

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR
EN PACIENTES DE CIRUGIA

ESTUDIO REALIZADO EN 123 PACIENTES DE CIRUGIA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT, ABRIL - MAYO 1994.
GUATEMALA.

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

P O R

SIDIA DORALINA FLORES VALENCIA

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, AGOSTO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

7(7254)

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

02 de agosto de 1994

Doctor Raúl Alcides Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Universidad de San Carlos
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "EFICACIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR EN PACIENTES DE CIRUGIA", realizado por Sr. SIDIA DORALINA FLORES VALENCIA, fue aprobado por los Departamentos de MEDICINA INTERNA y ANESTESIOLOGIA y por el Departamento de Docencia e Investigación del Hospital, el cual reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 110. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,

Dr. Octavio Figueroa Aguilar
Presidente
Comité de Docencia e Investigación



OFA/edb

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR
TELEFONOS: 713384 - 713387
Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA
"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

153-94

Guatemala, 20 de julio de 1,994

Doctor
OCTAVIO FIGUEROA A.
Director Médico
Hospital Roosevelt.

Estimado Dr. Figueroa:

Atentamente hacemos de su conocimiento que la BR. SIDIA DORALINA FLORES VALENCIA (USAC), ha realizado su trabajo de tesis sobre: "EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR EN PACIENTES DE CIRUGIA", en este Departamento, del cual le acompañamos el Informe Final, el que cuenta con el Visto Bueno de esta Jefatura.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente,



Hugo Eduardo Pezzarossi Z.
DR. HUGO EDUARDO PEZZAROSSO Z.
Jefe del Departamento de
Medicina Interna a. i.

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 40380 AL 87

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sirvase
hacer referencia al

No. _____

Guatemala, 28 de julio de 1,994

Doctor
OCTAVIO FIGUEROA A.
Director Medico
Hospital Roosevelt.

Estimado Dr. Figueroa:

Atentamente hacemos de su conocimiento que la BR. SIDIA
DORALINA FLORES VALENCIA (USAC), ha realizado su trabajo de
tesis sobre: "EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR EN
PACIENTES DE CIRUGIA", en este Departamento, del cual le a-
compañamos el Informe Final, el que cuenta con el Visto Bueno
de esta Jefatura.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente,


DR. MARCO TULIO TABIN
Jefe del Departamento de
Anestesiología.

DEPARTAMENTO ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL
ROOSEVELT



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 28 de julio de 1994.

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el(a) MAESTRA DE EDUCACION PRIMARIA URBANA, SIDIA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

DORALINA FLORES VALENCIA Carnet No. 8812853
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

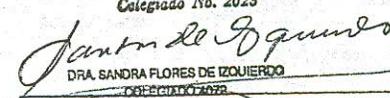
" EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR EN
PACIENTES DE CIRUGIA "

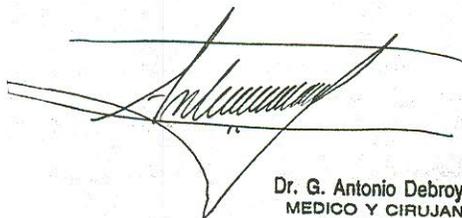
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

Dr. Onam Esaú España Morales
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 7773


Dr. Marco Tulio Cabán
Anestesiólogo
Colegiado No. 2023

DRA. SANDRA FLORES DE IZQUIERDO
COLEGIADO 7672
ANESTESIÓLOGO Y
Firma y sello
Registro Personal



Dr. G. Antonio Debroy N.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 7847

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El (La) Bachiller: SIDIA DORALINA FLORES VALENCIA

Carnet Universitario No. 88-12893

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al
Título de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:
"EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR EN PACIENTES
DE CIRUGIA"

Trabajo asesorado por: DR. ONAM ESAU ESPAÑA MORALES

DR. G. ANTONIO DEBROY N.

DR. MARCO TULLIO TABIN

y revisado por: DRA. SANDRA FLORES DE IZQUIERDO

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 8 de agosto de 1994

Dr. Edgar De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl Castillo Rodas
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRIMASE:

Dr. Edgar Axel Oliva González
DECANO

INDICE

CONTENIDO	P A G I N A
I. INTRODUCCION.....	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.....	2
III. JUSTIFICACION.....	4
IV. OBJETIVOS.....	5
V. REVISION BIBLIOGRAFIA.....	6
VI. METODOLOGIA.....	22
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	30
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	42
IX. CONCLUSIONES.....	48
X. RECOMENDACIONES.....	50
XI. RESUMEN.....	51
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
XIII. ANEXOS.....	55

I. INTRODUCCION

Antes de una intervención quirúrgica todo paciente es conocido por el médico anesthesiologo, quien efectúa una visita pre-operatoria, que es considerada en la actualidad como la parte más importante del procedimiento anestésico. Esta se realiza un día antes en cirugías de carácter electivo no así en los procedimientos de urgencia; durante la misma el anesthesiologo formula el plan anestésico y se intercambia información importante tanto para éste como para el paciente.

De ser necesario, según la presencia de antecedentes médico-quirúrgicos, la edad y algún tipo de alteración fisiopatológica además de la condición quirúrgica del paciente, este deberá ser remitido a un médico internista quien deberá indicar un programa que consiga un estado preoperatorio adecuado e informar a los anesthesiologos de los aspectos problemáticos de la enfermedad con respecto a la operación planeada.

En nuestro medio no se ha establecido si las evaluaciones cardiopulmonares que se realizan hasta el momento, cumplen con criterios aceptables que ayuden al anesthesiologo en el evento quirúrgico, faciliten el consenso de puntos de vista entre los médicos involucrados en el procedimiento preoperatorio, obteniendo al final claridad, precisión y beneficio para el paciente de acuerdo con los recursos hospitalarios que se tienen, razones que motivan este trabajo.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La evaluación cardiopulmonar es de suma importancia para los pacientes de un grupo etáreo determinado, conocidos antecedentes médico-quirúrgicos y sobre todo en las condiciones de urgencia en las cuales se deba realizar el procedimiento quirúrgico. Hay consenso de todos los médicos, que en la cirugía electiva a determinada edad, debe realizarse mandatoriamente.

Está bien documentado que previo durante y después del evento quirúrgico, suceden múltiples fenómenos en el organismo del hombre, producto del estrés, medicación anestésica, dolor perioperatorio, pérdida de volumen y duración del procedimiento (11). Los cambios a los que nos referimos tienen como objeto aumentar el nivel circulante de catecolaminas que incrementan el gasto cardíaco tratando de mantener el riesgo sanguíneo en órganos vitales. Esto se consigue por aumento en las resistencias vasculares periféricas, cambios hormonales y de flujo en el riñón, por consiguiente expansión del volumen intravascular.

El costo metabólico de todo esto, es el aumento de la demanda de oxígeno, provocada por un aumento del volumen intravascular. El incremento de la demanda miocárdica de oxígeno no causa efectos adversos en pacientes normales (11), no así en los que tienen antecedentes cardiovasculares y pulmonares de importancia (valvulopatías, insuficiencia cardíaca, arritmias, EPOC, etc).

