



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G"

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**MORBILIDAD DEL PACIENTE DE ACUERDO A LA DURACIÓN DEL TIEMPO
ANESTÉSICO Y TIEMPO QUIRÚRGICO**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

P R E S E N T A

DR. FRANCISCO DE ASÍS MENDIETA ARREDONDO

IMSS



ASESOR DE TESIS: DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

CIUDAD DE MÉXICO, D.F.

AGOSTO DEL 2011

F-2011-3601-201



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: 3 SUROESTE Unidad de Adscripción: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

Autor:

Apellido Paterno: MENDIETA Materno: ARREDONDO Nombre: FRANCISCO DE ASÍS

Matrícula: 99379000 Especialidad: ANESTESIOLOGÍA Fecha Grad: 29 / 02 / 2012

Título de la Tesis:

MORBILIDAD DEL PACIENTE DE ACUERDO A LA DURACIÓN DEL TIEMPO ANESTÉSICO Y TIEMPO QUIRÚRGICO

RESUMEN:

ANTECEDENTES: Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico.

MATERIAL Y METODOS: Estudio observacional, transversal retrospectivo, descriptivo. Previa autorización por el comité de ética y de acuerdo con los criterios de la declaración de Helsinki, se obtendrá la autorización de cada paciente a través del consentimiento informado en el cual se explicará el procedimiento a realizar, los riesgos/beneficios, así como las posibles complicaciones que se pudieran presentar en el transoperatorio y postoperatorio. El universo de trabajo es de la población quirúrgica del Hospital de Especialidades; se seleccionará una muestra de pacientes sometidos a cirugía que recibieron anestesia general balanceada y/o Anestesia regional durante el año 2010 y 2011. Se registraron los tiempos quirúrgicos y anestésicos y se tomó como punto de corte 2 horas (120 minutos) para distribuir a los pacientes en cada grupo; por medio de la hoja de captura se evaluó la presencia o ausencia de morbilidades en el postoperatorio. Se excluyó a los pacientes menores de 17 años. Se eliminarán los pacientes que fueron manejados con Anestesia Local o sedación, con registros anestésicos sin determinación de tiempo anestésico y/o quirúrgico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se hará por medio de los datos obtenidos que se expresarán en promedio más, menos desviación estándar en las variables cuantitativas y las cualitativas en medianas y porcentajes, el contraste de diferencias se realizará con la prueba de xi cuadrada, diferencia de promedios o U de Mann Withney previa prueba de normalidad.

RESULTADOS: Se estudiaron 500 pacientes, los cuales se dividieron en aquellos con tiempos anestésicos mayores de 2 horas (299) y en aquellos con tiempos menores de 2 horas (201). En cuanto al género; del grupo de tiempos mayores de 2 horas, fueron 127 hombres y 172 mujeres; y de grupo de tiempos menores de 2 horas, fueron 111 hombres y 90 mujeres. De estos grupos se observó que los pacientes del grupo de mayor de 2 horas presentaron más complicaciones postoperatorias, entre ellas, las náuseas, lesiones vasculares y problemas respiratorios.

CONCLUSIONES: En los pacientes sometidos a cirugía en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda", se observó que la incidencia de complicaciones trans y postanestésicas fue de 3.4%, mayor a la reportada en la literatura, 0.5%. Así como también se observó que una de las causas principales para este aumento fue la duración de los tiempos quirúrgicos y anestésicos. Siendo así que con una duración mayor de los tiempos quirúrgicos y/o anestésicos, la incidencia de complicaciones aumentó a la reportada por la literatura.

Palabras Clave: Valoración Preanestésica; Morbilidad; Tiempos Quirúrgicos; Tiempos Anestésicos; Complicaciones Postanestésicas.

Tipo de Investigación: Descriptiva

Tipo de Diseño: Cohorte

Tipo de Estudio: Clínico

Doctora

DIANA G. MENEZ DIAZ

Jefe de la División de Educación en Salud

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” CMN Siglo XXI

Maestro en Ciencias Médicas

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe de Servicio de Anestesiología

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” CMN Siglo XXI

Maestro en Ciencias Médicas

Asesor de Tesis

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe de Servicio de Anestesiología

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” CMN Siglo XXI

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, por haberme puesto en este mundo, guiarme y hacerme quién soy.

A mis padres, pero en especial a mi madre Margarita, “Mamichis”, por haberme dado las herramientas para lograr ser quien soy, y enseñarme a lo largo de mi vida a ver en mi interior y reconocer la fortaleza que hay en la bondad del corazón.

A mis hermanas, Paloma y Susana, que de una u otra manera han estado ahí para apoyarme en las decisiones que he tomado.

A Celina “Dgina” y Carmen “Menchus”, por haber sido esa luz de inspiración que me puso en este bello camino.

A Janeth y Toño, por ser esos hermanos que uno escoge y que pueden llamarse desde el corazón “hermanos”.

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros y profesores, Dr. Javier Jarquín y Dra. Olga de la Cruz, por haber sido los primeros en mostrarme la grandeza de esta especialidad. Por haber tenido la paciencia de aguantarme.

A mis demás maestros, que a lo largo de mi formación han aportado un granito de arena.

A mi profesor titular, Dr. Antonio Castellanos Olivares, por su tiempo y consejos, así como también por la paciencia a la hora de leer y corregir esta tesis.

A Karla y a Zachary, por recordarme que la esperanza muere al último y que cuando uno se lo propone puede hacer cosas muy buenas.

