

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

39  
2y

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"  
I.S.S.S.T.E.

EXPERIENCIA DE LA VALORACION  
PREOPERATORIA EN EL CENTRO MEDICO  
NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE" I.S.S.S.T.E.

TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA  
P R E S E N T A :  
JOSE LUIS SANDOVAL GUTIERREZ



ISSSTE

MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1999

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

027257B



Universidad Nacional  
Autónoma de México




**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

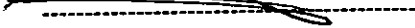
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

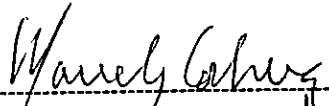
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

  
-----  
**Dr. Manuel G. González Vivian**  
Subdirector de Enseñanza e Investigación

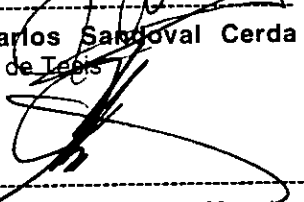
  
-----  
**Dr. Salvador Gaviño Ambriz**  
Coordinador de Enseñanza

  
-----  
**Dr. Mauricio de Silvio López**  
Coordinación de Investigación

  
-----  
**Dr. Oscar Larios Palmeros**  
Jefe de Enseñanza e Investigación  
Coordinación de Medicina

  
-----  
**Dr. Rafael Sánchez Cabrera**  
Profesor Titular del Curso de Medicina Interna

  
-----  
**Dr. Carlos Sandoval Cerda**  
Tutor de Tesis

  
-----  
**Dr. Patricio Villalta Morales**  
Asesor de Tesis

  
-----  
**Dr. José Luis Sandoval Gutiérrez**  
Alumno



## INDICE

RESUMEN (INGLES/ESPAÑOL).....	1
INTRODUCCION.....	2
OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	4
RESULTADOS.....	5
DISCUSION.....	6
CONCLUSIONES.....	7
REFERENCIAS.....	8
APENDICE.....	9
FIGURAS.....	10-

### **Experience of the preoperative assessment in the Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.**

Sandoval Jose, Sandoval Carlos, Villalta Patricio. Internal Medicine Service, Centro Medico Nacional "20 de Noviembre", I.S.S.S.T.E. México city.

**Objective:** Evaluate the experience of the preoperative assessment in the Internal Medicine service.

**Methods and Materials:** We revised the preoperative evaluations from 1995 to 1997, we included patients with 15 years or older, with presurgical evaluation of the Internal Medicine service, programmed to elective surgery and with chart of the institute.

**Results:** We analyzed 1372 presurgical evaluations: 749 (54.5%) female and 623 (45.5%) were male, the medium age was 56 and 59 years respectively. The more frequent diagnosis was cataract, benign prostatic hyperplasia and cervic-uterine cancer, the predominant A.S.A. evaluation was II (35.9%) and Goldman I (59.5%) in 500 evaluations with Anesthesiology we observe not concordance of 42.4% of the cases.

**Conclusion:** The use of the presurgical classifications are the same for both services, but exist a discordance in the evaluation more than 40%, is necessary a consensus in the future.

### **Experiencia de la valoración preoperatoria en el Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.**

Sandoval Jose, Sandoval Carlos, Villalta Patricio. Servicio de Medicina Interna, Centro Medico Nacional "20 de Noviembre", I.S.S.S.T.E. México D.F.

**Objetivo:** Analizar la experiencia acumulada de la valoración preoperatoria en el servicio de Medicina Interna.

**Material y Métodos:** se revisaron las valoraciones preoperatorias realizadas de enero de 1995 a diciembre de 1997, se incluyeron pacientes mayores a 15 años de edad, que contaran con valoración prequirúrgica por el servicio de Medicina Interna, programados a cirugía electiva y que tuvieran expediente clínico del I.S.S.S.T.E.

**Resultados:** Se analizaron un total de 1372 valoraciones: 749 (54.5%) mujeres y 623 (45.5%) varones, la edad promedio fue de 56 años y 59 años respectivamente, los diagnósticos más frecuentes fueron: catarata, hipertrofia prostática benigna y Cáncer cervicouterino, predominó el A.S.A. II (35.9%) y Goldman I (59.5%), en 500 pacientes se comparó la valoración de Medicina Interna con Anestesiología y se observó una discordancia del 42.4%.

**Conclusiones:** A pesar de la utilización de las mismas clasificaciones de riesgo quirúrgico por los servicios de Medicina Interna y Anestesiología, existe una discordancia en su estadificación mayor al 40% por lo que es necesaria la realización de consensos entre ambos servicios que unifiquen criterios.

## INTRODUCCION

Toda intervención quirúrgica entraña la posibilidad de que ocurran complicaciones; muchas de ellas se asocian con variables clínicas, de gabinete y laboratorio, que pueden ser reconocidas desde antes de la cirugía, esta es la llamada valoración preoperatoria. En el desenlace de una intervención quirúrgica participan muchas más personas que las que están presentes en el quirófano; todo paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente amerita una valoración preoperatoria por el servicio de Medicina Interna (1).

