

11224  
lej. 54

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.  
División de estudios de postgrado.

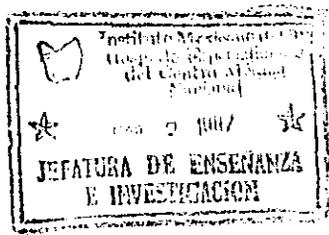
TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN  
MEDICINA INTERNA SUSTENTA: Eloy Medina Ruiz.

ASESOR DE TESIS: Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg.

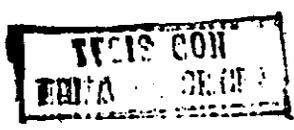


CON EL TEMA: Predicción de complicaciones en el paciente -  
quirúrgico , mediante un análisis integral de  
factores de riesgo.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA, HOSPITAL  
DE ESPECIALIDADES, CENTRO MEDICO NACIONAL.



FEBRERO 1987 .





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.

# I N D I C E .

INTRODUCCION \_\_\_\_\_ 4

MATERIAL Y METODOS \_\_\_\_\_ 6

RESULTADOS \_\_\_\_\_ 11

DISCUSION \_\_\_\_\_ 19

BIBLIOGRAFIA \_\_\_\_\_ 22

PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES EN EL PACIENTE  
QUIRÚRGICO MEDIANTE UN ANÁLISIS INTEGRAL DE  
FACTORES DE RIESGO: Estudio retrospectivo .

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

## INTRODUCCION .

La valoración preoperatoria es un procedimiento médico que debe efectuarse siempre en todos aquellos pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente. Sus objetivos son detectar y corregir todos los factores que puedan implicar riesgo para el enfermo y, con base en el análisis de tales factores emitir un juicio pronóstico de cada caso.

Son el cirujano y el anestesiólogo, los responsables del paciente, los primeros encargados en efectuar este procedimiento. Pueden ser auxiliados por otros especialistas ( internistas, cardiólogos, etc ) cuando existan condiciones adicionales a la enfermedad quirúrgica que demanden tal ayuda.

Tradicionalmente la valoración preoperatoria se ha enfocado solo a ciertas áreas, que por sus características particulares y por su asociación con una frecuencia mayor de complicaciones han ocupado un sitio prioritario(1,2). Desgraciadamente otros aspectos no menos importantes han sido sorlayados por lo que el riesgo quirúrgico global del paciente para el desarrollo de alguna complicación se suele desconocer con certeza.

Los primeros intentos para establecer patrones que calificaran el riesgo operatorio en un paciente datan de 1940 (3), cuando la Sociedad Americana de Anestesiología diseñó una serie de categorías que establecerían lo que se conoce aún en la actualidad como el " estado físico preoperatorio ". Poste-

riormente se intentó definir el riesgo con base en tal estado físico; sin embargo, frecuentemente se ha visto que el juicio emitido se basa en apreciaciones puramente subjetivas, lo que resta valor a los resultados. Finalmente llegó la moda, que - se mantiene aún en la actualidad, de analizar el riesgo de un paciente que será operado, mediante el estudio restringido de ciertas variables fisiológicas de un área concreta (1,6,7,8,9 10,11,12) que, sin dejar de ser importante, califica el riesgo de una manera muy parcial.

Por lo anterior, y en virtud de que no existe una escala - para cuantificar el riesgo quirúrgico desde un punto de vista integral, proponemos que un análisis global de los factores - de riesgo puede ser más útil para predecir y evitar complicaciones que lo que pudiera demostrar el análisis exclusivo de una determinada área. Esta tesis pretende investigar los factores que, de manera aislada se asocian con complicaciones, - estableciendo su sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo, y con base en el análisis de la investigación de tales factores, emitir conductas aplicables a cada caso en particular con el objeto de identificar la posibilidad de determinada complicación y de acuerdo a ello señalar las medidas tendientes a evitarla o atenuarla.

## MATERIAL Y METODOS.

De las valoraciones preoperatorias efectuadas por el departamento de Medicina Interna del Hospital de Especialidades -- del Centro Médico Nacional I.M.S.S. durante el periodo comprendido entre el 15 de enero y el 15 de junio de 1986, se escogieron estratificadamente 85, de acuerdo con la frecuencia con que se practicó la cirugía en cada una de las especialidades. Correspondieron a los siguientes servicios quirúrgicos:

OFTALMOLOGIA .....	13 pacientes.
CIRUGIA DE CUELLO Y O.R.L.....	9 pacientes.
ANGIOLOGIA .....	6 pacientes.
UROLOGIA .....	26 pacientes.
GASTROCIRUGIA .....	24 pacientes.
NEUROCIRUGIA .....	7 pacientes.