ÍNDICE	PÁGINA
DATOS GENERALES _____	7
RESUMEN _____	8
INTRODUCCIÓN _____	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA _____	13
HIPÓTESIS _____	13
OBJETIVOS _____	14
MATERIAL Y MÉTODOS _____	14
RESULTADOS _____	20
DISCUSIÓN _____	29
CONCLUSIÓN _____	32
BIBLIOGRAFÍA _____	34

DATOS GENERALES:

1. DATOS DEL ALUMNO

MENDIETA

ARREDONDO

FRANCISCO DE ASÍS

(55) 55 04 78 00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

MÉDICO ANESTESIÓLOGO

509221205

2. DATOS DEL ASESOR

CASTELLANOS

OLIVARES

ANTONIO

3. DATOS DE LA TESIS

MORBILIDAD DEL PACIENTE DE ACUERDO A LA DURACIÓN DEL TIEMPO ANESTÉSICO Y TIEMPO QUIRÚRGICO

34p

2011

MORBILIDAD DEL PACIENTE DE ACUERDO A LA DURACIÓN DEL TIEMPO ANESTÉSICO Y TIEMPO QUIRÚRGICO

RESUMEN:

ANTECEDENTES: Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico.

MATERIAL Y METODOS: Estudio observacional, transversal retrospectivo, descriptivo. Previa autorización por el comité de ética y de acuerdo con los criterios de la declaración de Helsinki, se obtendrá la autorización de cada paciente a través del consentimiento informado en el cual se explicará el procedimiento a realizar, los riesgos/beneficios, así como las posibles complicaciones que se pudieran presentar en el transoperatorio y postoperatorio. El universo de trabajo es de la población quirúrgica del Hospital de Especialidades; se seleccionará una muestra de pacientes sometidos a cirugía que recibieron anestesia general balanceada y/o Anestesia regional durante el año 2010 y 2011. Se registraron los tiempos quirúrgicos y anestésicos y se tomó como punto de corte 2 horas (120 minutos) para distribuir a los pacientes en cada grupo; por medio de la hoja de captura se evaluó la presencia o ausencia de morbilidades en el postoperatorio. Se excluyó a los pacientes menores de 17 años. Se eliminarán los pacientes que fueron manejados con Anestesia Local o sedación, con registros anestésicos sin determinación de tiempo anestésico y/o quirúrgico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se hará por medio de los datos obtenidos que se expresarán en promedio más, menos desviación estándar en las variables cuantitativas y las cualitativas en medianas y porcentajes, el contraste de diferencias se realizará con la prueba de χ^2 cuadrada, diferencia de promedios o U de Mann Withney previa prueba de normalidad.

RESULTADOS: Se estudiaron 500 pacientes, los cuales se dividieron en aquellos con tiempos anestésicos mayores de 2 horas (299) y en aquellos con tiempos menores de 2 horas (201). En cuanto al género; del grupo de tiempos mayores de 2 horas, fueron 127 hombres y 172 mujeres; y de grupo de tiempos menores de 2 horas, fueron 111 hombres y 90 mujeres. De estos grupos se observó que los pacientes del grupo de mayor de 2 horas presentaron más complicaciones postoperatorias, entre ellas, las náuseas, lesiones vasculares y problemas respiratorios.

CONCLUSIONES: En los pacientes sometidos a cirugía en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda", se observó que la incidencia de complicaciones trans y postanestésicas fue de 3.4%, mayor a la reportada en la literatura, 0.5%. Así como también se observó que una de las causas principales para este aumento fue la duración de los tiempos quirúrgicos y anestésicos. Siendo así que con una duración mayor de los tiempos quirúrgicos y/o anestésicos, la incidencia de complicaciones aumentó a la reportada por la literatura.

Palabras Clave: Valoración Preanestésica; Morbilidad; Tiempos Quirúrgicos; Tiempos Anestésicos; Complicaciones Postanestésicas.

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y la cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico (*outcome*).**(1,8)**

En todo centro hospitalario universitario en el cual exista un Departamento y Cátedra de Anestesiología es de gran importancia conocer la calidad del manejo anestésico y el resultado del mismo. Para evaluar estos aspectos es fundamental determinar no solamente la mortalidad y las complicaciones anestésicas graves**(2,3)**, sino también las complicaciones menores pero de presentación frecuente en la práctica anestésica.**(3,4)**.

Valorar el riesgo supone evaluar un paciente para definir el plan anestésico que se presume que disminuirá la morbilidad y mortalidad relacionada con el acto anestésico, donde la función del anestesiólogo se extiende al período perioperatorio. La disminución del riesgo del paciente depende de sus acciones durante tal período y de la interrelación que tenga con los demás componentes del universo operatorio**(1)**.

Independiente de la suma de factores todo evento adverso intraoperatorio podría ser susceptible de identificación previa a su ocurrencia y es allí donde el interrogatorio preanestésico exhaustivo y el completo diligenciamiento de la herramienta que se tiene para este fin juegan un papel importante. La Evaluación Preanestésica es un componente esencial de la práctica segura; además, se ha comprobado que los pacientes que tienen acceso a una Evaluación Preanestésica donde se identifican factores de riesgo preexistentes se asocian con baja estancia hospitalaria, menores costos y disminución en el número de cancelaciones; aún así, su relación con la ocurrencia de eventos intraoperatorios no anticipados no se ha estudiado en profundidad.**(2,3)**

Por tanto, es indispensable evaluar la influencia que este factor tiene sobre la morbilidad y mortalidad perioperatoria relacionadas con la anestesia.**(3)**

El cuidado anestésico perioperatorio, entendido como la posibilidad de ofrecer una adecuada administración de medicamentos, monitoreo, mantenimiento y recuperación, juega un rol primordial en la prevención de la ocurrencia de eventos adversos y en los resultados de una cirugía.**(4,5)**

De otra parte, otros factores como las características del hospital, la logística de las salas de cirugía, la unidad de cuidados intensivos y la experiencia del equipo quirúrgico, por citar sólo algunos ejemplos, se han estudiado de manera amplia en relación con los eventos perioperatorios debidos a anestesia.**(4,6)**

En los últimos años han marcado un hito histórico una serie de publicaciones relacionadas con la seguridad del paciente y los aspectos organizativos para reducir fallas derivadas del cuidado médico, las cuales describen que decenas de miles de personas morían cada año por errores en su asistencia**(6,7)**. Éstas han servido de inspiración para las escuelas de seguridad organizativa de actividades de alto riesgo, como ha sido catalogada la profesión de anestesiólogo**(4)**.