La primera clasificación que se creó para valorar el estado físico preoperatorio fue la realizada por la American Society of Anesthesiologist (A.S.A.) en 1940 (2), posteriormente se propusieron las 5 categorías (I-V) de las que consiste y en 1974 sufrió cambios mínimos donde se contempla el sufijo "E" en caso de cirugía de Emergencia. La utilización de esta clasificación se hizo universal pero tiene el inconveniente de no ser muy acuciosa en la valoración cardiológica y se enfocaba más en la evaluación clínica general del paciente. Por todo esto se propuso el índice multifactorial de riesgo cardiaco en la cirugía no cardiaca en 1977 (3), en este estudio se evaluaron 1001 pacientes mayores de 40 años con coronariopatía y se identificaron los riesgos que incrementaban la morbimortalidad en el perioperatorio; posteriormente esta clasificación ha sufrido algunas modificaciones (4).

En 1988 más de 25 millones de pacientes en los Estados Unidos se sometieron a Cirugía no Cardiaca; en 1990 se estimó que 50,000 pacientes tuvieron infarto agudo al miocardio postoperatorio de los cuales fallecieron 20,000, las complicaciones cardiacas ocurren en el 4.5% de los pacientes (5). En los sujetos con enfermedad cardiaca previa se presentan arritmias ventriculares en el 44% de los casos durante el perioperatorio (6) teniendo los mismos una mortalidad del 5% (7). En la mayoría de los casos la isquemia miocárdica es silente (8).

Por todo lo anterior la valoración preoperatoria se considera una herramienta indispensable en el paciente que será sometido a un procedimiento quirúrgico, aunque inicialmente los Anestesiólogos fueron los primeros involucrados en la mismas, a través de los años se ha contemplado la participación de los servicios de Cardiología y Medicina Interna.

Actualmente se ha propuesto la utilización de estudios de gabinete de alta tecnología en la valoración preoperatoria y ya no se considera sólo la apreciación clínica para la realización de la misma. Para el paciente cardíaco se propone la inclusión de pruebas no invasivas (prueba de esfuerzo, medicina nuclear etc..) y de angiografía coronaria (9); se ha considerado la utilización de tomografía axial computarizada espiral para definir la anatomía de la vía biliar y con ello decidir el tipo de procedimiento a realizar en el paciente: laparoscópica o el método tradicional (10).

En los hospitales de alta especialidad se han desarrollado los servicios de Medicina Perquirúrgica teniendo un apoyo multidisciplinario, siendo su principal función la identificación de enfermedades coexistentes, posibles complicaciones, riesgos anestésicos y quirúrgicos, además de planes terapéuticos a seguir.

Actualmente se considera que todo paciente que será sometido a cirugía debe ser valorado en el preoperatorio y será diferido el procedimiento, en caso de no contarse con la misma, exceptuando los casos de extrema urgencia.

**OBJETIVO GENERAL**

Analizar la experiencia acumulada de la valoración preoperatoria en el servicio de Medicina Interna desde la reapertura del antiguo Hospital Regional al nuevo Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.-Identificar la epidemiología del tipo de paciente que se va intervenir quirúrgicamente en este centro hospitalario: edad y sexo.
- 2.-Determinar la patología quirúrgica más frecuente de paciente sometido a valoración preoperatoria.
- 3.-Identificar los servicios médicos que con mayor frecuencia solicitan valoración periquirúrgica.
- 4.-Determinar el índice de concordancia entre la valoración preoperatoria realizada por los servicios de Anestesiología y Medicina Interna.
- 5.- Identificar la valoración promedio según la clasificación de la A.S.A. y del índice multifactorial de riesgo cardiaco en cirugía no cardiaca o de Goldman, del paciente quirúrgico.

## **MATERIAL Y METODOS**

El estudio tiene un diseño transversal, retrospectivo y descriptivo; se revisaron las valoraciones preoperatorias realizadas por el servicio de Medicina Interna del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E. en el periodo comprendido entre enero de 1995 a diciembre de 1997. Como criterios de inclusión se consideró que los pacientes deberían ser mayores a los 15 años de edad, que contaran con valoración preoperatoria por el servicio de Medicina Interna, que fueran programados a cirugía electiva no importando el tipo de la misma y que tuvieran expediente clínico del I.S.S.S.T.E. Se eliminaron aquellos pacientes en los cuales existiera extravío o pérdida de la documentación pertinente para el desarrollo de esta investigación. Se estudiaron principalmente las escalas de valoración de la A.S.A. y de Goldman (Ver apéndice). Posterior a la inclusión de los pacientes se revisaron los expedientes clínicos de los mismos para identificar la valoración otorgada de riesgo quirúrgico por los servicios de Medicina Interna y Anestesiología.