Estos cambios descritos se pueden extrapolar a otros órganos y sistemas, por lo que todos los médicos deben saber de los ajustes fisiológicos que le provocará al paciente durante un procedimiento quirúrgico (7,11)

En nuestro medio, no existe consenso en relación a la evaluación del riesgo quirúrgico del paciente, entre los médicos que en un momento dado se ven involucrados antes y después del procedimiento quirúrgico, situación que nos mueve a realizar un estudio en nuestra población, basándose en la edad, antecedentes médico-quirúrgicos, valores de gabinete (EKG, Rx de tórax, bioquímica sanguínea), que nos proporcione datos aplicables en nuestra población y que facilite la confluencia de puntos de vista entre los médicos que se ven involucrados con el paciente próximo a ser operado, obteniendo al final, aceleridad en la decisión de la intervención, precisión y beneficio para el paciente al evitar complicaciones indeseables.

III. JUSTIFICACION

La necesidad de contar con datos propios para nuestra población hospitalaria, que sirvan para aglutinar criterios entre los médicos que intervienen activamente en el paciente quirúrgico, garantizando de esta forma la funcionalidad del procedimiento de preparación (previa) del paciente (evaluación cardiopulmonar), minimizar el gasto innecesario de recursos de gabinete tan escasos en nuestro medio, minimizar también el tiempo tan valioso en el contexto de una intervención quirúrgica.

Además queremos saber si las evaluaciones realizadas en los pacientes operados en el Hospital Roosevelt, son adecuados, precisas y que ofrezcan beneficio al médico anestesista para el manejo pre-trans y pos-operatorio, evitando complicaciones innecesarias que aumentan la morbimortalidad de estos pacientes en un momento dado. (6)

El contar posterior a esta investigación con información básica para futuros trabajos sobre evaluación cardiopulmonar, conseguir lo antes mencionado y sobre todo contribuir al éxito del procedimiento quirúrgico, justifica este trabajo.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

1. Determinar si se cumple con criterios aceptables de evaluación cardiopulmonar, tomando en cuenta antecedentes médico-quirúrgicos y posible trastornos fisiopatológico del paciente, en el Hospital Roosevelt.

B. ESPECIFICOS

1. Verificar si las evaluaciones cardiopulmonares realizados hasta el momento, incluyen pautas claras y que ayuden al anestesiólogo, en el evento quirúrgico.
2. Determinar la edad del paciente en la cual la evaluación preoperatoria, debe incluir necesariamente datos de gabinete.
3. Identificar la frecuencia de aparición de antecedentes médico-quirúrgicos y alteración fisiopatológica que pueden condicionar la presentación de complicaciones antes y después del procedimiento anestésico.
4. Establecer un consenso en relación a la evaluación preoperatoria del paciente, entre los médicos que se ven involucrados en la misma, de acuerdo al riesgo quirúrgico que presente según sus antecedentes.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. CONSULTA PRE-ANESTESICA

1. ASPECTOS GENERALES

Muchos anesthesiólogos consideran la visita preoperatoria la parte más importante del procedimiento anestésico. En las bases de la fisiología, farmacología y psicología que se valoran en este momento, el anesthesiólogo formula el plan anestésico, se prepara para posibles complicaciones y el curso pos-operatorio; habitualmente se hace el día antes de la operación y en ella se intercambia la información que es importante tanto para el paciente como para el anestesista. (2.9)

En un tiempo se consideraba que la operación era la etapa crucial de una enfermedad quirúrgica y las probabilidades de supervivencia, dependían de la respuesta del paciente a la anestesia; una pregunta frecuente era saber si un paciente en mal estado físico podría tolerar el anestésico. Esta preocupación ahora se ha modificado. La anestesia tiene una importancia mayor, puede administrarse con destreza y buen juicio, pero es principalmente la calidad del cuidado pre-anestésico y pos-anestésico el que rige en gran parte si el resultado final del acontecimiento será satisfactorio. Este enfoque global de la anestesia ha disminuido el número de complicaciones intra-operatorias y la morbilidad y la mortalidad pos-operatorias, a pesar de las edades extremas y de la mayor gravedad de la enfermedad

en pacientes que llegan a la sala de operaciones (6.7.5).

La participación de los anestesiólogos en la preparación del paciente que va a operarse mejora el resultado, porque pueden estar enterados de la fisiopatología de la enfermedad y su relación con los anestésicos. Si se necesita un consultor, el paciente debe ser remitido a un internista o a un pediatra según sea el caso; el consejo del consultor no obliga, especialmente si trata de materias que salen de su especialidad, tales como los fármacos anestésicos o las técnicas. El papel del consultor se limita a indicar un programa que consiga un estado preoperatorio óptimo para el paciente, e informar los anestesiólogos, de los aspectos problemáticos de la enfermedad así como de la operación planeada (6.9)

B. GUIA PARA LA VISITA PREANESTESICA

Todo paciente debe ser visto por un anestesiólogo antes de la operación. Por este motivo, todos los enfermos que ingresan para cirugía electiva y los de cirugía ambulatoria, deben ingresar con tiempo para un examen completo. Hay que revisar los registros anteriores y actuales del hospital, prestando atención a experiencias previas y a las alteraciones fisiológicas provocadas por la enfermedad.

Nada puede sustituir el hecho de conversar con los pacientes, escuchando sus problemas y poniéndolos al corriente de la intervención que se planea. Así pues, la

visita es un proceso sutil de enseñanza, tanto para el paciente como para el anesthesiólogo; el paciente se entera de lo que la anestesia le brinda y, si tiene concepciones equivocadas, se pueden rectificar.

El que hace la entrevista no ha de tener prisa y ha de emplear juicio, sin embargo, existen situaciones de urgencia que requieren una intervención quirúrgica inmediata, sin atender a la situación del paciente. Entre ellas tenemos la obstrucción de las vías aéreas, un aumento rápido de la presión intracraneana, una perforación de viscera y el taponamiento cardíaco, en los cuales, la operación es la primera medida para salvar a un paciente aunque el estómago esté lleno o el valor del hematocrito sea bajo (6,7,9)

3. EXPLORACION PREANESTESICA

A pesar de las situaciones de urgencia, siempre que sea posible, tanto el anestesista como el médico consultor deberán realizar la visita y la exploración preoperatoria, que permitirán el estudio del paciente y sus registros (5,9). Deberá revisarse en la historia del paciente los siguientes aspectos importantes:

- a. Condición física general
- b. Condición pulmonar y anatomía de vías aéreas
- c. Estado cardiovascular
- d. Condición renal
- e. Condición hepática

- f. Condición endocrinológica
- g. Terapia con medicamentos y reacciones alérgicas
- h. Valores de laboratorio corroborados con la historia clínica y el examen físico (2,7)

a. Condición física general:

Al valorar el estado emocional del paciente hay que buscar características físicas que puedan presentar dificultades técnicas durante la inducción de la anestesia: debe inspeccionarse el estado físico del paciente, el aspecto, el peso y las condiciones generales. En el individuo con cuello corto, fornido, fácilmente se desarrolla obstrucción respiratoria cuando esta sin conocimiento. El atleta necesita más medicación que el asténico. Si hay dientes sueltos o cariados, o si se llevó a cabo un cuidado dentro delicado debe advertirse al paciente que puede producirse lesión o desplazamiento al insertar la vía aérea. Debe avisarse a los pacientes que dejen las dentaduras postizas en su habitación para que no se rompan o se pierdan., las dentaduras completas pueden conservarse en una intervención con anestesia regional; incluso resulta más fácil y adecuada la aplicación de una máscara facial cuando los dientes están colocados. (1,6,8,9)

b. Condición pulmonar y anatomía de las vías aéreas:

La evaluación anatómica de la vía aérea crítica es una de las principales preocupaciones del anesthesiólogo y obviamente presenta la primera barrera, en la liberación de

oxígeno al organismo. La valoración de la vía aérea superior debe incluir la verificación de:

- la completa extensión al movilizar las articulaciones atlantooccipital y temporomandibular cuando la cabeza se extiende al máximo.
- adecuada distancia entre el promontorio tiroideo y el mentón de la mandíbula,
- dientes flojos, artificiales o ausentes.

En las bases de este conocimiento, el anestesista puede hacer un juicio subjetivo sobre la facilidad no sólo de la dirección de la vía aérea, sino además la laringoscopia e intubación endotraqueal, si estas se hicieran necesarias.

La evaluación preoperatoria del sistema respiratorio tiene dos objetivos primarios:

- identificación de pacientes con incremento de riesgo a causa de una enfermedad pulmonar.
- decidir si una intervención terapéutica es necesaria para la función pulmonar antes de la cirugía. (2,9)

La disnea es un síntoma particularmente revelador. Si la disnea está ausente o es de moderado esfuerzo, el anestesista puede confiar que no hay enfermedad preexistente en el pulmón o que es menor y que esto no presenta ningún problema durante la anestesia. El estridor, que sugiere obstrucción parcial de la vía aérea superior, es

más investigado antes de proceder con anestesia general: así también, el paciente asmático que se encuentra en remisión no necesita ninguna terapia preoperatoria especial (1,7,10)

El anestesiólogo ha de llevar a cabo todas las medidas de examen físico consideradas necesarias, idealmente debería de obtenerse pruebas de función pulmonar tales como: espirometría, gases arteriales y una radiografía de tórax (1,2,7,10)

c. Estado cardiovascular

Los problemas cardiovasculares son comunes en los pacientes quirúrgicos y la primera causa de muerte en los Estados Unidos (1,2). El examinador intentará detectar cardiopatía orgánica o sintomática o vasculopatía periférica, hipertensión, infarto reciente del miocardio o angina incontrolable. En un paciente con el antecedente de infarto de miocardio, la presencia o ausencia de angina de pecho es un dato esencial, pero no siempre índice categórico de la suficiencia del riesgo sanguíneo coronario. El antecedente de palpitaciones, o la aparición de extrasístoles auriculares o ventriculares, o bloqueo del haz izquierdo en el electrocardiograma puede ser la única pista de una enfermedad miocárdica (6).

La evaluación preoperatoria del paciente con compromiso de su estado cardíaco, cae dentro de tres categorías:

- determinación de riesgo por anestesia y cirugía presentado por el problema cardíaco,

- consideración de complicaciones que pueden aparecer durante y después de la anestesia a causa de la interacción de droga, requerimiento de líquidos y estrés,
- selección de la anestesia apropiada.

La evaluación del paciente con enfermedad isquémica se enfoca en: historia de infartos previos y tolerancia al ejercicio. Infartos previos al miocardio incrementan el riesgo de mortalidad cardíaca para pacientes bajo cirugía: aproximadamente 6% de los pacientes con historia previa sufren reinfarto perioperatorio, usualmente 48 a 72 horas posoperatorias. Estos infartos están asociados con el 70% de la mortalidad. Para los pacientes que han tenido un infarto al miocardio en los 6 meses anteriores, un 25% de reinfartos se ha asociado con la cirugía. Por lo tanto hay consenso de opinión que un paciente no debe recibir anestesia y cirugía dentro de los 6 meses siguientes a documentarse el infarto, con excepción de circunstancias extremas que comprometen la vida.

Es necesario además, investigar sobre valvulopatías e hipertensión, el paciente ha de contar con estudios electrocardiográficos en quienes tienen 35 años o más; en aquellos que así lo ameriten, estudios de ecocardiograma y angiografía (2,9,10)

d. Condición renal:

Habrá que buscar nefropatía crónica o lesiones agudas y

precisar estudios con medio de contraste. La eliminación de anestésicos y sus metabolitos por el riñón, así como el papel de este órgano en el equilibrio ácido-básico y el metabolismo del agua son consideraciones esenciales para el tratamiento anestésico. En un paciente con reservas renales mínimas, será mejor evitar los compuestos que se eliminan por el riñón; así pues, hay que intentar obtener las condiciones óptimas antes de operar. Los diversos acontecimientos durante la anestesia pueden aumentar los valores del potasio al punto de parar el corazón o causar fibrilación ventricular: el uso de succinilcolina, con la consiguiente liberación de potasio; la transfusión de grandes volúmenes de sangre de banco conservada en frío o con pH bajo y contenido alto de potasio sérico; o el uso de medicamentos simpaticomiméticos. La hipoxia, la hipercarbia y el flujo lento también favorecen la carga de K^+ . Los estados de circulación lenta, transfusión concomitante de sangre, o liberación de mioglobina por tórax traumatizantes y uso de fármacos, pueden causar vasoconstricción renal que predisponga a la necrosis tubular aguda posoperatoria (2,6,8)

Entre las pruebas que idealmente deberían obtenerse para la evaluación renal puede mencionarse: velocidad de filtración glomerular, nitrógeno de urea en sangre, creatinina plasmática concentración urinaria, excreción de sodio, proteinuria, hematuria y sedimento urinario. (2,10)

e. Condición hepática

En general el anestesiólogo verá pacientes con enfermedad hepática para un procedimiento derivativo por hipertensión portal y vórices esofágicas sanguíneas asociados con cirrosis o para una cirugía no relacionadas con enfermedad hepática. En cualquiera de los dos casos, el anestesiólogo deberá comprender la fisiopatología concerniente; una historia de ictericia o abuso de alcohol sugiere la posibilidad de subrayar enfermedad hepática. Los principales problemas sistémicos asociados a enfermedades del hígado incluyen: ascitis, fallo renal, problemas cardíacos, coagulopatías, hemorragia gastrointestinal por vórices sangrantes, infecciones, lo peor del fallo hepático con resultado en encefalopatía, fallo en el sistema metabólico ácido-base y disturbios electrolíticos.