Aunque en la actualidad se considera que la anestesia es muy segura puesto que pocos desenlaces catastróficos como la muerte se relacionan en forma directamente con ella, siendo su frecuencia de 0.05 a 10 por 10.000 anestесias administradas ha sido difícil su evaluación por requerir del seguimiento de millones de pacientes expuestos a ella. En contraste, la incidencia de eventos intraoperatorios no anticipados o morbilidad debida a la anestesia en general es del 4,1%.**(4)**. Aunque éstos hacen parte de la práctica diaria del anestesiólogo, son difíciles de reconocer; tal vez sea esta la razón por la cual se les brinda menor importancia**(1,2,3,4)**

No obstante, sólo incluyendo el error humano podrían ser prevenibles hasta el 82%**(4)**. La Evaluación Preanestésica es importante en la detección de los pacientes en riesgo de tales desenlaces**(1,2)**. Citando algunos ejemplos de eventos relacionados en forma directa con la anestesia y sus frecuencias relativas, reportados en la literatura médica internacional, se tiene: admisión no planeada a UCI entre 0,04% y 0,42%**(5)**, complicaciones

cardiopulmonares con cifras tan altas como del 9%, un tercio de ellas prevenible(7), reacciones anafilácticas estimadas en 1:6.000 a 1:20 000(5), trauma de la vía aérea con fractura o desprendimiento dental o de prótesis, uno de los más frecuentes en 1:1.000 anestésias con intubación orotraqueal, neumotórax, broncoespasmo, aspiración de contenido gástrico, intubación esofágica (1,2%) o difícil (3,8%), laringoscopia difícil entre 1,5% y 13%, y ventilación difícil entre 0,01% y 0,5%(7).

Los datos de la institución sobre morbilidad y mortalidad perioperatoria son limitados. Por tanto, el estudio describe la morbilidad y mortalidad relacionada con anestesia desde el ingreso de los pacientes a salas de cirugía hasta su alta de la unidad de cuidados posanestésicos (UCPA), describiendo los datos faltantes del formato prequirúrgico (valoración preanestésica) y explorando su probable relación con los desenlaces tras la exposición anestésica (morbilidad y mortalidad perioperatorias).

La literatura menciona que pacientes con tiempos anestésicos mayores a 2 horas presentan en mayor porcentaje diversas morbilidades. La anestesia regional parece ofrecer algunas ventajas sobre las técnicas generales como son la menor incidencia de trombosis venosa, tromboembolismo pulmonar, menos complicaciones pulmonares y síndrome de delirio postquirúrgico también proporciona una anestesia sin stress, lo cual es importante aunque la hipotensión arterial se presenta con más frecuencia

en los bloqueos neuroaxiales debido a los cambios en el sistema nervioso autónomo y a una reducida respuesta vascular periférica(13,16).

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Será mayor la incidencia de complicaciones en pacientes sometidos a cirugía mayor de 2 horas en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI?

VI. HIPÓTESIS

HA La incidencia de complicaciones es mayor en pacientes sometidos a cirugía con duración mayor de 2 horas en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

HO La incidencia de complicaciones no es mayor en pacientes sometidos a cirugía con duración mayor de 2 horas en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

VII. OBJETIVOS:

Demostrar que la incidencia de complicaciones es mayor en pacientes sometidos a cirugías mayores a 2 horas.

VIII. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS:

1.- DISEÑO DEL ESTUDIO: Observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo.

2.- UNIVERSO DE TRABAJO:

De la población quirúrgica del Hospital de Especialidades se seleccionará una muestra de 500 pacientes sometidos a cirugía durante el periodo de marzo a julio del 2011.

3.- TAMAÑO DE MUESTRA:

Se captará una muestra del 10 % de la población sometida a cirugía durante el periodo comprendido del primero de marzo del 2011 al 31 de julio del 2011.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Mujeres u hombres
- Edad entre 17 y 85 años

- Que requieran de apoyo anestésico para realización de cirugía, procedimiento diagnóstico o terapéutico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 17 años.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes que fueron manejados con Anestesia Local.
- Pacientes que fueron manejados con sedación.
- Pacientes con registros anestésicos sin especificación de tiempos anestésicos y quirúrgicos.

5.- DESCRIPCIÓN DE VARIABLES:

SEGÚN LA METODOLOGÍA:

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Tiempo Anestésico (variable cuantitativa continua medida en minutos)

Edad. (variable cuantitativa continua medida en años)

VARIABLES DEPENDIENTES

Morbilidad Postoperatoria, que incluye náusea, vómito, dolor postoperatorio, sangrado, hipotensión, crisis convulsivas.

Estancia en la Unidad de Cuidados Postanestésicos.