## RESULTADOS

Del 1 de enero de 1995 a 31 de mayo de 1997, se realizaron un total de 1372 valoraciones preoperatorias por el servicio de Medicina Interna, correspondiendo 623 (45.5%) sujetos de sexo masculino y 749 (54.5%) del femenino la edad promedio de los mismos fue de 59 años (15-99) y 56 (17-94) años respectivamente. Ver fig.1.

Los servicios que con más frecuencia interconsultaron fueron: Urología, Oncología, Cirugía Cardiovascular, Ortopedia y Cardiología. fig.2

Se obtuvieron 145 diagnósticos diferentes predominando los de: catarata (6.8%), hipertrofia prostática benigna (6.0%), litiasis renal (4.8%), Cáncer cervicouterino (4.5%) y revascularización miocárdica (4.0%). fig.3

El estado físico preoperatorio según la escala de A.S.A. fue de I:9.1%, II:43.7%, III:38.2% y IV:8.2% y V:0.8%. fig.4

El índice multifactorial de riesgo cardiaco en cirugía no cardíaca (Goldman) fue de I:59.5%, II:35.9%, III:3.5% y IV:1.1%. fig.5

Del total de la valoraciones realizadas por el servicio de Medicina Interna se contó para fines del estudio con 500 valoraciones del servicio de Anestesiología, encontrando discordancia en 212 (42.4%), éstas consistieron en 133 (62.7%) en que el riesgo valorado por el servicio de Anestesiología fue clasificado como mayor que el otorgado al paciente por el departamento de Medicina Interna y en 79 (37.2%) el de Medicina Interna fue mayor. fig 6.

## DISCUSION

El presente estudio muestra que tanto los pacientes hombres o mujeres prácticamente no tienen diferencia en la edad antes de someterse a un procedimiento quirúrgico, es relevante observar que la media fue de 59 años para el hombre y 56 años para la mujer, el rango se extiende de los 99 y 94 años respectivamente. Estos datos son similares a la media encontrada en el Centro Médico Nacional "Siglo XXI" I.M.S.S. que fue de 58 años, rango 17-95 años (11), hallazgo que nos hace reflexionar sobre que cada día se somete a cirugía pacientes con mayor edad con respecto a antaño y que la valoración preoperatoria es primordial, Ashton reporta una media de edad de 63.4 años en hombres sometidos a cirugía no cardíaca (12) y en pacientes programados a cirugía vascular periférica se ha reportado una media de 67 años con un rango de 42-91 años (13).

Al instituir al hospital con la denominación y funciones de Centro Médico Nacional y al transformarlo en un centro de alta especialidad, ha ocasionado que la epidemiología cambie con respecto a los demás hospitales por ejemplo obtuvimos que la patología que con más frecuencia se intervino fue el de catarata quedando el de colecistectomía en el octavo lugar, así mismo el servicio interconsultante más frecuente fue el de Urología, quedando en séptimo lugar el de Cirugía General, comparando con los datos obtenidos ante de cierre del hospital (1993) para su remodelación se habían realizado 12353 cirugías en un año (1992) obteniendo el 1er lugar en productividad el servicio de Cirugía General con 2805 intervenciones representando el 22.7% del total (14).

El total de cirugías realizadas durante 1997 y el primer semestre de 1998 son 8841 (15). Esta epidemiología es similar a la referida por el Centro Médico Nacional "Siglo XXI" I.M.S.S. donde el servicio interconsultante más frecuente fue el de Oftalmología (16).

La valoración de la ASA y Goldman mostró que la mayoría de los pacientes entran al procedimiento quirúrgico con una enfermedad general leve (ASA II) y con un índice de riesgo cardíaco (Goldman) de I, esto último en similitud a lo esperado en otros centros hospitalarios (17,18).

Es relevante señalar que en nuestro hospital el paciente requiere de la valoración del servicio de Medicina Interna y de Anestesiología para que se realice su intervención quirúrgica y que entre los mismos no haya un consenso en la estadificación del riesgo, ya que encontramos un 42.4% de no concordancia en las valoraciones realizadas por los dos departamentos utilizando ambos las escalas de la A.S.A. y Goldman; en esta discordancia existió más tendencia por el servicio de Anestesiología en clasificar a los pacientes en mayor riesgo quirúrgico (62.7%).

## **CONCLUSIONES**

Este estudio comprueba la tendencia mundial en el incremento de la población geriátrica que es sometida a procedimientos quirúrgicos incluyendo a cirugías mayores.

El hospital de alta especialidad modifica radicalmente su epidemiología en el tipo de cirugía que realiza.

A pesar de que los servicios de Anestesiología y Medicina Interna se basan en las mismas clasificaciones para realizar su valoración preoperatoria, al momento de emitir su impresión esta es diferente en más del 40 % de los casos, por lo que es primordial realizar un censo entre ambos servicios para unificar criterios.