Estas representan aproximadamente el 7% de las intervenciones quirúrgicas efectuadas durante este periodo. Cuarenta y ocho - pacientes fueron hombres y 37 mujeres; la edad fluctuó entre 26 y 88 años. Se consideraron " a priori " factores de riesgo

- a) Edad.
- b) Tipo de cirugía y anestesia.
- c) Tiempo quirúrgico/anestésico.
- d) Historia de ingesta de algún fármaco.
- e) Enfermedades sistémicas conocidas.
- f) Estados patológicos identificados en la valoración preoperatoria adicionales al problema quirúrgico.

- g) Electrocardiograma.
- h) Citología hemática.
- i) Teleradiografía de tórax.
- j) Glucemia.
- k) Tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina y -  
cuenta plaquetaria.
- l) Urea y Creatinina.
- m) Estado nutricional.
- n) Exámen general de orina.
- ñ) Electrolitos séricos.
- o) Gasometría arterial.
- p) Pruebas de función hepática.
- q) Pruebas de función tiroidea.

Se definió como complicación todo aquel evento mórbido que sucedió durante o después de la intervención quirúrgica, que modificó la evolución esperada de cada caso en particular y - que no existía antes de la operación. Las complicaciones fueron divididas en 3 tipos de acuerdo con su severidad.

**Complicaciones severas:** aquellas que ocasionaron muerte o inminencia de la misma.

**Complicaciones moderadas:** aquellas que no pusieron en peligro vida pero que afectaron la evolución esperada del padecimiento, al modificar el tiempo de estancia hospitalaria.

**Complicaciones leves:** aquellas que modificaron la evolución - del padecimiento sin prolongar el tiempo de estancia hospitalaria.

De esta forma se identificaron 26 complicaciones:

**COMPLICACIONES SEVERAS:**

- a) Hemorragia de tubo digestivo.
- b) Descompensación severa de la tensión arterial: crisis hipertensiva o estado de choque.
- c) Hemorragia transoperatoria estimada en más de 30% del volumen sanguíneo.
- d) Insuficiencia cardíaca.
- e) Arritmias graves o trastornos de la conducción cardíaca.
- f) Angina de pecho.
- g) Insuficiencia renal aguda.
- h) Fibrinólisis primaria.
- i) Tromboembolia pulmonar.
- j) Desequilibrio hidroelectrolítico o ácido base severo.
- k) Sepsis abdominal.
- l) Paro cardiorespiratorio.
- m) Edema cerebral mayor al esperado en neurocirugía.
- n) Encefalopatía metabólica.
- ñ) Gangrena.
- o) Meningitis.
- p) Defunción.

**COMPLICACIONES MODERADAS:**

- a) Hiperglucemia mayor de 300 mg/100 ml.
- b) Infección de herida quirúrgica.
- c) Neumonía.
- d) Hipoglucemia.
- e) Hemorragia transoperatoria estimada entre 15 y 29% del volumen sanguíneo.
- f) Azoemia prerrenal.
- g) Paludismo post-transfusional.
- h) Deshidratación o hipovolemia sin llegar al estado de choque.
- i) Desequilibrio hidroelectrolítico o ácido base moderados.

- j) Obstrucción intestinal.
- k) Fístula faríngea.

**COMPLICACIONES LEVES:**

- a) Hiperglucemia entre 120 y 300 mg/100 ml.
- b) Otras infecciones respiratorias distintas a la Neumonía.
- c) Broncoespasmo.
- d) Hipotensión arterial.
- e) Hipertensión descompensada.
- f) Hemorragia transoperatoria menor de 15% del volumen sanguíneo.
- g) Cicatrización deficiente.
- h) Desequilibrio hidroelectrolítico o ácido base leves.
- i) Edema cerebral.

Para analizar la importancia individual de cada factor de riesgo se consideraron estos como elementos independientes y no se tomaron en cuenta las complicaciones leves. Las complicaciones se analizan en su frecuencia global, mediante la comparación de cada uno de los factores de riesgo con cada una de los 2 tipos de complicaciones (moderadas y severas), evaluándose mediante tablas de contingencia de tipo 2 x 2, estableciéndose de cada uno y por separado la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Considerando verdaderos positivos cuando existió el factor de riesgo y complicaciones, falsos positivos cuando el factor de riesgo no se asoció con complicaciones, verdaderos negativos cuando la ausencia de factor de riesgo no se asoció con complicaciones y falsos negativos cuando la ausencia del factor de riesgo se asoció con complicaciones.