1. Tipo de anestesia (Variable cualitativa nominal)
2. Servicio de Cirugía (Variable cualitativa nominal)
3. Tipo de cirugía (variable cualitativa ordinal medida en escala de número Romano del I al V y E de riesgo de mortalidad por anestesia)
4. Edad (variable cuantitativa continua medida en años)
5. Tensión Arterial (variable cuantitativa continua medida en milímetros de Mercurio, mmHg).
6. Frecuencia Cardíaca (variable cuantitativa continua medida en latidos por minutos, l/m).
7. Frecuencia respiratoria (variable cuantitativa continua medida en respiraciones por minuto r/m)
8. Saturación de oxígeno (variable cuantitativa continua medida en porcentaje)

9. Náusea (variable cualitativa nominal)
10. Vómito (variable cualitativa nominal)
11. Ramsay (variable cuantitativa nominal)
12. Aldrete (variable cuantitativa nominal)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

1. Morbilidad Postanestésica: es aquella que se presenta a pesar de que el anestesiólogo haya aplicada una técnica anestésica adecuada, un mantenimiento adecuado, una obtención apropiada de información y un juicio racional de acuerdo a los estándares diagnósticos y terapéuticos actuales y recursos disponibles(4).
2. Tipo de anestesia (Se trata del manejo establecido por el anestesiólogo, pudiendo ser desde anestesia regional, anestesia general o una mezcla de los mismos.)
3. Servicio de Cirugía (Especialidad médica encargada de realizar el procedimiento quirúrgico)
4. Tipo de cirugía (Se trata del manejo quirúrgico establecido por el por el cirujano)

5. Peso (El resultado o medida para la fuerza/atración gravitatoria que se ejerce sobre la masa de un cuerpo expresado en kilogramos)
6. Talla (Estatura de una persona expresada en centímetros)
7. Edad (Tiempo que ha vivido la persona expresada en anos)
8. Índice de masa corporal (es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo)
9. Tensión Arterial (Definida como la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias medida en milímetros de mercurio)
- 10.Frecuencia cardiaca (Numero de latidos cardiacos medidos en un minuto)
- 11.Frecuencia respiratoria (Numero de respiraciones medidos en un minuto)
- 12.Saturación de Oxígeno (Definido como la cantidad de oxihemoglobina que hay en la sangre periférica, se mide con
- 13.oximetría incruenta con oxímetro de dedal.)

14. Náusea (Definido como sensación desagradable que puede preceder al vomito acompañada de contracción involuntaria de músculos intercostales)
15. Ramsay (escala utilizada para medir el grado de sedación en un paciente)
16. Aldrete (escala utilizada para fijar los criterios de salida de la sala de recuperación postanestésica)

PROCEDIMIENTO

De la lista de programación diaria de cirugía electiva, y las solicitudes recibidas durante los 3 turnos de trabajo del hospital, se captarán los pacientes que ingresen a quirófano para procedimiento quirúrgico, se llenará la hoja de captura de datos al cumplir criterios de inclusión, se registrarán la técnica que recibe y cuál es el mejor tipo de anestesia para cada paciente de acuerdo a su patología, intervención quirúrgica y medicamentos utilizados. Se registrarán los tiempos quirúrgicos y anestésicos para poder identificar las morbilidades que se presenten en la unidad de cuidados postanestésicos dependiendo de dichos tiempos,

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos se expresarán en promedio, más menos desviación estándar en las variables cuantitativas y las cualitativas en medianas y cantiles y porcentaje, el contraste de diferencias se realizará con la prueba y xi cuadrada, diferencia de promedios o U de Mann Withney previa prueba de normalidad. Se almacenarán los datos en Excel y se analizarán en el programa estadístico SPSS.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo contará con la autorización del comité local de investigación, no se requiere carta de consentimiento informado puesto que los datos se obtendrán del archivo del servicio de anestesiología y del hospital. Se ajusta a las normas de investigación internacionales y de la Ley General de salud de la República Mexicana y normas de Investigación de Helsinki y del Instituto Mexicano del Seguro Social. Además los datos serán estrictamente confidenciales y su uso será exclusivamente educativo.

RESULTADOS

Se estudiaron 500 pacientes, los cuales fueron divididos en 2 grupos, de acuerdo con los tiempos quirúrgicos y anestésicos. Grupo 1, Tiempos quirúrgicos y Anestésicos mayores de 2 horas, (n=299) y Grupo 2, tiempos quirúrgicos y anestésicos menores de 2 horas (n=201). En cuanto al género; En el Grupo 1 fueron 127 hombres (57.5%) y 172 mujeres (42.5%) (Figura 1); y del Grupo 2 fueron 111 hombres (55.2%) y 90 mujeres (44.8%) (Figura 2).

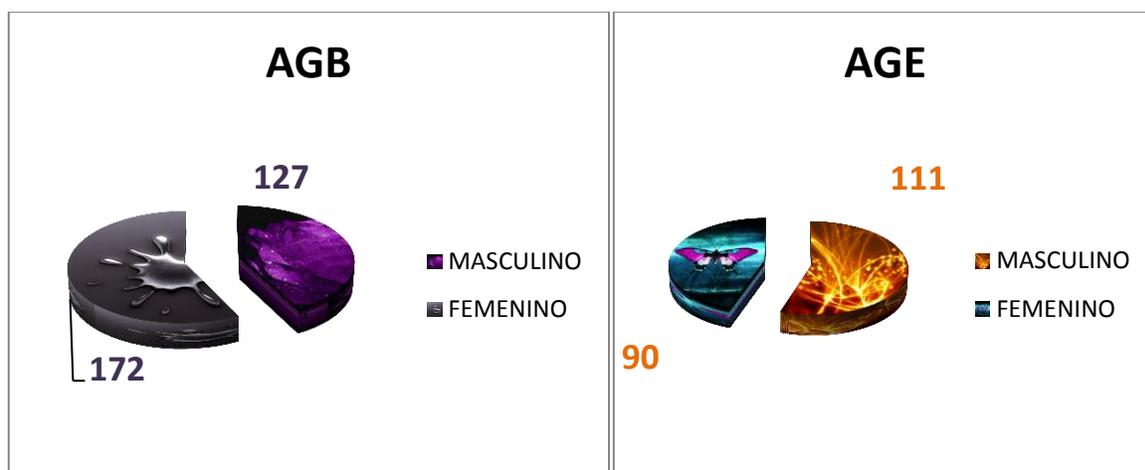
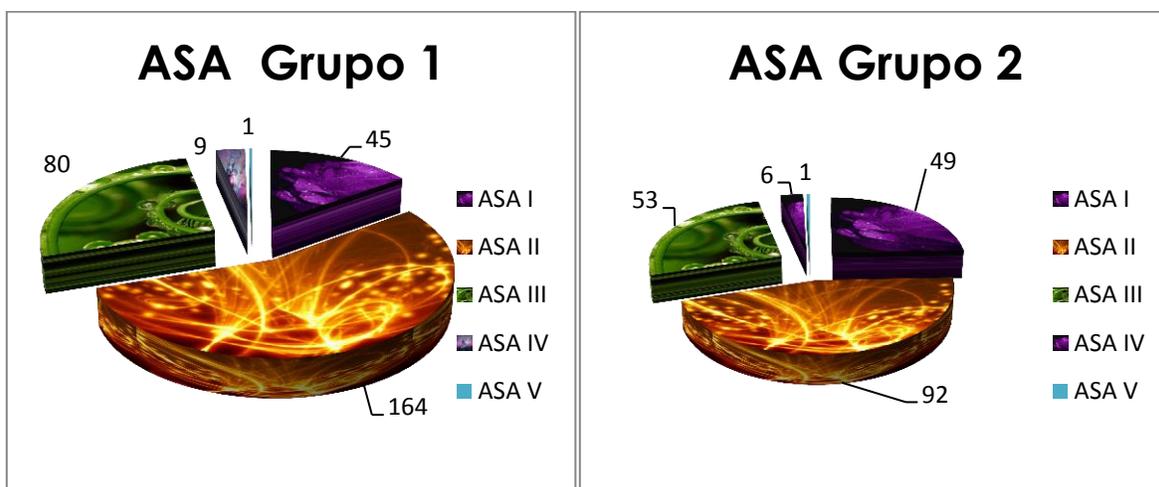