Debido a que el departamento de Cardiología participa en esta actividad es conveniente su inclusión a los servicios de Medicina Perquirúrgica.

Será necesario realizar más estudios en el futuro donde se valore las complicaciones resultantes en el paciente quirúrgico que fue valorado previamente y que se clasificó con un riesgo alto por el servicio de Anestesiología o Medicina Interna.

**REFERENCIAS**

- 1.-Halabe J,Lifshitz A.Valoración preoperatoria integral en el adulto. Ed.Limusa 1994 1a edición p.19.
- 2.-Owens W,Felts J,Spitzhagel E. ASA physical status classifications.Anesthesiology 1978;49:239-243.
- 3.-Goldman L,Caldera D,Nussbaum S,et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. N Engl J Med 1977;297:845-850.
- 4.-Palda V,Detsky A. Guidelines for assessing and managing the perioperative risk from coronary artery disease associated with major noncardiac surgery. Ann Intern Med.1997; 127:309-312.
- 5.-Palda V,Detsky A. Perioperative assessment and management of risk from coronary artery disease. Ann Intern Med.1997;127:313-328.
- 6.-Kelly B,Browner W,Massie B, et al. Ventricular arrhythmias in patients undergoing noncardiac surgery.JAMA.1992;217-221.
- 7.-Browner W,Li J, Mangano D, et al. In hospital and long term mortality in male veterans following noncardiac surgery. JAMA.1992;268:228-232.
- 8.-Mangano D,Browner W, Hollenberg M, et al. Association of perioperative myocardial ischemia with cardiac morbidity and mortality in men undergoing noncardiac surgery. N Eng J Med;323:1781-1788.
- 9.-Fleisher L,Eagle K. Screening for cardiac disease in patients having noncardiac surgery. Ann Intern Med. 1996; 124:767-772.
- 10.-Kwon A,Inui H,Imamura A, et al. Preoperative assessment for laparoscopic cholecystectomy.Feasibility of using spiral computed tomography. Ann Surg .1998;227:351-356.
- 11.-Juarez C,Zafra P,Maya H.et al .Utilidad del electrocardiograma en la valoracion del riesgo preoperatorio. MIM .1997;13,Sp:64.
- 12.-Ashton C,Petersen N,Wray N, et al. The incidence of perioperative myocardial infarction in men undergoing noncardiac surgery. Ann Intern Med.1993;118:504-510.
- 13.-Raby K,Barry J,Creager M, et al. Detection and significance of intraoperative and posoperative myocardial ischemia in peripheral vascular surgery.JAMA.1992;268:222-227.
- 14.-Servicio de Epidemiología hospitalaria. Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".I.S.S.S.T.E. Documento interno.
- 15.-Registro Epidemiologico.Coordinacion de Cirugía 3. Centro Medico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.documento interno.
- 16.-Flores G,Gomez A,Maya H, et al. Utilidad de la hemoglobina en la valoracion preoperatoria.MIM.1997;13,Sp:64.
- 17.-Eisenberg M,London M,Leung J, et al. Monitoring for myocardial ischemia during noncardiac surgery. JAMA.1992;268:210-216.
- 18.-Mangano D,Browner W,Hollenberg M, et al. Long term cardiac prognosis following noncardiac surgery.JAMA.1992;268:233-239.

Escala propuesta por la American Society of Anesthesiologists (ASA).	
ASA I (I/V):	Sano.
ASA II (II/V):	Enfermedad general leve.
ASA III (III/V):	Enfermedad general grave.
ASA IV (IV/V):	Enfermedad general grave que pone en peligro la vida.
ASA V (V/V):	Paciente moribundo.

AGREGAR "E" EN CASO DE CIRUGIA DE EMERGENCIA

Índice multifactorial de riesgo cardiaco en cirugía no cardiaca (Goldman).		
Criterio:	Factores de riesgo:	Puntos:
Estado cardiovascular	Edad mayor de 70 años	5
	Infarto agudo del miocardio en los últimos 6 meses	10
	Galope o S3 (tercer ruido)	11
	Estenosis aórtica	3
	Electrocardiograma en ritmo no sinusal	7
	Electrocardiograma preoperatorio con más de 5 extrasístoles ventriculares por minuto	7
Estado general	PaO <sub>2</sub> menor de 60 mmHg o PCO <sub>2</sub> mayor de 50 mmHg; K menor de 3 mEq/L o HCO <sub>3</sub> menor de 20 mEq/L. Creatinina sérica mayor de 3 mg/dL. TGO anormal o evidencia de hepatopatía crónica	3
Tipo de cirugía	Cirugía urgente	4
	Cirugía torácica no cardiaca, neuroquirúrgica o intraperitoneal	3
	Total	53
	<i>Morbilidad</i> %	<i>Mortalidad</i> %
Grado I (entre 0 y 5 puntos)	1	0.7
Grado II (entre 6 y 12 puntos)	5	2
Grado III (entre 13 y 25 puntos)	11	7
Grado IV (entre 23 y 53 puntos)	22	56