Para el análisis estadístico, los datos se almacenaron en un banco D BASE III IBM, y se aplicó el programa LOTUS I-II-III, obteniéndose además de la sensibilidad especificidad y valores predictivos, otras 16 pruebas que se consideraron poco útiles para el análisis por lo que fueron excluidas. Se consideró representativo del propósito de este trabajo el valor predictivo positivo, que es el resultado de la división del número de verdaderos positivos entre el número de pacientes complicados, y para el cual se fijó un valor arbitrario de 60% como significativo, aunque esto habrá de validarse -- prospectivamente.

## RESULTADOS .

Se encontró algún tipo de complicación en 56 de los 85 - pacientes (65.8%); de estos 18 casos (21%) tuvieron complicaciones severas, de los cuales 6 (7.06%) fallecieron; 23 casos (26%) tuvieron complicaciones moderadas y 26 (30%) complicaciones leves.

El análisis estadístico de los factores de riesgo y las - complicaciones se muestran en las tablas.

Obtuvieron valor predictivo positivo significativo para - complicaciones moderadas:

a) Anestesia general	62.09%.
b) Desnutrición de 1o y 2o grados	65.00%.
c) Anemia con Hb menor de 11 g.	61.20%.
d) E.C.G. con cambios isquémicos	62.80%.
e) Uso crónico de corticosteroides	81.50%.

Obtuvieron valor predictivo positivo significativo para - complicaciones severas:

a) Diabetes mellitus	79.41%.
b) Desnutrición de 2o grado	64.28%.
c) Hiperglucemia	69.41%.
d) Urea mayor de 35 mg%	66.35%.
e) Creatinina mayor de 1.9 mg%	78.12%.
f) Anemia con Hb menor de 11 g.	62.71%.
g) Uso crónico de esteroides	91.42%.
h) La utilización de heparina	70.32%.

f) Cardiomegalia radiográfica	79.10%.
j) Neumopatía por tabaquismo	76.99%.
k) Aortoesclerosis radiográfica	70.92%.
l) E.C.G. con bloqueos	70.96%.
m) E.C.G. con cambios isquémicos	71.73%.

Obtuvieron valor predictivo positivo significativo para complicaciones globales:

a) Diabetes mellitus	68.50%.
b) Creatinina mayor a 1.9 mg%	64.90%.
c) Anemia con menos de 11 g de Hb	61.00%.
d) Hiperglucemia	60.00%.
e) Alteraciones radiográficas del tórax.	68.00%.
f) Uso crónico de corticosteroides	86.00%.
g) Utilización de heparina	60.00%.
h) Desnutrición de 1o y 2o grados	65.30%.
i) Cambios isquémicos y bloqueos intraventriculares en el E.C.G.	67.30%.

De acuerdo a los resultados obtenidos, no se encontró valor predictivo significativo para complicaciones en ninguno de los siguientes factores de riesgo:

- a) Sexo del paciente.
- b) Perfil de coagulación.
- c) Cambios en los electrolitos séricos.
- d) Hipertensión arterial.
- e) Insuficiencia venosa periférica.
- f) Cambios en la oxemia sanguínea.
- g) Alteraciones en el urianálisis.
- h) Alteraciones en el funcionamiento hepático y tiroideo.

VALORACION PREOPERATORIA

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS	ESP.	V.P.+	V.P -	SENS.	ESP.	V.P +	V.P -
- DIABETES MELLITUS	33.33	75.75	57.89	53.19	21.42	94.44	79.41	54.58
- INSUFICIENCIA VENOSA	16.66	75.80	40.78	47.63	14.28	42.72	19.96	33.26
- HIPERTENSION ARTERIAL	19.04	71.42	40.00	46.87	19.04	76.19	54.44	48.48
- ANESTESIA GENERAL	31.70	80.64	62.09	54.14	27.90	78.12	56.05	52.00

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P. + = VALOR PREDICTIVO POSITIVO  
 V.P. - = VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

VALORACION PREOPERATORIA

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS.	ESP.	V.P.+	V.P.-	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P.-
-Obesidad grado I	7.04	76.19	23.72	45.14	14.81	66.66	30.76	43.90
Obesidad grado II	-	-	-	-	15.38	66.66	31.57	44.06
Obesidad grado III	-	-	-	-	40	66.66	54.54	52.63
Desnutricion grado I	40.62	76.19	63.04	56.20	21.21	66.66	38.88	45.83
Desnutrición grado II	50.00	76.19	67.74	60.37	60.01	66.66	64.28	62.50

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P. + = VALOR PREDICTIVO POSITIVO  
 V.P. - = VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