Figura 1 y 2. Distribución de género en los pacientes pertenecientes al Grupo 1, con tiempos quirúrgicos y anestésicos mayores de 2 horas y al Grupo 2, con tiempos quirúrgicos y Anestésicos menores de 2 horas, respectivamente.

De acuerdo con la valoración preanestésica y los riesgos otorgados, principalmente el ASA y el Goldman, se observó que la mayor cantidad de pacientes pertenecían en ambos grupos a una ASA II y un Goldman I (Tabla 1 y Figuras 3, 4 y 5).

TÉCNICA ANESTÉSICA	ASA					TOTAL	GOLDMAN				
	I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	NE
Grupo 1	45	164	80	9	1	299	241	52	5	0	1
Grupo 2	49	92	53	6	1	201	162	35	2	1	1
TOTAL	94	256	133	15	2	500	403	87	7	1	2

Tabla 1. Grupos de pacientes de acuerdo a la valoración preanestésica. (NE) No Especificado.



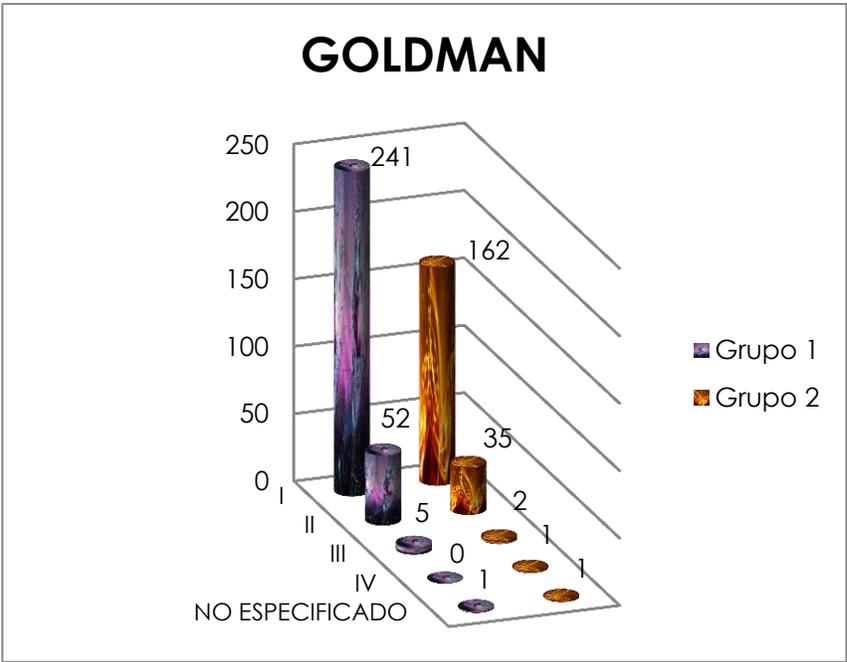
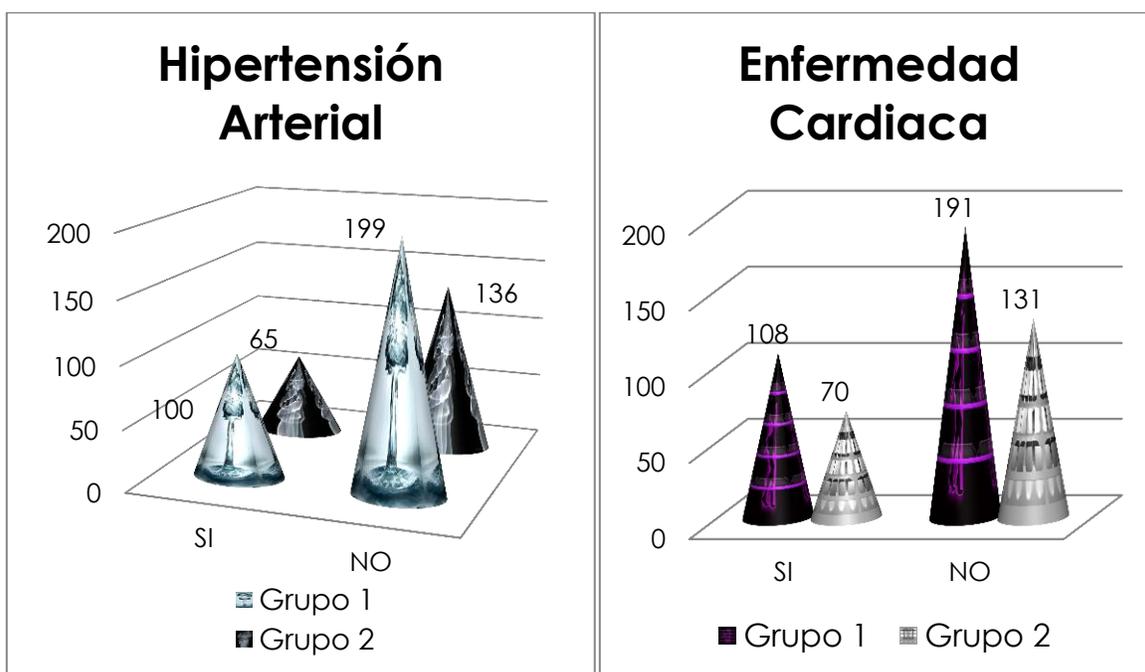