La presencia de ascitis es quizá la más común manifestación o complicación de enfermedad hepática crónica y generalmente implica pero pronóstico; el paciente con ictericia está propenso a fallo renal posoperatorio-síndrome hepatorenal -cuyo mecanismo es desconocido, pero la elevación de los niveles de bilirrubinas y endotoxinas tienen implicación en esto. Así la presencia simultánea de infección e ictericia debe alertar al anestesiólogo de la gran probabilidad de que la función renal se debilite en el posoperatorio.

Los desórdenes de la coagulación deben ser

cuidadosamente evaluados en cada paciente en que se conoce o se sospecha de enfermedad hepática, el 85% de estos pacientes tienen anormalidades en ciertos factores de la coagulación y 15% tienen problemas de sangría, clínicamente significantes (1,2,7).

Las diversas funciones hemoestáticas del hígado fácilmente son influidas por los anestésicos, debido a los efectos de estos sobre el riesgo sanguíneo esplácnico, sus posibles propiedades hepatotóxicas y el papel del hígado en el metabolismo de los anestésicos. Las fases agudas de hepatitis sérica o infecciosa, las terminales de cirrosis portal o biliar, la hemocromatosis avanzada y la amolia sustitución del hígado por neoplasia primaria o metatásica, se acompañan de cifras elevadas de muerte por cirugía. Así pues, hay que intentar obtener la máxima mejoría de las funciones hepáticas antes de operar. Por ejemplo, en la cirrosis portal la protrombina y la albumina sérica han de estar en los valores mínimos aceptables, lo mismo que las pruebas funcionales hepáticas - bilirrubina en suero, fosfatasa alcalina, colinesterasa plasmática y transaminasa glutámica oxalica en suero- para mencionar algunos (2,10)

Predicción del riesgo preoperatoria:	riesgo mínimo	quirúrgico moderado	en evaluación marcado
Bilirrubinas (mg/dl)	<2	2 - 3	>3
Albúmina (g/dl)	>3.5	3 - 3.5	<6
Tiempo de protrombina (prolong. en seg)	1 - 4	4 - 6	<6
Encefalopatía	ausente	moderado	severa
Nutrición	excelente	buena	mala
Ascitis	ausente	moderada	marcada

(10).

f. Condición endocrinológica

Las enfermedades de interés endocrinológico en el período preoperatorio incluyen: diabetes mellitus, enfermedad de tiroides o paratiroides, feocromocitoma y disfunción adrenocortical. Cada anormalidad endocrina exige un enfoque anestésico específico; los problemas se van complicando a medida que se descubren nuevas hormonas (aldosterona, angiotensión, 5-hidroxitriptamina [serotonina], prostaglandinas). Además, algunos neoplasias pueden tener actividad endocrina. El carcinoma del pulmón o la torotoxicosis pueden acompañarse de un estado masténico (síndrome de Lambert-Eaton); en pocos casos se ha visto que productos nuevos secreten hormona adrenocorticotropica (ACTH). Enfermedades del eje hipófisis-suprarrenal pueden requerir la corrección de un desequilibrio de electrolitos. terapéuticos sustitutiva con corticosteroides y uso de

técnicas anestésicas que no impongan situaciones de gran tensión.

Aún cuando actualmente la tirotoxicosis puede controlarse con terapéutica específica que modifica la liberación de triyodotironina en una de sus diversas etapas, la posibilidad de que se produzca la tempestad tiroidea, ahora lejana, exige que antes de operar se loore un estado autiroideo.

La resección de un feocromocitoma se lleva a cabo al tener preparados medicamentos bloqueadores alfa y beta-adrenérgicos para controlar arritmias cardíacas. y previamente se usaron bloqueadores alfa para corregir el conocido déficit de volumen plasmático. en esta enfermedad, la elección de anestesia comprende el uso de agentes que no estimulan el sistema nervioso simpático (6)

g. Terapia con medicamentos y alergias:

Es indispensable conocer si el paciente toma cualquier medicamento como insulina o hipoglucemiantes orales, corticosteroides, nitroglicerina, anticoagulantes, digital y si ha tomado alguna vez o está tomando narcóticos sedantes, amfetaminas u otros agentes psicotropos, así como alergias conocidas. El potencial de interacciones para medicamentos es mucho, de manera que debe tenerse presente la posibilidad de una acción alterada siempre que se administre al mismo tiempo más de un medicamento. Las manifestaciones más comunes de interacciones importantes son del tipo de

hemorragia, arritmias cardíacas, hipertensión, hipotensión y actividad convulsiva (6,7).

h. Valores de laboratorio:

Los datos esenciales de laboratorio debe incluir un recuento completo sanguíneo, análisis de orina, electrolitos, una radiografía de tórax y EKG. Los más datos especiales de laboratorio deberán incluirse según lo amerite, corroborarse con la historia clínica y el examen físico (9,5).

C. VALORACION DEL PACIENTE Y FACTORES DE RIESGO.

1. ASA

Frecuentemente se plantean dudas acerca de probabilidades de supervivencia o de riesgo relacionado con una anestesia, una solución a este problema estriba en establecer una categoría del estado físico relativo del paciente como una constante entre las muchas variables, de la experiencia quirúrgica.

Para los fines de la anestesia ha resultado útil la clasificación del estado físico adaptada por la American Society of Anesthesiologists, que se trata de un sistema práctico basado en la presencia de enfermedad, pero que carece de precisión científica:

Asa I: Sujeto sano sin enfermedad sistémica que sera sometido a una cirugía planeada. El paciente no está en uno u otro extremos de edad.

ASA II. paciente con enfermedad en un aparato

perfectamente controlada y que no altera sus actividades diarias. En este nivel podría incorporarse otros factores de riesgo anestésico como obesidad mínima, alcoholismo y tabaquismo.

ASA III: persona con enfermedad de múltiples aparatos o sistemas, o de un aparato o sistema importante pero bien controlada. Limita las actividades, pero no existe peligro inmediato de muerte por cualquier enfermedad individual.

ASA IV. sujeto con enfermedad grave e incapacitante. Por lo común mal controlada o en etapa terminal. Siempre existe peligro de muerte por insuficiencia de un órgano.

ASA V: paciente en peligro inminente de muerte. La operación al parecer es el último recurso para salvar la vida, aunque no cabe esperar que el individuo viva 24 horas más. En algunos casos el individuo pudo haber estado relativamente sano antes del problema que causó el trastorno actual.

E. (Operación de Urgencia): cualquier paciente de una de las clases antes señaladas que se somete a la intervención en situación de urgencia y se considera en mal estado físico (2,6,7,8,9).

2. INDICE DE RIESGO CARDIACO DE GOLDMAN.

En 1977 se ideó un índice de factores de riesgo mediante el análisis prospectivo de pacientes mayores de 40

años que iban a ser sometidos a cirugía general extracardiaco. Mediante el estudio se detectaron nueve factores de riesgo relacionados con un aumento de la frecuencia de complicaciones cardíacas perioperatorias.