VALORACION PREOPERATORIA

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS.	ESP.	V.P.+	V.P.-	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -
Heparina	4.76	91.80	36.74	49.08	11.11	95.31	70.32	51.74
Esteroides	14.28	96.77	81.57	53.03	16.66	98.43	91.42	54.15
Alfametilidopa	9.52	79.36	31.57	46.72	16.66	83.07	49.61	49.92

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P.+ = VALOR PREDICTIVO POSITIVO  
 V.P.- = VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

VALORACION PREOPERATORIA

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -
E.K.G Arritmia	1.88	81.81	9.40	45.57	5.55	90.90	37.93	49.04
E.K.G. Crecimiento	5.88	81.81	24.44	46.50	4.34	90.90	32.35	48.72
E.K.G. Bloqueos	15.90	81.81	46.66	49.31	22.22	90.90	70.96	53.89
E.K.G. Isquemia	30.76	81.81	62.85	54.16	23.07	90.90	71.73	54.16

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P. + = VALOR PREDICTIVO POSITIVO  
 V.P. - = VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

VALORACION PREOPERATORIA

6

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -
Glucosa >120mgs	19.23	72.88	41.49	47.33	38.46	83.05	69.41	57.43
Urea > 35	27.27	74.07	51.26	50.45	36.36	81.48	66.25	56.14
Creatinina >1.9	22.22	78.66	51.02	50.28	66.66	81.33	78.12	70.93
Hemoglobina <11grs	36.36	77.02	61.28	54.75	36.36	78.37	62.71	55.19
Leucocitos > 10,000	21.42	75.40	46.56	48.97	20.00	80.00	50.00	50.00
Sodio < 129	25.00	62.16	39.78	45.32	-	-	-	-
Potasio >4.5	35.29	62.50	48.48	49.13	18.75	52.17	28.16	39.10

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P. + = VALOR PREDITIVO POSITIVO  
 V.P. - = VALOR PREDITIVO NEGATIVO

VALORACION PREOPERATORIA

CONDICION	COMPLICACIONES MODERADAS				COMPLICACIONES SEVERAS			
	SENS.	ESP.	V.P. +	V.P. -	SENS.	ESP.	V.P.+	V.P. -
Rx Torax Cardiomegalia	6.66	91.30	43.39	49.45	50	86.79	79.10	63.44
Rx Torax EPOC.	3.44	3.33	48.27	49.93	57.14	82.92	76.99	65.92
Rx Torax Aortoesclerosis	14.28	80.00	41.66	48.27	46.15	81.08	70.92	60.09

SENS. = SENSIBILIDAD  
 ESP. = ESPECIFICIDAD  
 V.P. + = VALOR PREDICTIVO POSITIVO  
 V.P. - = VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

## DISCUSION .

Aún y a pesar de que esta tésis es solo el reporte preli - minar de un trabajo prospectivo, diseñado para construir una - escala que cuantitativamente evalúe el riesgo de un paciente - que va a ser intervenido quirúrgicamente, desde un punto de vis - ta integral. Es posible observar como ya hay prueba evidente - de la afirmación que se ofrecía en la introducción. Es posible predecir, y con ello controlar y prevenir, más complicaciones en dichos pacientes si se efectúa un análisis integral de los factores de riesgo. Este análisis es el argumento principal - de la necesidad de que sean los servicios de Medicina Interna los encargados de la valoración preoperatoria, que debe ser - superior a la que pudiera elaborar el especialista de alguna - área específica.

De acuerdo con nuestros resultados, podemos observar las - siguientes situaciones: nuestro porcentaje de complicaciones - es elevado, esto obedece quizá a varias razones; nuestros cri - terios para incluir algunos eventos como complicaciones son - estrictos, también el tipo de población que se atiende en nu - estro hospital, que como centro de atención de 3er nivel ofre - ce resolución a problemas quirúrgicos de gran magnitud, que - por su misma complejidad son presa fácil de complicaciones. - Por tales razones también decidimos obviar del análisis a las complicaciones leves, ya que a pesar de haberse presentado no incrementaron significativamente la morbilidad perioperatoria ni la estancia hospitalaria.

Para el análisis se incluyó a cada uno de los factores "a priori" considerados como de riesgo en forma independiente, de tal análisis encontramos alto valor predictivo en varios de ellos: (vgr) uso crónico de corticosteroides, diabetes mellitus cambios isquémicos en el E.C.G. Comunmente a los 2 primeros - se les soslaya; quizá por considerarlos poco importantes ya -- que no pertenecen a los que con frecuencia presentan complicaciones, sin embargo la alta capacidad predictora de ellos de a acuerdo con nuestros resultados obliga a reconocerlos y controlarlos para con ello reducir la presencia de complicaciones.