Figura 3, 4 y 5. Distribución de pacientes de acuerdo a las valoraciones preanestésicas del ASA y Goldman.

De entre las morbilidades más frecuentes que se encontraron en la valoración preanestésica en ambos grupos fueron la Enfermedad Cardíaca y la Hipertensión Arterial (Tabla 2 y Figura 6 y 7).

MORBILIDAD ASOCIADA	Grupo 1		Grupo 2	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Enfermedad Cardíaca	108	21.6%	70	14%
Hipertensión Arterial	100	20%	65	13%
Insuficiencia renal	50	10%	30	6%
Diabetes Mellitus 2	36	7.2%	30	6%
Arritmias	15	3%	15	3%
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	10	2%	13	2.6%

Tabla 2. Morbilidades más frecuentes de los pacientes en cada grupo de Tiempos quirúrgicos y Anestésicos



Figuras 6 y 7. Morbilidades más frecuentes encontradas en la Valoración Preanestésica.

Otros datos importantes en cuanto a la Valoración Preanestésica fue el peso de los pacientes; similar entre ambos grupos de tiempos quirúrgicos y anestésicos(Figura 8)



Figura 8. Media del peso de los pacientes +- su desviación estándar de acuerdo a los tiempos quirúrgicos y anestésicos reportados.

Junto con el Peso, se tomó a talla de los pacientes, para poder determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) para cada uno de los grupos de pacientes (Figuras 9 y 10)

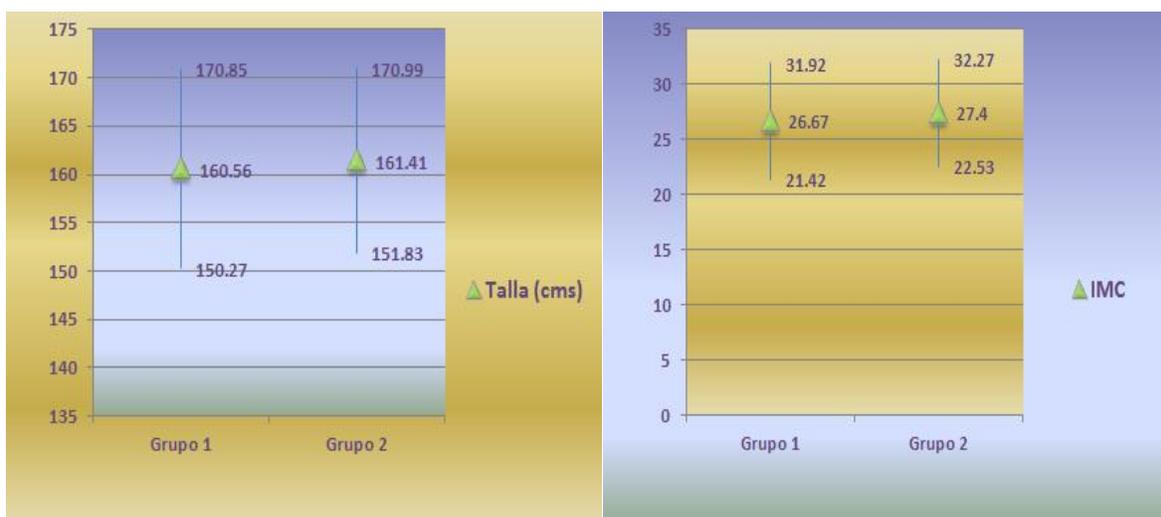


Fig. 9 y 10. Distribución de la talla de los pacientes con su desviación estándar, con lo que se determinó el Índice de Masa Corporal para cada grupo de pacientes.

En cuanto a las morbilidades postoperatorias, presentadas por 90 pacientes del grupo con tiempos quirúrgicos y anestésicos mayores a 2 horas, que representan el 18% del total de la población; y presentadas por 59 pacientes del grupo con tiempos quirúrgicos y anestésicos menores de 2 horas, que representan el 11.8% del total de la población (Figura 11).