Este método permitió una estimación preoperatoria del riesgo del paciente, respecto a mortalidad y morbilidad cardíacas en el lapso perioperatorio.

Cálculo del índice de riesgo cardíaco

Item	Puntos
Antecedentes:	
Edad mayor de 70 años.	5
Infarto miocárdico en 6 meses anteriores	10
Exploración física:	
Ritmo de galope o alteración del pulso yugular	11
Estenosis importante de la válvula aórtica	3
Electrocardiografía:	
Ritmo distinto al sinusal o contracciones auriculares en el EKG prematuras preop.	7
Más de 5 contracciones ventriculares prematuras/min en cualquier momento antes de la operación.	7
Estado médico general precario.	3
PO ₂ < 60 PCO ₂ > 50	
K ⁺ < 3.0 ó HCO ₃ < 20 meq/l	
Item	Puntos

BUN > 50 ó creatinina > 3 mg/dl

SGOT anormal

Hepatopatía crónica

Encamado por causa extracardiaca

Operación

Cirugía intraperitoneal, intratoracica o
aortica.

3

Cirugía de urgencia

4

Total de puntos

53

Pacientes con 5 puntos o menos 0.2% mortalidad cardiaca
perioperatoria.

Pacientes con 6 a 25 puntos 2% mortalidad cardiaca
perioperatoria.

Pacientes con 25 puntos o más 50% mortalidad cardiaca
perioperatoria.

(2.11)

Quando el anestesiólogo se separa del paciente, registra los datos preliminares en la historia, atribuye una categoría determinada al estado físico, escribe las órdenes preanestésicas y anota el resumen de los resultados de la visita y el tratamiento anestésico propuesto, el cual ha sido comprendido y aceptado por el paciente. (1)

VI. METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO:

- a. En relación a la profundidad: Descriptivo
- b. En relación al grado de control: Comparativo
- c. De acuerdo a la ubicación de los datos en el tiempo: Prospectivo

2. SUJETO DE ESTUDIO:

Todos aquellos pacientes mayores de 13 años que cumplan con los criterios de Inclusión y Exclusión.

3. POBLACION A ESTUDIAR:

Se procederá a incluir en la muestra de pacientes aquellos que ingresen a los servicios de Cirugía de adultos y que requieran intervención quirúrgica, durante el tiempo ya establecido.

4. CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluye a todos los pacientes que:

-se encuentran en el área de encamamiento para cirugía electiva.

-acudan a la emergencia de cirugía de adultos con demanda espontánea.

-sean tanto de sexo femenino como masculino.

-Sean mayores de 13 años de edad, que presenten o no antecedentes médico-quirúrgico de importancia.

5. CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes menores de 13 años que no requieran intervención quirúrgica.

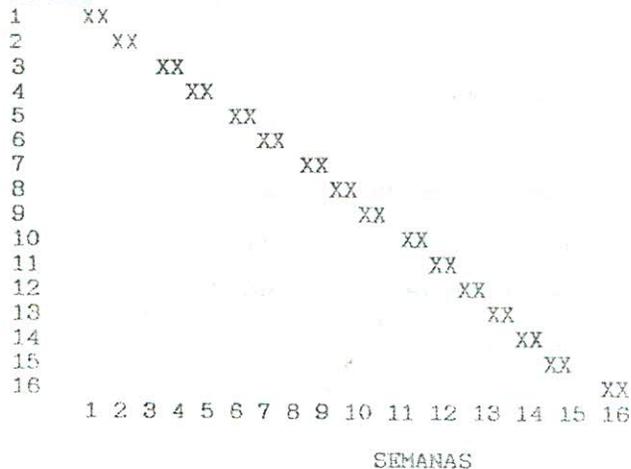
6. VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	TRABAJO
			OPERACIONAL
EDAD	Tiempo cronológico que ha vivido una persona.	Años	Cuantificable
SEXO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Masculino Femenino	Cualitativo
ANTECEDENTES MEDICO-QUIRURGICOS	Historia previa de entidades nosológicas e intervenciones quirúrgicas, que sufre o ha sufrido el paciente	Cardiovasculares Pulmonares Renales, hepáticos Endocrinológicos. Cirugía de: Tórax, Abdominal, Miembro superior e inferior. Neurocirugía.	Historia Médica
ASA	Clasificación del Estado físico adoptada por American Society Of Anesthesiologist.	I II III IV V E	Cualitativo

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	TRABAJO OPERACIONAL
TIPO DE	Forma de lograr		
ANESTESIA	ausencia de sensibilidad y/o conciencia inducida por diversos agentes anestésicos.	General Local o Regional	Cualitativo
TRASTORNO FISIOPATOLOGICO	Alteración orgánica que en momento, aumenta el riesgo quirúrgico del paciente	Cardiovascular Pulmonar Renal Hepático Endocrinológico.	Cuantitativo Cualitativo

7. GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación del material bibliográfico
4. Elaboración del Proyecto.
5. Diseños de instrumentos para la recopilación de la información.
6. Aprobación del proyecto por el Comité de investigación del Hospital.
7. Aprobación del proyecto por la Unidad de Tesis.
8. Ejecución del trabajo de campo.
12. Análisis y discusión de resultados.
13. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
14. Aprobación del informe final.
15. Impresión del informe final y trámites administrativos
16. Examen público de defensa de la tesis.

8. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

Este estudio se realizó en forma prospectiva-descriptiva en los pacientes que acuden espontáneamente a los servicios de Emergencia y Consulta Externa del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, incluyendo a los pacientes que se encontraban en calidad de internos en los servicios de cuidados intensivos y en las salas del departamento en mención, siempre que llenaron los requisitos para el estudio. Todos los datos de los pacientes fueron registrados en el instrumento de recolección de datos especialmente diseñado para esto, el cual incluye datos obtenidos de la historia clínica elaborada por el médico residente que efectúa el ingreso obteniendo datos importantes para este estudio, tales como los datos generales del paciente, diagnóstico, presencia de antecedentes médico-quirúrgicos y alteración fisiopatológica que en un momento dado fueron en incremento del riesgo quirúrgico y que hiciera necesaria la solicitud para parte de Anestesia de la participación del médico internista; así como la pertinencia de las pruebas de gabinete realizadas y el tiempo que el paciente debe esperar en la realización de estos procedimientos. Las evaluaciones pre-operatorias fueron solicitadas y realizadas por médicos residentes de los departamentos de Anestesia y Medicina Interna.

9. PROCEDIMIENTO DE LA ESTADISTICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

La tabulación de los datos se hizo en forma manual después de los mismos fueron registrados en el instrumento de recolección de datos. El conteo se hizo con marcas agrupaciones de cinco en cinco.

Debido a que el estudio es de carácter descriptivo, para procesar los datos se utilizó el conteo y cálculo porcentual, del número de pacientes que se incluyeron durante el tiempo establecido; en la presentación de la información se utilizan dos técnicas conocidas, la forma tabular y la forma gráfica (12).