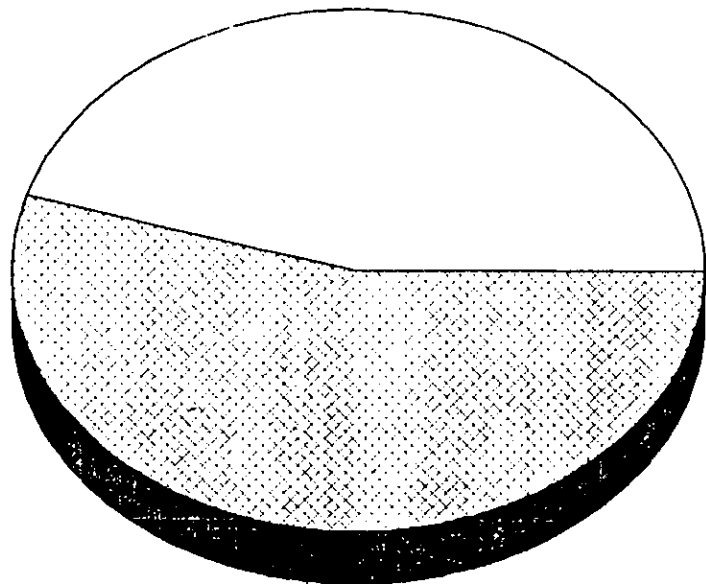
APENDICE

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# Valoraciones prequirúrgicas

Hombres  
45.4%

Total: 1372



Mujeres  
54.6%

Edad Promedio      Limites

Hombres	59	Años	(15-99)
Mujeres	56		(17-94)