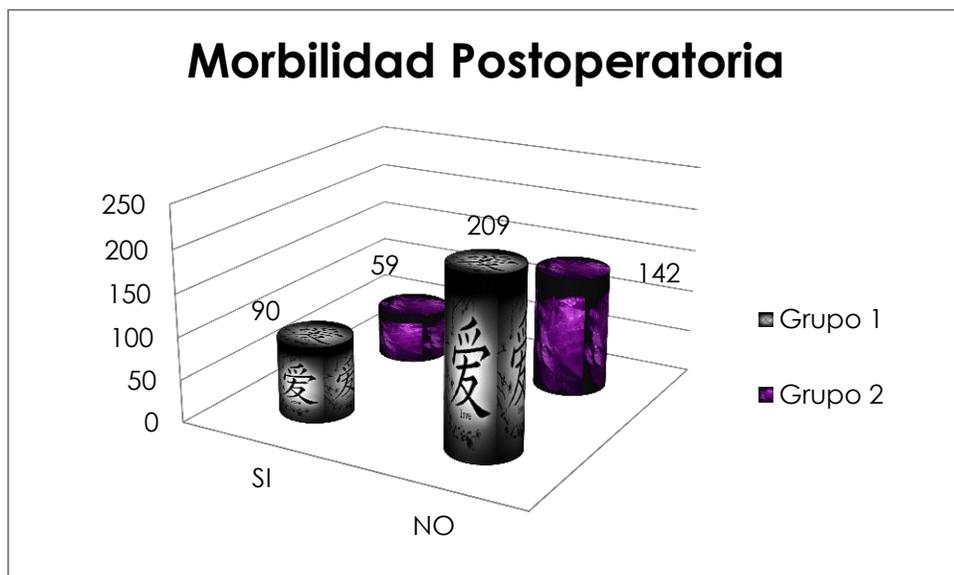


Figura 11. Número de pacientes que presentaron algún tipo de morbilidad postoperatoria.

Las que se presentaron con mayor frecuencia incluyeron náuseas, datos de infección, lesiones vasculares y problemas respiratorios (Tabla 3).

TIPO DE ANESTESIA	NÁUSEAS		INFECCIÓN		LESIONES VASCULARES		PROBLEMAS RESPIRATORIOS		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Grupo 1	30	6	14	2.8	20	4	26	5.2	90	18
Grupo 2	1	0.2	7	1.4	20	4	31	6.2	59	11.8
TOTAL	31	6.2	21	4.2	40	8	57	11.4	149	29.8

Tabla 3. Principales morbilidades postoperatorias.

De estas morbilidades postoperatorias, 17 se debieron directamente al evento anestésico, que corresponde al 11.4%(Figura 12).

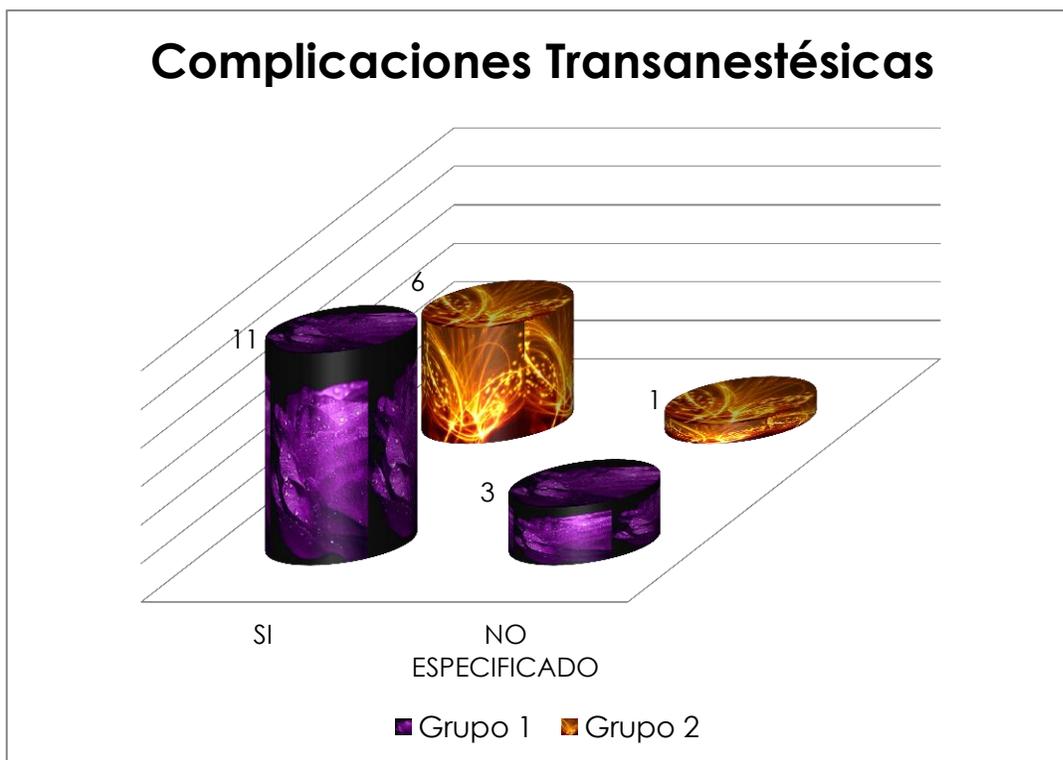


Figura 12. Morbilidades postoperatorias debidas directamente al acto anestésico.

En cuanto a la mortalidad postoperatoria, ésta se presentó en 6 pacientes del grupo de tiempos quirúrgicos y anestésicos mayores de 2 horas, lo que representa un 1.2% de la población; y en 2 pacientes del grupo de tiempos quirúrgicos y anestésicos menores de 2 horas, lo que representa un 0.4%.

DISCUSIÓN

De los 500 pacientes incluidos en el estudio, la mayoría fue del sexo femenino, representando un 52.4%, lo que concuerda con el 55% reportado por Tessler **(9)**. En cuanto a los tiempos quirúrgicos y anestésicos reportados, el 59.8% reportó tiempos quirúrgicos y anestésicos mayores de 2 horas (Grupo 1) y el 40.2% reportó tiempos quirúrgicos y anestésicos menores de 2 horas (Grupo 2). Esto está en relación con el tipo de cirugías realizadas en esta institución.