10. RECURSOS

A. FISICOS:

Historia clínica de los pacientes incluidos en la muestra. Servicios de encamamiento y emergencia del Depto. de Cirugía del Hospital Roosevelt. Equipo de Rx. EKG, de laboratorio y médico para evaluación cardiopulmonar, boleta de recolección de datos, útiles de escritorio.

B. ECONOMICOS:

Q. 800.00 en gastos de texto, papelería y útiles de escritorio.

C. HUMANOS:

Médicos Residentes del Departamento de Anestesia. Médicos Residentes del Departamento de Medicina Interna, personal de enfermería.

D. BIBLIOGRAFIA

Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca del Hospital Roosevelt.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION SEGUN EDAD SEXO Y TIPO DE CIRUGIA
 DEL TOTAL DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO EN HOSPITAL
 ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

EDAD	SEXO		CIRUGIA	
	M	F	E	U
13 17 a	9	2	4	8
18 22 a	7	4	4	8
23 27 a	12	3	1	13
28 32 a	9	3	3	7
33 37 a	8	5	3	10
38 42 a	8	4	--	8
43 47 a	11	3	6	13
48 52 a	7	2	--	7
53 o más	18	8	14	14
	89	34	35	88
TOTAL	123		123	

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION SEGUN EDAD SEXO Y TIPO DE CIRUGIA
 EN PACIENTES MAYORES DE 33 AROS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
 ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

EDAD	SEXO		CIRUGIA	
	M	F	E	U
33 37 a	8	5	3	10
38 42 a	8	4	--	8
43 47 a	11	3	6	13
48 52 a	7	2	--	7
53 o más	18	8	14	14
	52	23	23	52
TOTAL	75		75	

FUENTE: Cuadro No. 1

CUADRO No. 3
 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS DIAGNOSTICOS MAS
 FRECUENTES ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES INGRESADOS PARA
 CIRUGIA EN EL HOSPITAL ROOSEVELT ABRIL-MAYO
 1994

DIAGNOSTICO	No.	%
Fractura en miembro inferior	26	21.13%
Abdomen agudo	20	16.26%
Herida por arma blanca	14	11.38%
Herida por arma de fuego	13	10.56%
Trauma craneoencefálico	12	9.76%
Arma cruenta	11	8.94%
Fractura en miembro superior	10	8.15%
Exploración vías biliares	9	7.33%
Otros	123	100
TOTAL	123	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 4

ANTECEDENTES ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES MAYORES
DE 33 AÑOS INGRESADOS PARA CIRUGIA EN
HOSPITAL ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

EDAD	ANTECEDENTES MEDICOS	ANTECEDENTES QUIRURGICOS	NINGUN ANTECEDENTE
33 37 a	2	2	6
38 42 a	--	--	6
43 47 a	4	--	12
48 52 a	--	--	15
53 o más	10	4	13
TOTAL	16	6	52

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 5

PRESENCIA DE ALGUN TIPO DE ALTERACION FISIOPATOLOGICA
 EN PACIENTES MAYORES DE 33 AÑOS ATENDIDOS
 EN EL HOSPITAL ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

EDAD	TRASTORNO FISIOPATOLOGICO	
	SI	NO
33 37 a	4	8
38 42 a	--	4
43 47 a	--	11
48 52 a	1	5
53 o más a	22	21
T O T A L	26	49
	75	

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

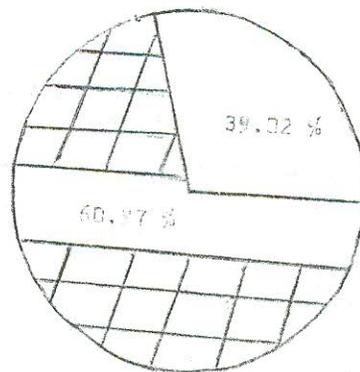
CUADRO No. 6
 PRUEBAS DE GABINETE REALIZADAS EN RELACION CON
 EL TIPO DE CIRUGIA EFECTUADAS EN PACIENTES OPERADOS EN
 EL HOSPITAL ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

PRUEBAS DE GABINETE	ALTERADAS		
	NO ALTERADAS	ELECTIVAS	URGENTES
Hematocrito	56	4	--
Radiografía de Torax	44	5	3
Electrocardiograma	44	4	2

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION SEGUN EDAD DEL TOTAL DE PACIENTES
INTERVENIDOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL ROOSEVELT
ABRIL-MAYO 1,994.



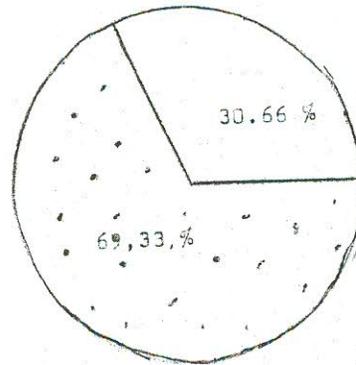
60 pacientes menores de 33 años



75 pacientes mayores de 33 años

FUENTES: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 2
TIPO DE CIRUGIA EFECTUADA EN PACIENTES MAYORES
DE 33 AÑOS EN HOSPITAL ROOSEVELT
ABRIL-MAYO 1,994



Cirugías electivas

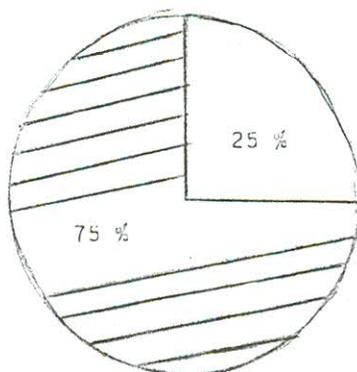


Cirugías urgentes

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 3

CONSULTAS EFECTUADAS AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA
PARA EVALUACION PREOPERATORIA EN PACIENTES DE
EMERGENCIA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
ABRIL-MAYO 1,994



No se realizó consulta a Medicina Interna



Se realizó consulta a Medicina Interna

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 7
COINCIDENCIA EN EL USO DE LA CLASIFICACION DE
ASA EN LOS DEPARTAMENTOS DE MEDICINA Y ANESTESIA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994

f	No.	PORCENTAJE
SI	11	28.21%
NO	28	71.79%
TOTAL	39	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 8
 DISTRIBUCION DEL TIEMPO DE ESPERA ENCONTRADO EN
 LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO DESDE SU INGRESO
 HASTA EL MOMENTO DE LA CIRUGIA EN EL HOSPITAL
 ROOSEVELT ABRIL-MAYO 1994.

TIEMPO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
1 3 hrs.	14	15.9%
4 6 hrs.	21	23.86%
7 9 hrs.	25	28.40%
10 o mas hrs.	28	31.81%
TOTAL	88	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

En este cuadro podemos observar de forma general la distribución del total de los pacientes que fueron atendidos por el Departamento de Cirugía, y que fueron incluidos en el estudio, según la edad, sexo y tipo de cirugía para la cual fueron ingresados; siendo la mayoría pacientes de sexo femenino. Así también el mayor porcentaje, 71.54% corresponde a las cirugías de carácter urgente mientras que el 28.46%, corresponde a las cirugías de carácter electivo.