FIGURA 1

# Frecuencia por servicios interconsultantes

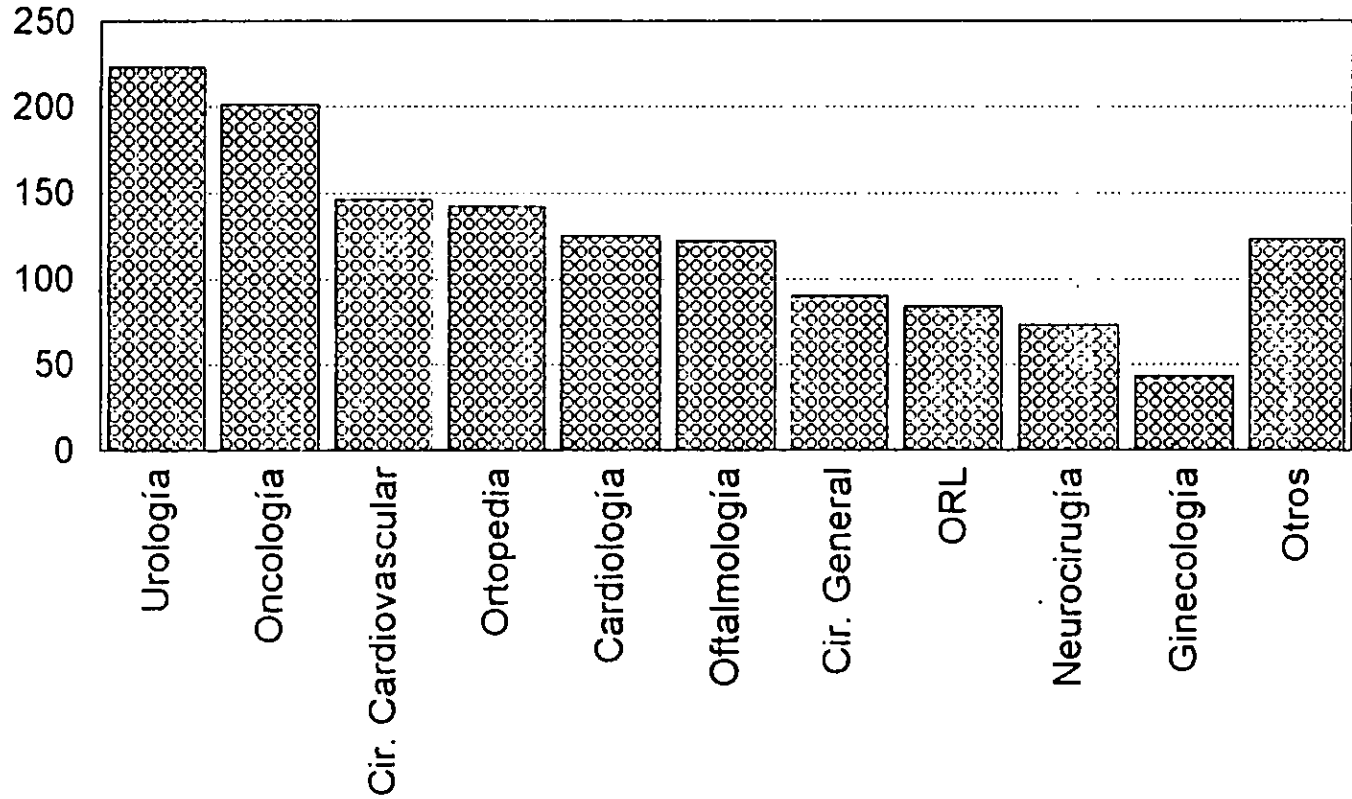


Figura 2

# Distribución de las interconsultas por diagnósticos

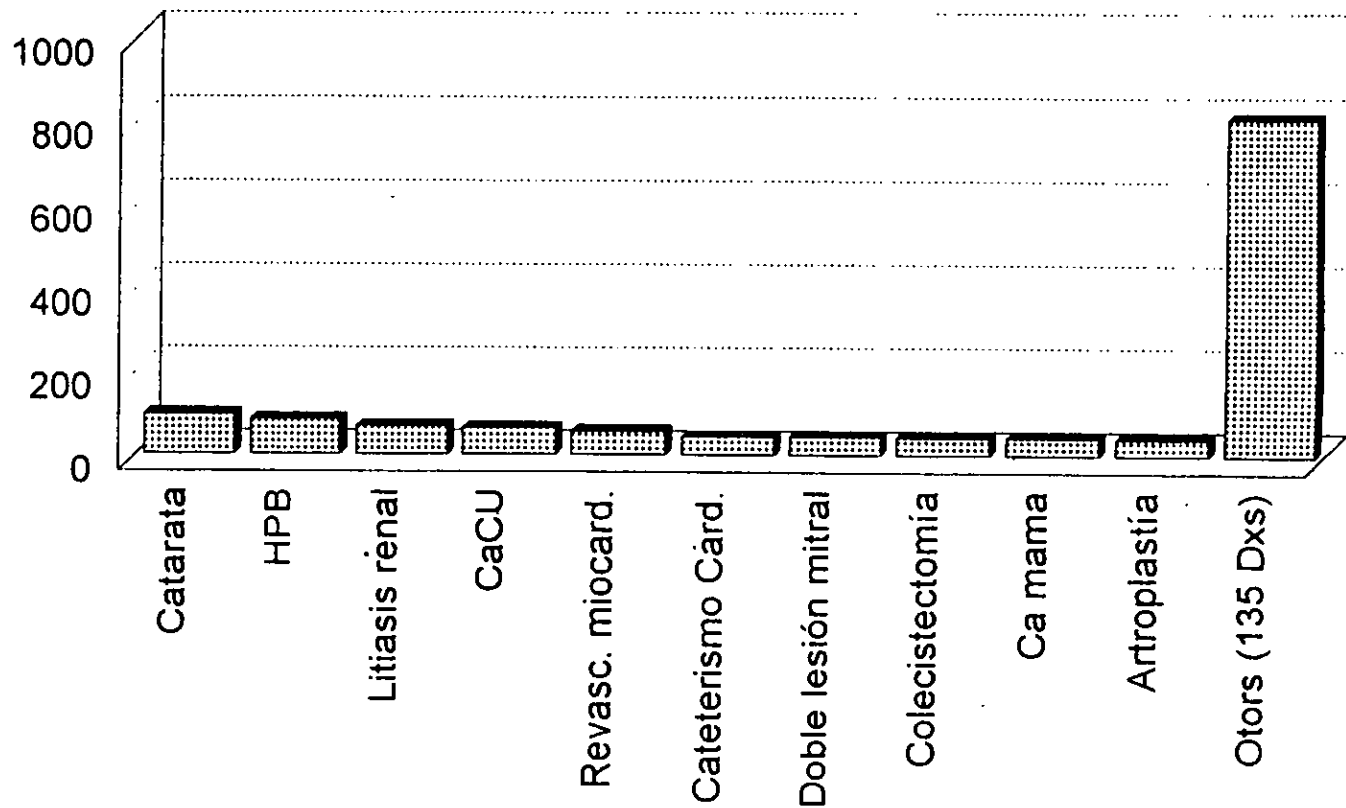


Figura 3



# Estado físico pre-operatorio ASA

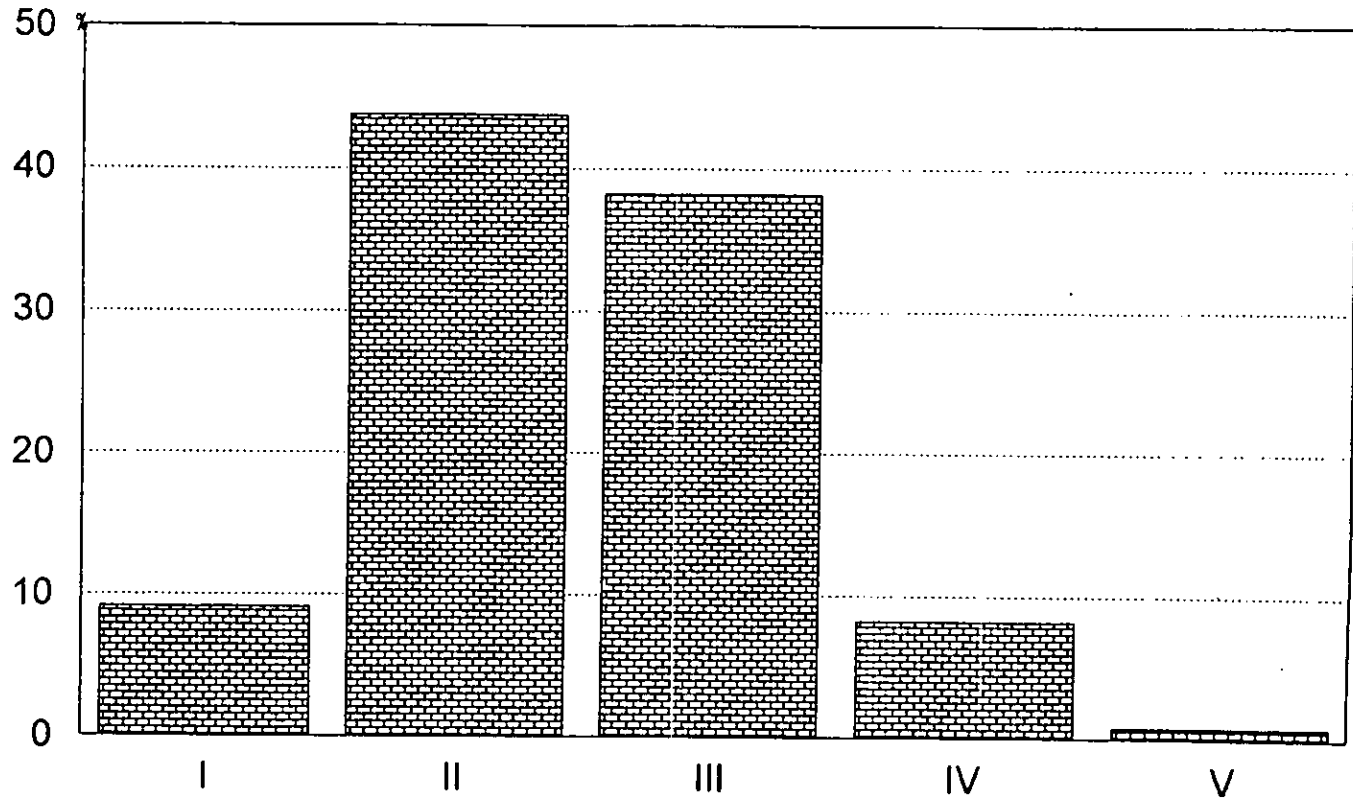


Figura 4

# Indice multifactorial de riesgo cardiaco en cirugía no cardiaca

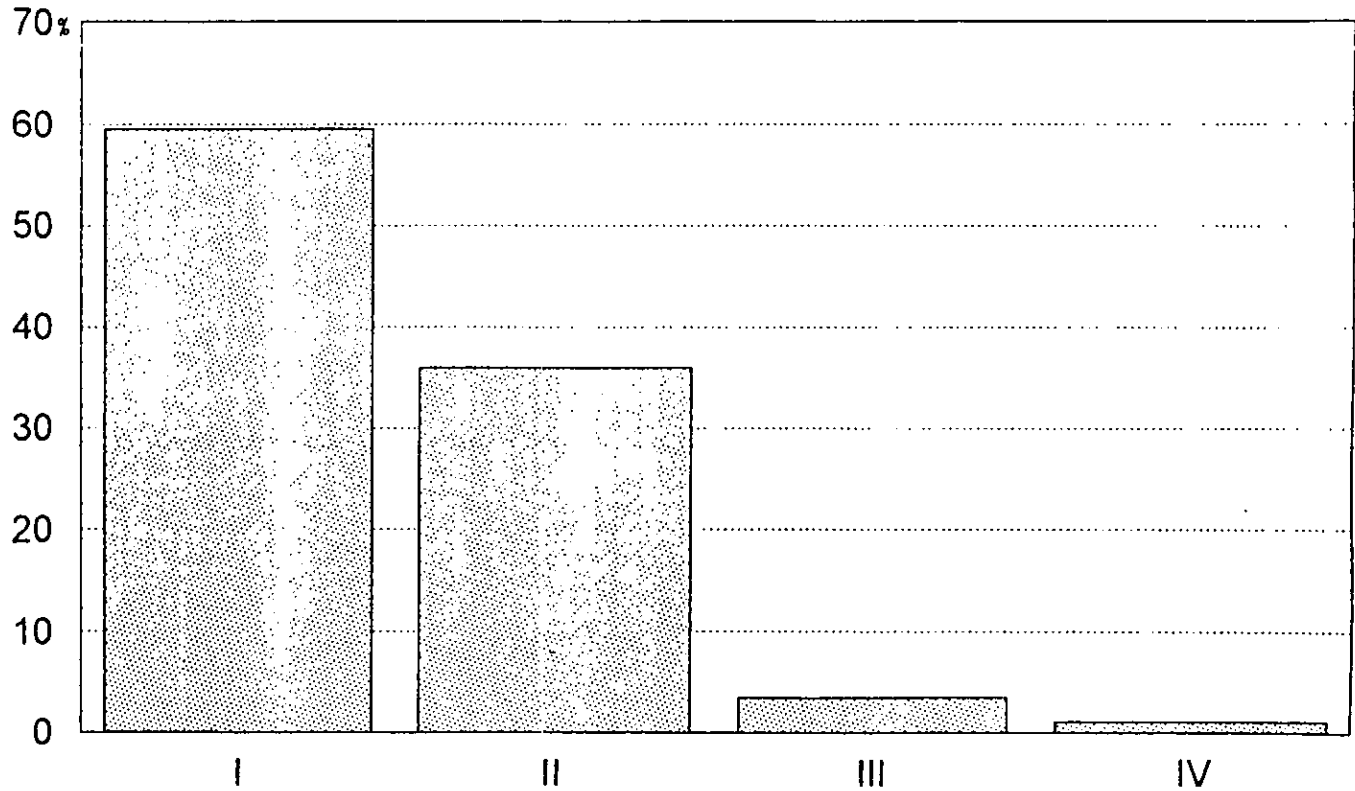