De acuerdo con la valoración preanestésica, el 51.2% de los pacientes tuvo un riesgo ASA II y el 80.6% un riesgo Goldman I. Esto se entiende a que en esta unidad una de las mayores preocupaciones es la estabilidad del paciente y la optimización de los factores de riesgo y morbilidades para que al momento de entrar a quirófano se encuentre en las mejores condiciones. Esto se realiza en base a la importancia de la valoración preanestésica descrita por Jenkins y Lagasse **(2,4)**.

De acuerdo a las morbilidades reportadas en este estudio, siendo la Enfermedad cardíaca y la Hipertensión Arterial las que predominaron en los pacientes, se ve que hay una concordancia con lo reportado por Reich y Eagle **(5,14)**.

De acuerdo con las estadísticas actuales de nuestro país, en las que el sobrepeso y la obesidad afectan cada vez más a nuestra población, llegando a ser hasta de un 30% y 35%, respectivamente; se pudo observar en este estudio que en la población estudiada la media del IMC fue de 26.67 para los pacientes del grupo 1 y de 27.4 para los pacientes del Grupo 2.

Las morbilidades postoperatorias se presentaron en 90 pacientes del Grupo 1, lo que corresponde a un 18%; y en 59 pacientes del Grupo 2, que corresponde a un 11.8%. Aquí encontramos una diferencia, ya que lo que reporta Auroy **(1)** es de un 6.5%.

De las morbilidades antes mencionadas, las que se presentaron con mayor frecuencia fueron las náuseas en un 6.2%, datos de infección de herida quirúrgica en un 4.2%, lesiones vasculares en un 8% y problemas respiratorios en un 11.4%.

En cuanto a las complicaciones transanestésicas, éstas se presentaron en 11 pacientes del Grupo 1 y en 6 pacientes del Grupo 2. Lo que representa un 3.4%. Este porcentaje está un poco más arriba de lo reportado por Caplan **(8)** que reporta un 1.5% y 0.5 %, respectivamente.

Las complicaciones pulmonares se presentaron en un 11.4% del total de la población, que se encuentran un poco por encima del 9% reportado por Fisher (7).

CONCLUSIÓN

En los pacientes sometidos a cirugía en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”, se observó que la incidencia de complicaciones trans y postanestésicas fue mayor a la reportada en la literatura en la población estudiada. Así como también se observó que una de las causas principales para este aumento fue la duración de los tiempos quirúrgicos y anestésicos. Siendo así que con una duración mayor de los tiempos quirúrgicos y/o anestésicos, la incidencia de complicaciones aumentaba de manera directamente proporcional.

En base a esto, se debe poner un énfasis a la valoración preanestésica, ya que es un instrumento diseñado para poder identificar, controlar y prevenir muchas de las complicaciones observadas tanto en el periodo Transanestésico como en el postanestésico y disminuir los tiempos anestésicos empleados.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Auroy Y, Benhamou D, Amaberti R.** Risk assessment and control require analysis of Both Outcomes and Process of Care. *Anesthesiology* 2004; 101(4): 815-7.
2. **Jenkins K, Baker AB.** Consent and anaesthetic risk. Review article. *Anaesthesia* 2003; 58(10): 962-84.
3. **Adams AM, Smith AF.** Risk perception and communication: recent developments and implications for anesthesia. Review Article. *Anaesthesia* 2001; 56: 745-55.
4. **Lagasse RS.** Anesthesia safety: Model or Myth? A review of the published literature and analysis of current original data. *Anesthesiology* 2002;97(6):1335-1337.
5. **Reich DL, Bennett-Guerrero E.** Intraoperative tachycardia and hypertension are independently associated with adverse outcome in noncardiac surgery of long duration. *Anesth Analg* 2002;95(2):273-277.
6. **Schaepkens Van Riepst JT, Van Hee RH.** Deep venous thrombosis after laparoscopic cholecystectomy and prevention with nadroparin. *Surg Endosc* 2002;16(1):184-187.
7. **Fisher BW, Mmajumdar SR.** Predicting pulmonary complications after nonthoracic surgery: a systematic review of blinded studies. *Am J Med* 2002;112(3):219-325.
8. **Caplan R.** Adverse outcomes in anesthesia practice: what do we know? What can we do?. In: Barash PG, editor. *ASA Refresher Courses in Anesthesiology*. 1993 Jan; 21:147-57.
9. **Tessler MJ, Tsiodras A.** Documentation on the anesthetic record: correlation with clinically important variable. *Can J Anaesth.* 2006 Nov; 53(11):1086-91.

10. **Fleisher L.** Riesgo de la anestesia. In: Miller's anesthesia. 6a ed. Madrid, España: Elsevier; 2005.
11. **Aitkenhead AR.** Injuries associated with anaesthesia. A global perspective. Br J. Anaesth. 2005 Jul; 95(1):95-109.
12. **Lee A, Lum ME.** Risk of unanticipated intraoperative events in patients assessed at a preanaesthetic. Clin. Can J Anaesth. 1997 Sep; 44(9):946-54.
13. **Bothner U, Georgieff M.** The impact of minor perioperative anesthesia-related incidents, event, and complications on postanesthesia care unit utilization. Anesth Analg. 1999 Aug; 89(2):506-13.
14. **Eagle KA, Brundage BH.** Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). J Am Coll Cardiol 1996 Mar 15;27(4):910-48.
15. **Holt NF, Silverman DG.** Modeling perioperative risk: can numbers speak louder than words?. Anesthesiol Clin. 2006 Sep; 24(3):427-59.
16. **Kopp SL, Horlocker TT.** Cardiac arrest during neuraxial anesthesia: frequency and predisposing factors associated with survival. Anesth Analg. 2005 Mar;100(3):855-65.
17. **Arbous MS, Meuring AE.** Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. Anesthesiology. 2005 Feb;102(2):257-68.