Desgraciadamente la poca homogeneidad de los datos nos impidió en esta tesis preliminar desarrollar un análisis de multivariantes discriminatorio, para con ello elaborar una escala que pudiera evaluar cuantitativamente el riesgo, de acuerdo - con el análisis del valor predictivo de la combinación de varias variables y del valor predictivo independiente de cada uno de los factores, y asimismo elaborar posteriormente una regla de decisión para considerar las posibilidades existentes - del control de determinado factor identificado como nocivo ó - bien tomar una conducta específica en un caso en particular.

Otra conclusión digna de mencionarse, es el hecho de que - para llevar a cabo adecuadamente una valoración preoperatoria no se requiere de grandes recursos. Basta un interrogatorio - completo, un examen físico exhaustivo y el análisis de unos - cuantos parámetros de laboratorio y gabinete, que por sus características prácticamente se encuentran accesibles en la ma yoría de los centros de atención sea cual fuere el nivel de - atención que presten. (13) es de poco sentido e irracional, - ordenar una batería de exámenes con el objeto de completar el expediente de un paciente que se va a intervenir quirúrgica - mente, ó esperar que los técnicos de laboratorio descubran un

diagnóstico, cuando se puede lograr mejor y más rápido tal objetivo, cuestionando y examinando adecuadamente al paciente.

Nuestros resultados son preliminares, y por ello no es posible compararlos con estudios previamente publicados al respecto, sin embargo podemos concluir que la pesquisa sistemática tras los factores de riesgo es eminentemente clínica y que con base en dichos hallazgos habra de justificarse la documentación paraclínica de cada problema en particular (6), está demostrado que la determinación del riesgo con argumentos clínicos y paraclínicos sencillos no es inferior a aquella efectuada con grandes recursos tecnológicos. Y parece como ya he mencionado que la evaluación integral es superior a la de áreas específicas.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Goldman L, Caldera DL, Hussbaum SR, et al.  
MULTIFACTORIAL INDEX OF CARDIAC RISK IN NON CARDIAC SURGICAL PROCEDURES.  
New Engl J Med 1977;297:845-50.
- 2.- Gage AD, Bhayana JN, Venkataraman B, Hook N.  
ASSESSMENT OF CARDIAC RISK IN SURGICAL PATIENTS.  
Arch Surg 1977;112:1488-92.
- 3.- Saklad M.  
GRADING OF PATIENTS FOR SURGICAL PROCEDURES.  
Anesthesiology 1941;2:281-4.
- 4.- Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE: THE ROLE OF ANESTHESIA IN SURGICAL MORTALITY.  
JAMA 1961;178:261-76.
- 5.- Owens WD, Felts JA, Spintznagel EL.  
A.S.A. PHYSICAL STATUS CLASSIFICATIONS: A STUDY OF CONSISTENCY OF RATINGS.  
Anesthesiology 1978;49:239-43.
- 6.- Gerson MC, Hurst JM, Hertzberg VS, Doogan PA. et al.  
CARDIAC PROGNOSIS IN NON CARDIAC GERIATRIC SURGERY.  
Ann Intern Med 1985;103:832-7.
- 7.- DeI Guercio LM, Cohn JD.  
MONITORING OPERATIVE RISK IN THE ELDERLY.  
JAMA 1980;243:1350-5.

- 8.- Crawford ES, Morris GS, Howell JF, Flynn W.  
OPERATIVE RISK IN PATIENTS WITH PREVIOUS CORONARY ARTERY  
BY-PASS.  
Ann Thorac Surg 1978;26:215-21.
9. Brenowitz JB, Williams CD, Sterling-Edwards W.  
MAYOR SURGERY IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE.  
Am J Surg 1977;134:765-9.
- 10.- Del Guercio LR.  
PREOPERATIVE EVALUATION OF HIGH RISK PATIENTS.  
Surg Clin Of North Am 1985;65:763-91.
- 11.- Hörtup A, Sorensen C, Dyremose E.  
INFLUENCE OF DIABETES MELLITUS ON OPERATIVE RISK.  
Br J Surg 1985;72:783-5.
- 12.- Barron W.  
THE PREGNANT SURGICAL PATIENT: MEDICAL EVALUATION AND MA-  
NAGEMENT.  
Ann Intern Med 1984;101:683-91.
- 13.- Rucker LJ, Frye E, Staten M.  
USEFULNESS OF SCREENING CHEST ROENTGENOGRAMS IN PREOPERA-  
TIVE PATIENTS.  
JAMA 1983;250:3209-11.