CUADRO No. 2

Tomado del cuadro anterior, en este se puede apreciar, igualmente distribuido por edad, sexo y cirugía, a los pacientes a partir del rango de 33 a 37 años el cual incluye a los pacientes mayores de 35 años en quienes según la literatura revisada, debería practicarse una completa evaluación preoperatoria con estudios de gabinete sobre todo en cirugía de carácter electivo (2,9). Aún por arriba de este rango, los pacientes de sexo masculino son los más numerosos en relación con los de sexo femenino, así como las cirugías urgentes son más que las electivas.

CUADRO No. 3

De las historias clínicas revisadas, los diagnósticos

de ingreso más frecuentes que se encontraron fueron: Fractura expuesta de miembros inferiores, abdomen agudo, herida por arma blanca, herida por arma de fuego y trauma craneoencefálico de los cuales, 58 diagnósticos corresponden a cirugías urgentes con el 68.23% y 27 a cirugías electivas con el 31.77%.

Todos en pacientes mayores de 33 años. La importancia de estos datos por si mismos no es notoria; sin embargo relacionándolos con los de otros cuadros expuestos más adelante, se puede apreciar por ejemplo que estos coinciden con que la mayoría de estos pacientes deberán esperar después su ingreso a la cirugía un promedio de más de 8 horas en la emergencia de un centro asistencial que, por razones socioeconómicas, no está en la capacidad de ofrecer ninguna clase de comodidad al paciente que espera.

CUADRO No. 4 y 5

En estos cuadros se observa la distribución de dos de los aspectos que según la literatura consultada deben ocupar tanto tiempo como la exploración física del paciente. Tanto los antecedentes médico-quirúrgicos como el posible trastorno fisiopatológico que en determinado momento presenta el paciente, son de mucha importancia ya que contribuye a favorecer de alguna forma el riesgo quirúrgico así como absorción, metabolismo de los medicamentos anestésicos y por lo tanto en su elección (6,7,5). Son

aspectos que pueden hacer pertinente la solicitud de una evaluación preoperatoria por parte del médico internista, que contribuya a la consecución de un estado óptimo preoperatorio para el paciente (6,9). Sin embargo, el cuadro No. 4 que se refiere a los antecedentes médico-quirúrgicos, muestra que el grupo de pacientes mayores de 33 años, en su mayoría (52 pacientes) no tienen ningún tipo de antecedentes previos. Es necesario además hacer notar que del total de los pacientes que presentaron alguno, 16 fueron ingresados para cirugía electiva quienes se encuentran en los servicios y son tratados por las diferentes especialidades médicas según el caso lo amerite y para quienes casi nunca se solicita evaluación cardiopulmonar previa ya que cuentan además con los estudios de gabinete pertinentes. Únicamente 4 pacientes de los que presentaron antecedentes médicos se ingresaron por el servicio de urgencias.

Con respecto al cuadro No. 5, que se refiere a la distribución por edades de los pacientes que presentaron algún trastorno o alteración fisiopatológica previa cirugía, se aprecia una situación similar: por arriba de 33 años, 49 de los pacientes con el 63.33% no presentaban ningún trastorno fisiopatológico. El 34.66% que corresponde a los 26 pacientes que si tenían alguna alteración, el 69.24% (18 pacientes) eran electivos, mientras que solo el 30.76% (6 pacientes) eran para cirugía de urgencia.

CUADRO No.6

Este cuadro muestra las pruebas de gabinete realizadas a los pacientes a quienes se les solicitó evaluación cardiopulmonar por el Departamento de Medicina Interna. Las pruebas que se incluyeron para el estudio fueron únicamente hematocrito, radiografía de tórax y electrocardiograma, que son los que se solicitan como mínimo y a los únicos que muchas veces los recursos del hospital puede atender sobre todo en un turno de emergencia. Se aprecia que de 60 hematocritos 56 se encontraron en límites normales (30% o más), únicamente 4 fueron alterados siendo estos de pacientes electivos. De las 52 radiografías de tórax realizadas, 8 evidenciaban alguna alteración (proceso neumónico) de las cuales 5 eran electivas. El electrocardiograma se efectuó en 50 pacientes de los cuales 44 (88%) se encontró dentro de límites normales.

GRAFICA No. 1

Se observa en forma porcentual la distribución del total de pacientes atendidos quirúrgicamente según la edad, lo que nos muestra que el 60.97%, es decir más de la mitad, de los casos estudiados se encuentran por arriba de 33 años.

GRAFICA No. 2

Aquí se aprecia gráficamente que las cirugías de carácter urgente en pacientes de más de 33 años son la mayoría con el 69.93%, en relación con el 30.66% de las cirugías electivas.

GRAFICA No. 3

Del total de cirugías urgentes (69.33%) que ingresan al hospital, se solicitó consulta preoperatoria a Medicina Interna en el 75% de los pacientes mayores de 35 años, de los cuales como se observa en los cuadros No. 5, 6 y 7 casi todos los pacientes estudiados no presentaron antecedentes, algún trastorno fisiopatológico y las pruebas de gabinete se encontraron dentro de límites normales.

CUADRO No. 4

La clasificación de ASA adoptada por la American Society of Anesthesiologist es un sistema que trata de establecer una categoría del estado físico relativo del paciente y es quizá una de las más usadas (2,6,7,8). Sin embargo en este estudio se encontró que únicamente en el 28.21% de los casos en que se solicitó consulta a Medicina Interna, se coincidió en la ubicación del paciente en esta clasificación, en relación con el Departamento de Anestesia. Por lo anterior se puede observar que no existe consenso en relación a la evaluación del riesgo quirúrgico de paciente.

entre los médicos que en un momento dado se ven involucrados en la misma. Únicamente en 8 pacientes se utilizó el índice de riesgo cardíaco de Goldman, siendo en estos casos el paciente evaluado por Cardiología.

CUADRO No. 8

En este cuadro se puede observar la distribución del tiempo que los pacientes esperan desde su ingreso al hospital, hasta que es llevado a cirugía: nos damos cuenta que únicamente 14 pacientes esperaron de 1 a 3 horas, la mayoría se encontró en un rango de tiempo de espera de 4 a 6, 7 a 9 y más de 10 horas. Datos que coinciden con los diagnósticos que con más frecuencia se encontraron (fractura de miembro inferior, abdomen agudo, etc) del cuadro No. 3.

Este tiempo de espera transcurre durante el paciente ingresa, es evaluada por Anestesia y Medicina Interna, se efectúan las pruebas de laboratorio especialmente como ya se observó en pacientes que ingresan por emergencia.