Figura 5

# Grado de discordancia en las valoraciones prequirúrgicas entre los servicios de Medicina Interna y Anestesiología (500 valoraciones)

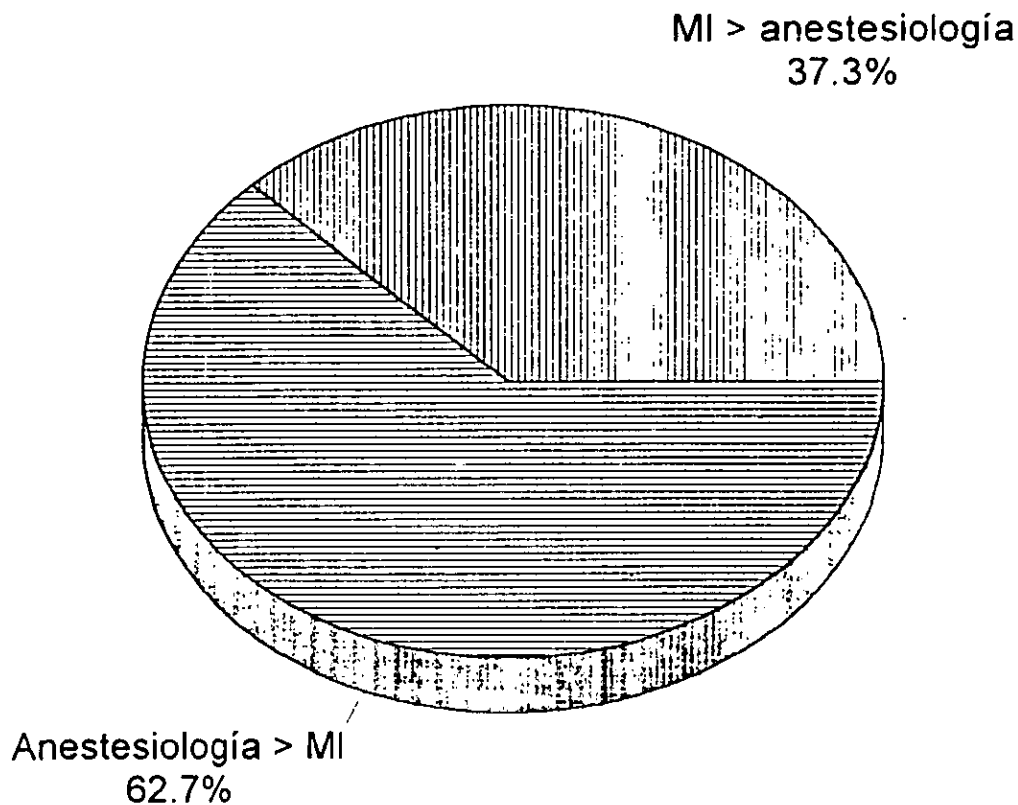


Figura 6