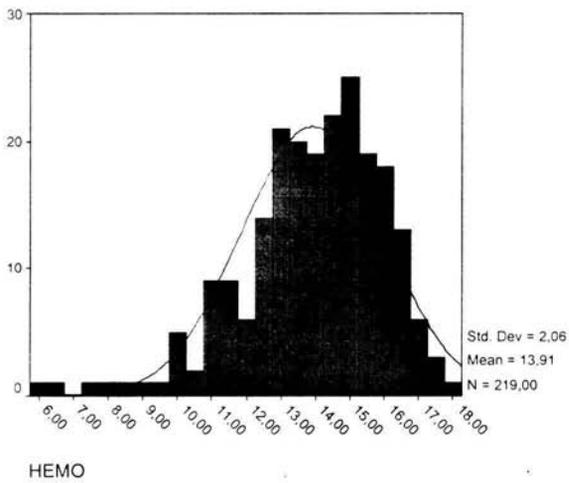


GRAFICO 7.

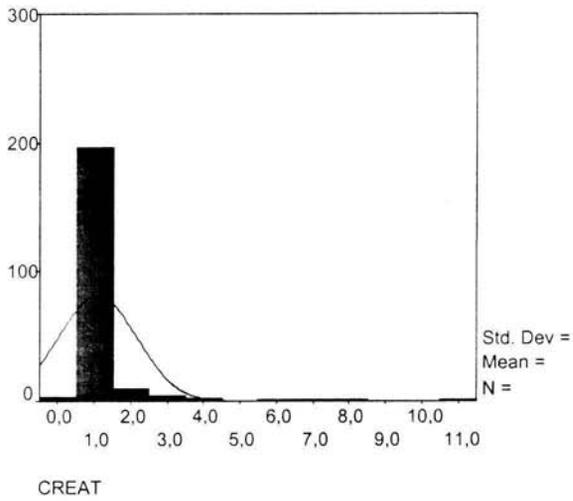


GRAFICO 8

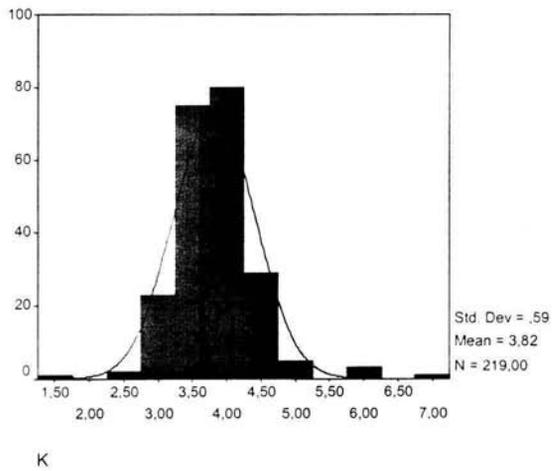
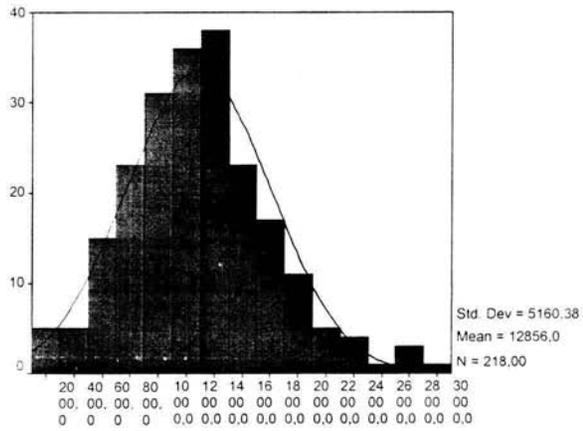
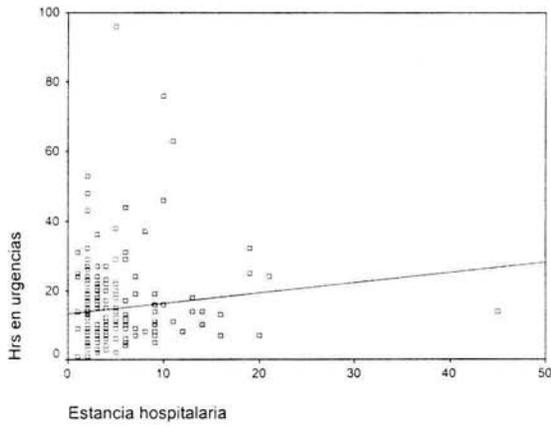


GRAFICO 9.



Leu

GRAFICO 10.



## BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Kendall H. Noncardiac chest pain and abdominal pain. *Annals of Emergency Medicine* 1996;27: 457-460.
- 2) Vessey W, Siriwardena A. Informed consent in patients with acute abdominal pain. *British Journal of Surgery* 1998 ; 85: 1278-1280.
- 3) Rozycki G, Tremblay L, Feliciano D, Joseph R, deDelva P, Salomone J et al. Three hundred Consecutive Emergent celiotomies in general surgery patients: influence of advanced diagnostic imaging techniques and procedures on diagnosis. *Annals of Surgery* 2002; 235:681-689.
- 4) Chen S, Lin F, Hsie Y, Chen W. Accuracy of ultrasonography in the diagnosis of peritonitis compared with the clinical impression of surgeon. *Archives of Surgery* 200; 135: 170-174
- 5) Wittman D, Schein M, Condon R. Management of secondary peritonitis. *Annals of Surgery* 1996; 224:10-13.
- 6) Bossha K, Reijnders K, Hulstaert F, Agra A, Van Derwerken C. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intraabdominal sepsis. *British Journal of Surgery* 1997 ; 84: 1532-1534.
- 7) Collins T, Daley J, Henderson W, Khuri F. Risk factors for prolonged length of stay after major elective surgery. *Annals of Surgery* 1999; 230: 251-267
- 8) Flum D, Koepsel T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis: nation wide analysis. *Archives of Surgery* 2002; 137: 799-804.
- 9) Henderson K, Hassan T, Brohi K. Audit of time to emergency trauma laparotomy. *British Journal of Surgery* 2000; 87: 472-476.

- 10) Clarke J, Troosky S, Doshi P, Greenwald L, Mode Ch. Time to laparotomy for intra abdominal bleeding from trauma does affect survival for delays up to 90 minutes. *The Journal of Trauma* 2002; 52: 420-425
- 11) Badia J, Whawell S, Scott-Coombes D, Abel P, Williamson R, Thompson J. Short note: peritoneal and systemic cytokine response to laparotomy. *British Journal of Surgery* 1996; 83: 347-348.
- 12)Renz B, Feliciano D. The length of hospital stay after an unnecessary laparotomy for trauma : a prospective study. *The Journal of Trauma* 1996;40: 137-190.
- 13)Bosscha K, van Vroonhoven T, van der Werken CJ. *Surgical management of severe secondary peritonitis. British Journal of Surgery* 1999; 86: 1371-1377
- 14)Delgado M, Medina M, Gomez A, Martinez G, Mariscal M, Martinez M et al. *Cholesterol and serum albumin levels as predictors of cross infection and length of hospital stay. Archives of Surgery* 2002; 137: 805-812.
- 15)Thomas S, Silen W. Effect on diagnostic efficiency of analgesia for undifferentiated abdominal pain 2003; 90: 5-9
- 16) Lambe S, Washington D, Fink A, Laouri M, Liu H, Scura F, et al. Waiting times in California's emergency departments *Annals of Emergency Medicine* 2003; 41: 35-44.