IX. CONCLUSIONES

1. De los pacientes incluidos en el estudio el 60.97% son mayores de 33 años, de los cuales la mayoría corresponde al sexo masculino y se ingresaron para cirugía de carácter urgente.
2. La mayor parte de estos pacientes no presentaron antecedentes médico-quirúrgicos ni alteración fisiopatológica que favorecieran el riesgo quirúrgico en el momento previo a la cirugía.
3. El 88.88% de las pruebas de gabinete realizadas a estos pacientes, se encontraron dentro de límites normales.
4. Al 75% de los pacientes de cirugía de urgencia se les realizó consulta al Departamento de Medicina Interna, de los cuales únicamente al 20.31% se le dio alguna otra indicación con respecto al manejo, además de indicar la clasificación de ASA.

5. En el uso de la clasificación de ASA, en el 71,79% de los casos no se coincidió en la ubicación del paciente, lo que refleja que la misma no es igualmente utilizada en ambos departamentos.

6. El tiempo que el paciente debe esperar desde su ingreso hasta el momento de la cirugía, oscila entre 8 y 14 horas, principalmente en los turnos de emergencia donde no puede ofrecérsele ningún tipo de comodidad.

X. RECOMENDACIONES

Hacer un estudio que involucre tanto al Departamento de Medicina Interna, Anestesia y Cirugía para establecer un protocolo de evaluación de riesgo quirúrgico del paciente, a fin de:

Garantizar la funcionabilidad del procedimiento de preparación previa del paciente.

Minimizar el gasto innecesario de recursos de gabinete tan escasos en nuestro medio.

Lograr un consenso entre los médicos que en un momento determinado se ven involucrados en el manejo del paciente quirúrgico.

XI. RESUMEN

El presente trabajo es de tipo descriptivo-prospectivo y fue realizado en el período comprendido de abril a mayo de 1994, en los Departamentos de Anestesia y Medicina Interna del Hospital Roosevelt en el que se incluyó a 123 pacientes ingresados para una intervención quirúrgica, fuera esta electiva o urgente, presentaron o no antecedentes médico-quirúrgicos, alteración fisiopatológica agregada a la condición quirúrgica y a quienes se les realizara consulta al Departamento de Medicina Interna.

La finalidad principal de este estudio fue establecer si las evaluaciones preoperatorias realizadas, cumplen con criterios aceptables de funcionabilidad tanto para los médicos que intervienen en ella como para el paciente, de acuerdo a los recursos con que se cuentan.

Se encontró que al 60.97% de estos pacientes son mayores de 33 años, de los cuales la mayoría corresponden al sexo masculino y fueron ingresados para cirugía de carácter urgente. Al 75% de estos pacientes se les realizó al Departamento de Medicina Interna y únicamente en el 28.21% se coincidió en la clasificación de los mismos en las categorías del ASA.

En la mayoría de los casos se efectuaron como mínimo un hematocrito, radiografía de tórax y electrocardiograma, que en un 88% se encontraron dentro de límites normales.

correspondiendo el menor porcentaje, con alguna alteración, a los pacientes a quienes se les efectuó una cirugía de carácter electivo.

Para la realización de estos procedimientos, se observó además que el tiempo que transcurre desde el ingreso hasta el momento de la intervención quirúrgica, oscila en un promedio de 7 y 10 horas en pacientes que en su mayoría no presentaban ningún antecedente ni alteración fisiopatológica hasta el rango de edad menor de 53 años.

Por las razones anteriores recomendamos el establecimiento de un protocolo de evaluación de riesgo quirúrgico del paciente especialmente entre los 33 y 53 años, que uniformise el manejo del mismo así como la adecuada utilización de los recursos hospitalarios.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barash, P.G. et al. Evaluación of the patient and pre-operative preparation. In his: Handbook of Clinical Anesthesia. Second edition. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1973; (pp.3-15)
2. Brown, B.R. et al. The preoperative interview. In his book: Clinical anesthesiology. United State of America, Mosby Company, 1985; (pp. 8-9, 12-41).
3. Brown, K.A. Valoración preoperatoria de la función neurológica en el paciente neuroquirúrgico. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica, Interamericana, vol. 3, 1992; (pp.693-698)
4. Cambell, D. y Spence A. Evaluación preoperatoria. en su libro: Anestesiología, reanimación y cuidado intensivo. 2a. ed. México, D.F., El Manual Moderno, 1980; (pp. 56-58, 255-253).
5. Dobson, M.B. Evaluación preanestésica. En su libro: Anestesia en el Hospital de Distrito. Washington, D.C., O.P.S., 1989; (pp. 51-53).

6. Dripps, R.D. Consulta preanestésica y elección de anestesia. En su libro: Anestesiología. 7a. ed. México, Interamericana, 1989; (pp. 13-20, 30-34)
7. Miller, R. D. Preoperativa evaluation. In his book: Anesthesia. 3a. ed. Unites State of America. Churchill Livingstone Inc., vol I. 1990; (pp. 775-790)
8. Sabiston, D.C. Anestesia. En su: Tratdo de Patología Quirúrgica. 13a. ed. México, D.F. Interamericana McGraw-Hill, vol. I. 1988; (pp.178-179)
9. Snow, J.C. Preparación preanestésica del paciente. en su: Manual de Anestesia. 1a. ed. Barcelona. Salvat, 1983; (pp. 1-11)
10. Stoelting, F.K. and S. Dierdorf. Hanbook for Anesthesia and Co-Existing Disease. United State of America. Churchill Livingston Inc. 1993; (pp. 1-5, 178, 192-194).
11. Unidad de Cardiología. Cirugía extracaradiaca en pacientes con cardiopatía. Guatemala. Hospital Roosevelt, 1994, s.p. (Doc. mimeografiado)
12. Wayne, W.D. Biostatística bases para el análisis de las Ciencias de la Salud. Primera edición.

XIII. ANEXOS

1. BOLETA PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

EFICIENCIA DE LA EVALUACION CARDIOPULMONAR

A. DATOS GENERALES:

REGISTRO MEDICO: _____ EDAD: _____

SEXO: _____ SERVICIO: _____

B. CIRUGIA DE INGRESO

Electiva

Emergencia

C. DIAGNOSTICO QUIRURGICO: _____

D. ANTECEDENTES:

Médicos:

Cardiovasculares

Hepáticos

Pulmonares

Endocrinológicos

Renales

Alérgicos

Quirúrgicos:

Tórax

Miembro superior

Abdomen

Miembro inferior

Neurocirugía

E. TRASTORNO FISTOPATOLOGICO (que incrementa el riesgo quirurgico)

SI

No

Cardiovascular

Renal

Pulmonar

Hepático

Endocrinológico

F. PRUEBAS DE GABINETE REALIZADAS)

Hematología

Rx de tórax

Creatinina

Electrocardiograma

Nitrógeno de urea

Otros

Cuáles: _____

G. SE REALIZO CONSULTA AL DEPTO. DE MEDICINA INTERNA:

SI

NO

H. INDICACIONES DADAS POR EL MEDICO INTERNISTA:

I. TIPO DE ANESTESIA:

General

Local

J. OBSERVACIONES:
