

ARTÍCULO ESPECIAL

CUIDADOS PREOPERATORIOS BÁSICOS Y AUN ESPECIALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.

Alejandro Membreño-Padilla*

Hace 10 años yo aclaré (1) ciertos "conceptos claves" relacionados con la llamada "tercera edad", que resultan elementales para poder analizar y comprender el objetivo primordial de este nuevo artículo. Cualquiera que sea el término que usemos para referirnos a estos pacientes, es importante que todos los cirujanos entendamos con una claridad absoluta cual debe ser el objetivo más importante *en primer lugar* de los "cuidados preoperatorios" en ellos; es decir: llevar al paciente al quirófano en la mejor condición física y mental posible para que tolere el acto anestésico y quirúrgico y la operación sea un éxito., en segundo lugar, nos interesa conocer ciertos "cuidados preoperatorios básicos" que podrían hacerse en algunos de estos pacientes con el objeto de que logren tolerar bien el "trauma anestésico-quirúrgico" y así, como resultado final, se logre una rápida recuperación. Por otro lado, hace ya casi 20 años, el Dr. Bernard Linn -connotado cirujano general de la Escuela de Medicina de la Universidad de Miami, Florida de los Estados Unidos de América sabiamente aclara (2) otros conceptos que yo considero "controversiales" pero que -bien aplicados- pueden ayudarnos en la toma de decisiones quirúrgicas en este tipo de pacientes. En realidad, los conceptos mencionados en la Tabla 1 enfatizan esencialmente lo que es el "riesgo operatorio" en estos pacientes, para bien o para mal, y a mi rae parece que todo cirujano debe conocerlos. Este riesgo operatorio -que es esencialmente... "anestésico", en mi opinión- es medido ante todo por los porcentajes de "mortalidades en el postope-

ratorio inmediato" -ó durante la operación, agregaría yo- y que muy ilustradamente nos los brinda Paez (Tabla 2) en el libro de texto: Anestesiología Teórico-Practica de Aldrete, el cual -para mí- claramente nos enseña como esos porcentajes se duplican, tanto en las operaciones electivas como en las urgencias y emergencias quirúrgicas, en los ancianos.

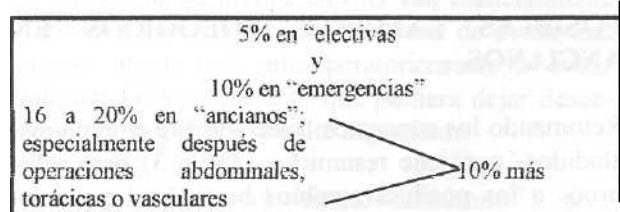
TABLA I

CONCEPTOS CONTROVERSIAL

1. Debemos ser extremadamente cautelosos al operar "ancianos" o....al vez sea mejor no operarlos, a menos que sea necesario.
2. Los "ancianos" son biológicamente sanos ya que llegaron a la "tercera edad" -es decir: a una edad avanzada- y por lo tanto, "el riesgo" que se dice tienen.....en realidad no lo es tanto.
3. El "alto riesgo" realmente siempre existe en los "ancianos" pero, con mejores.... "cuidados pre y postoperatorios" puede esperarse un buen resultado final.... casi siempre.

TABLA 2

MORTALIDADES POSTOPERATORIAS



* Profesor de Cirugía, Escuela de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

¿Porqué es entonces importante conocer y aplicar cuidados preoperatorios que deben ser considerados "básicos", o aún "especiales", en los pacientes de la tercera edad? La respuesta a ésta sencilla interrogante nos la brindan los datos futurísticos dados recientemente (Figura 1) por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FPNU) para el años 2025 y relacionados con la "tercera edad". Esto nos obliga a nosotros los cirujanos a hacer "una reflexión... ó un análisis crítico(a) constructivo(a)", sobre tan importante tema, para así tratar de reducir las altas tasas de "mortalidad intra y postoperatoria"¹¹ en estos pacientes.

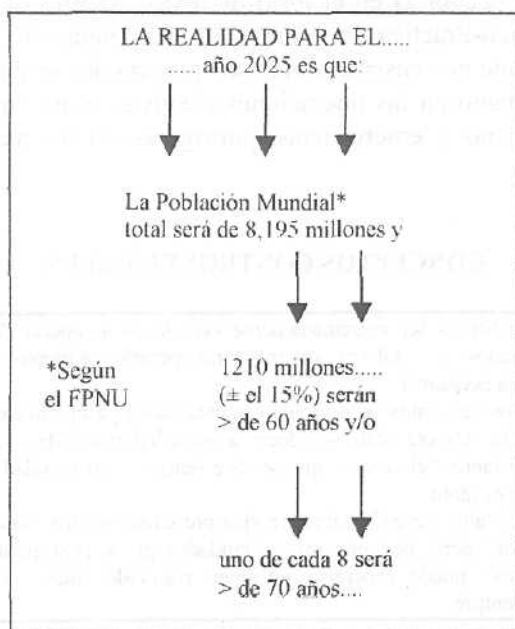


FIGURA 1

POSIBLES CAMBIOS BIOLÓGICOS EN ANCIANOS.

Retomando los conceptos básicos sobre el tema -ya aludidos- conviene resumirlos (Tabla 3) para referirnos a los posibles cambios biológicos que irremediamente sucederán con el correr de los años. En unas personas suceden tempranamente, o mejor "prematuramente", por arteriosclerosis o simplemente por una "degeneración biológica"; y en otras personas afortunadas esos "cambios fisiopatológicos" suceden tardíamente. En estos últimos posibles pacientes es en los que se podría aplicar el concepto

controversial número 2 (Tabla 1) del Dr. Linn y explicaría porqué ellos toleran tan bien cualquier cirugía. Ahora bien, ¿cuáles son los posibles "cambios biológicos o fisiopatológicos" que de repente, o poco a poco, se presentarán eventualmente, como "algo normal", en la tercera edad? En donde yo encontré la mejor y la más sencilla o didáctica respuesta a ésta vital interrogante fue en el libro de texto de cirugía de Lawrence Way, ya que allí se resumen en una forma práctica esos posibles cambios y sus consecuencias por sistemas. De ellos(as), es importante recalcar (Tabla 4) algunos(as), como; la disminución del "-volumen de espiración forzada" (V.E.F.) en el sistema pulmonar; la disminución de la "distensibilidad del ventrículo izquierdo" (V.I.) y de la "actividad refleja vaso receptora" (R.B.R.) en el sistema cardiovascular; el mayor riesgo de "necrosis tubular aguda" (N.T.A.) por una menor "tasa -un 30%- o índice de filtración glomerular", así como de "insuficiencia renal aguda" (I.R. A.) por una menor "respuesta f timut en la hipotensión", en el sistema renal; y una disminución en la "autorregulación del flujo sanguíneo del cerebro" que podría condicionar una "mayor vulnerabilidad a la isquemia cerebral por hipotensión, en el sistema nervioso. Todos estos posibles cambios deben ser considerados y/o conocidos muy bien por nosotros los cirujanos, también por los anestesiólogos, para que así evaluemos a todos y preparemos siempre en una forma correcta y humanísticamente a todos nuestros pacientes de "edad avanzada" antes de operarlos, es decir: hagamos "buenos cuidados básicos preoperatorios" no solo nos limitemos a "simplemente operarlos".

TABLA 3

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

1. Anciano:	Persona que tiene "muchos años"
2. Viejo:	Dicese de la persona de "mucha edad"
3. Senil:	"Viejo prematuro", por ser menor de 55 ó 60 años
4. Senilidad:	"Vejez prematura", por arteriosclerosis
5. EXPECTATIVA DE VIDA:	PARÁMETRO DE SALUD Y/O DESARROLLO
6. Edad Biológica:	"Duración de la vida" de alguien
7. Edad avanzada:	"Ancianidad"
8. Edad Senil:	Edad de la "degeneración biológica"
9. Tercera Edad:	Tener "más de 55/75 años" (+)

TABLA 4
**POSIBLES CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS...
 ¿NORMALES?... EN PERSONAS DE LA
 TERCERA EDAD**

SISTEMAS	¿CUÁLES CAMBIOS?	CONSECUENCIAS
PULMONAR	↓ Distensibilidad del tórax	1) Mayor vulnerabilidad a la hipoxia e insuficiencia pulmonar
	↑↑ Espacio muerto, volumen residual y volumen de cierre	2) Menor eliminación de secreciones
	↓ V.E.F. en l"	3) PCO ₂ A > de 50mmHg
CARDIOVASCULAR	↓ Células de conducción	1) Mayor riesgo de arritmias cardíacas
	↓ Respuesta a catecolaminas	2) Mayor vulnerabilidad a pérdidas de volumen
	↑↑ Rigidez árbol arterial	3) Mala respuesta a las sobrecargas de volumen
	↓ Distensibilidad del V.I. y de la actividad R.B.R.	4) Fácil hipotensión postural
	< Tasa filtración (30%)	1) Mayor riesgo NTA
RENAL	↓↓ Capacidad para concentrar / diluir	2) Menor excreción de ciertos fármacos
	↓ Formación de NH ₄ ⁺	3) Mayor vulnerabilidad a los cambios bruscos en el volumen sanguíneo
	< Respuesta renina en la hipovolemia	4) Menos defensa en acidosis 5) Mayor riesgo IRA
NERVIOSO	↓ Autorregulación del flujo sanguíneo del cerebro	1) Mayor vulnerabilidad a la isquemia cerebral por hipotensión
	↓↓ Reservas de acetilcolina	2) Mayor riesgo confusión mental con fármacos anticolinérgicos

**CIRUGÍAS PROGRAMADAS (BLES):
 SELECTIVAS Y DIFERIDAS.**

En mi modesta opinión, cuando una persona de edad avanzada nos consulta porque alguien le ha recomendado tales cirugías, por alguna razón, nuestra primera obligación es ver si en verdad la opera-

ción que le han recomendado es necesaria o indispensable y --en segundo lugar- si está realmente indicada, llevar a cabo una buena evaluación o preparación del paciente antes de operarlo, es decir..... hacer lo que yo llamo: "cuidados intensivos preoperatorios básicos", -- que otros llamarían elementales o simplemente necesarios, para así cumplir con el objetivo básico ya mencionado antes. Ahora bien, ¿cuáles son esos cuidados básicos, además de los "rutinarios"? En realidad, estos se basan esencialmente en una buena evaluación y en una adecuada preparación "preoperatorias", hechas correctamente por un cardiólogo - el indicado para la "evaluación cardiovascular", que yo creo también debe ser siempre "**respiratoria**"- y el anestesiólogo que se encargará de dar la anestesia, sea general o de otro tipo. El primero deberá **hacer** siempre una evaluación exhaustiva -tipo Goldman- y el segundo está obligado a realizar una buena evaluación ASA, para así poder ambos dar su opinión -como expertos profesionales- del "riesgo operatorio". Los dos aclararán conceptos sobre ese riesgo y nos sugerirán o recomendarán ciertas medidas para "preparar adecuadamente" al paciente antes de llevarlo(a) al quirófano, si es necesario o indispensable.

V EL RIESGO OPERATORIO..... ¿QUÉ?

En **primer** lugar, conviene aclarar qué debemos entender por este conflictivo término médico ya que, en general, todo mundo -desde el público y los pacientes mismos hasta los estudiantes de la carrera de Medicina, y aún algunos profesionales de esta noble profesión- creen o entienden que ese riesgo depende únicamente del Cirujano o del acto quirúrgico, cuando en realidad depende ante todo del anestesiólogo y del acto anestésico. Y tan es así, que los cuidados preoperatorios van esencialmente dirigidos a ese vital acto con la idea de evitar una "muerte anestésica" intraoperatoria o evitar cualquier falla en ese acto que pudiera dejar descebrado postoperatoriamente al paciente.

En segundo lugar, el "riesgo operatorio"... sólo puede ser realmente medido -en pacientes de la tercera edad- y pronosticado con cierto margen de confianza en las "cirugías programadas", ya que este tipo de operaciones nos permite hacer una "buena evaluación y una adecuada preparación" de estos pacientes, antes de llevarlos al quirófano.

En tercer lugar, en estos frágiles pacientes deben considerarse como "posibles criterios de mal riesgo operatorio" los enumerados en la Tabla 5, al recolectar opiniones de 4 expertos en el tema. De ellos, algunos -como los numerales 2 y 5- pueden ser corregidos o atenuados preoperatoriamente si el paciente va a ser operado en forma electiva, programada o diferida; pero otro (el numeral 6) no puede ser realmente modificado preoperatoriamente. Por otro lado, los numerales 1 y 7 son impresionables e inevitables.

TABLA 5

POSIBLES CRITERIOS DE "MAL RIESGO OPERATORIO" EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD*

* Según Klotz (3), Mohr (4), Manning (5) y Cohn (6)

TABLA 6

CLASIFICACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE GOLMAN

CLASE	PUNTAJES	MORBILIDAD/MORTALIDAD [†]
I	0 a 5	0.7% 0.2%
II	6 a 12	5% 2%
III	13 a 25	11% 2%
IV	> de 26	22% 56%

† Cardiaca, en 1001 pacientes > de 40 años

En cuarto lugar, tres de esos posibles criterios -los numerales 3, 4 y 8- son los que realmente nos DIRÁN cual es el "verdadero riesgo operatorio", ya que clasifican al paciente en varias "clases o estadios de riesgo" en una forma aceptablemente real y científica al proporcionamos porcentajes, también reales y aceptables, de "mortalidad postoperatoria", estadísticamente. En este sentido, vemos que "una buena evaluación de Goldman" nos puede proporcionar (Tabla 6) porcentajes reales y confiables (7) de "riesgo cardiovascular y respiratorio", de acuerdo a las mortalidades operatorias, como para justificar el numeral 4 de la Tabla 5. Asimismo, en estos

pacientes podrían realizarse otras dos evaluaciones cardiovasculopulmonares más -como parte de lo que yo llamo "cuidados preoperatorios especiales"- en aquellos ancianos que tengan el criterio de mal riesgo operatorio número 2 (Tabla 5) y en especial si son "fumadores crónicos" y podrían tener EPOC; o si son clasificados en clases de la Clasificación ASA modificada (Tabla 7) - que por cierto también nos podría proporcionar "porcentajes predictivos reales y confiables" de mortalidad operatoria (8) según sea clasificado preoperatoriamente cada paciente (Tabla 8). Una de ellas es la "prueba de esfuerzo con ergometría supina en bicicleta", como la recomiendan Gerson y Col. (9) que hasta le dan ellos (Tabla 9) un "Valor predictivo", según si es o no tolerada. La otra evaluación preoperatoria especial se relaciona con lo que Cohn y DelGueicio (6) llamas: "Perfil Fisiológico Automatizado", como predicción del riesgo operatorio en ancianos, basado en evaluaciones preoperatorias agresivas que en 148 pacientes así estudiados por ellos les permitió hacer una clasificación (Tabla 10) en 4 estadios y, como resultado de ello, concluyeron que el riesgo operatorio era demasiado alto -o mejor: inaceptable- en aquellos pacientes que fueron clasificados (Tabla 11) como en estadio 4, es decir: con defectos funcionales hemodinámicos, respiratorios y de transporte de oxígeno "incoregibles".

RIESGO OPERATORIO EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS QUIRÚRGICAS.

En el artículo mío mencionado al iniciar ésta revisión, hago yo también las aclaraciones pertinentes en relación a la diferencia entre las "verdaderas emergencias" y los que yo llamo "casos urgentes" en cirugía abdominal en los adultos, es decir: las "urgencias quirúrgicas". En base a estas aclaraciones, es sencillamente lógico y razonable entender y comprender porqué en estos casos -ejemplificados como posibles patologías abdominales agudas en pacientes ancianos en la Tabla 12- constituyen las operaciones que **Klotz y Col. (3) llaman** (Tabla 5) de "alto riesgo"; y, además, no pueden ser bien evaluados o preparados preoperatoriamente ya que el tiempo y la circunstancia especial -es decir: los numerales 1 y 2 de la mencionada tabla- no lo permiten. Empero, sí es posible hacer en ellos -en especial en las "urgencias quirúrgicas"- algunos de los "cuidados preoperatorios básicos" que he mencionado, deben hacerse. Esto implica una rápida

pero adecuada evaluación tipo Goldman, así como también una buena evaluación del estado físico del paciente de parte del anestesiólogo, ya que ello nos permitirá pronosticar el "riesgo operatorio" -tanto quirúrgico como anestésico- en estos pacientes; recordando que en ellos de entrada la "edad avanzada" de repente es el gran factor de riesgo (10,11), en especial si se trata de una de esas operaciones de "alto riesgo".

TABLA 7

CLASIFICACIÓN DEL "RIESGO ANESTÉSICO" DE EL ASA, SEGÚN EL ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE, ADAPTADA POR EL AUTOR A LA TERCERA EDAD*

CLASE 1:	Anciano(a) biológicamente sano(a), asintomático y con peso normal.
CLASE 2:	Anciano(a) biológicamente senil y/o con enfermedad sistémica crónica... "bien controlada"... pero con "sobre peso".
CLASE 3:	Anciano(a) con enfermedad sistémica crónica... "mal o no controlada" -pero no incapacitante- y con obesidad moderada.
CLASE 4:	Anciano(a) con evidente enfermedad severa sistémica crónica e incapacitante, controlada o no, y con obesidad morbosa.
CLASE 5:	Anciano(a) moribundo(a) por enfermedad aguda o trauma severo de "alto operatorio", con o sin obesidad y/o enfermedad sistémica previa.

* Modificada de L. Pastarnak: ASA Refresher Course, 1995

TABLA 8

PORCENTAJES DE MORTALIDAD INTRAOPERATORIA ES -DECIR: "ANESTESIA"- DE ACUERDO AL ESTADO FÍSICO PREOPERATORIO DEL PACIENTE SEGÚN LA ASA

Clases	Vacanti y Col. (1)	Cohen y Col. (2)	Marx y Col. (3)
1	0.08%	0.07%	0.06%
2	0.27%	0.19%	0.47%
3	1.80%	1.15%	4.40%
4	7.80%	7.66%	23.5%
5	9.40%	33.58%	50.8%

- (1) En 68,388 casos
- (2) En 100,000 casos
- (3) En 34,145 casos

TABLA 9

VALOR PREDICTIVO DE LA PRUEBA DE ESFUERZO^X EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD ANTES DE CIRUGÍA ELECTIVA

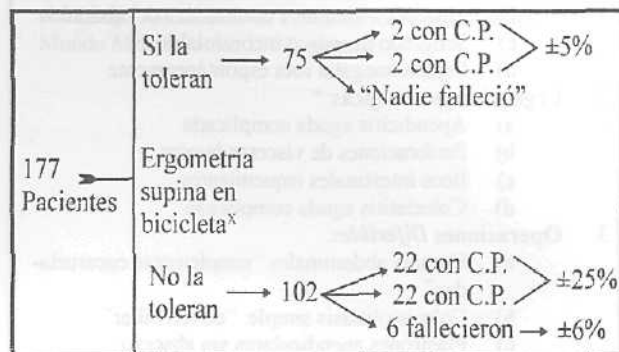


TABLA 10

PRERFIL FISIOLÓGICO AUTOMATIZADO COMO "CONTROL DEL RIESGO OPERATORIO" (+) EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD

- Estadio 1 —> Variables normales
- Estadio 2 —> Déficit funcional leve
- Estadio 3 —> Déficit funcional importante
- Estadio 4 —> Déficit funcional irreversible

* Solamente en "cirugías electivas o diferidas"

TABLA 11

RESULTADOS PREDICTIVOS DEL "PERFIL FISIOLÓGICO AUTOMATIZADO" (+)

ESTADIOS	PACIENTES	MORTALIDAD P.O.
1	13.5	0%
2 Y 3	63.5	5.8%
4	23.0	100%
	(34 pacientes)*	(8 de 8)

(+) Solamente en Cirugías

* Siete pacientes operados "conservadoramente" sobrevivieron, a 19 no se les operó y 8 fallecieron porque se les operó "agresivamente"

TABLA 12

**CLASIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES
SEGÚN EL RIESGO ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO**

1.	Verdaderas Emergencias:*
a)	Aneurisma aórtico abdominal roto
b)	Lesiones vasculares traumáticas del abdomen
c)	Sangrado digestivo incontrolable
d)	Esplenomegalia rota espontáneamente
2.	Urgencias Quirúrgicas:*
a)	Apendicitis aguda complicada
b)	Perforaciones de vísceras huecas
c)	Íleos intestinales isquémicas
d)	Colecistitis aguda complicada
3.	Operaciones Diferibles:
a)	Hernias abdominales "simplemente encarceladas"
b)	Colecistolitiasis simple: "cólico biliar"
c)	Plastrones apendiculares sin absceso
d)	Colecistitis aguda no complicada
e)	Íleos mecánicos no isquémicas

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Cada vez que iniciamos una nueva pasantía -con mis alumnos de PreGrado del Sexto Año de la Carrera de Medicina de la UNAH- en mi Cátedra de Clínica Quirúrgica, lo hacemos con el tema sobre... "Cuidados Pre y Postoperatorios en Emergencias y Urgencias Quirúrgicas en cirugía General" y en el, en mis enseñanzas sobre tan importante tema, yo les recalco tres aspectos esenciales. A saber: 1) La importancia de la Historia Clínica como "orientadora" para detectar factores de riesgo y ciertas enfermedades crónicas concomitantes importantes en todo paciente que va a ser operado -sea programado en forma selectiva o diferida o como una urgencia o una emergencia- como muy bien lo dice (12) la Dra. Rosetto; 2) Que "los cuidados preoperatorios" que nosotros llevemos a cabo en nuestros pacientes -y esto se aplica todavía más en nuestros pacientes de la "tercera edad"¹, ante todo en las emergencias y urgencias- van "esencialmente dirigidos" al llamado "acto anestésico", en especial si la anestesia es general, algo que ya lo había yo mencionado pero que conviene recalcarlo por importante; y 3) Que en ciertos pacientes de edad avanzada "biológicamente sanos", el riesgo operatorio -que repito, en mi opinión es ante todo anestésico- es mínimo (Tabla 1) ya que, como bien lo afirma el Dr. Samsó (13), si en ellos no existen los otros "factores de alto riesgo" -mencionados en la tabla 5- ese riesgo operatorio será mínimo y es más, con hacer en estos pacientes

una buena evaluación cardiovasculopulmonar "orientada" preoperatoriamente -no necesariamente tipo Goldman- será suficiente, como muy bien lo señalan dos recientes artículos (14,15) en donde se concluye que no es buena práctica ordenar "rutinariamente" toda la batería de exámenes de laboratorio que se incluyen en la "evaluación preoperatoria de Goldman" (7) y por ellos se recomienda sólo ordenar esos exámenes "orientadamente". Por supuesto que en aquellos ancianos que si lo ameritan y hay tiempo para realizarlos, lo correcto es llevarlos a cabo, como parte de lo que -en conclusión- yo llamo Cuidados Preoperatorios Básicos", para diferenciarlos de los que he mencionado como "especiales" en las cirugías programadas.

Mi recomendación final sería que siempre que un paciente anciano vaya a ser operado, el médico anestesiólogo debe preocuparse por evaluarlo preoperatoriamente él mismo, para así -en base a su propia valoración (13)- a partir de ello pueda él seguir ciertas guías (16) elementales que harán que el acto anestésico sea un éxito.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Membreño-Padilla A.: "Manejo del Paciente anciano con Abdomen Agudo Quirúrgico Espontáneo: Consideraciones y Consideraciones Prácticas"; *Rev. Med. Hond.*, 59/4: 200, 1991.
2. Linn B.S., Linn M.W. and Wallen N.; "Evaluation of Results of Surgical Procedures in the Elderly"; *Ann. Surg.*, 195/1:40, 1982.
3. Klotz P., Candina D., Platz A. Et. Al.: "Preoperative P.J.sk Assessment in Emergency General Surgery"; *Brit. J. Surg.*, 83:1788, 1996.
4. Mohr D. and Lavender R.C.: "Preoperative Pulmonary Evaluation: Identifying patients at increased risk for complications"; *Postgraduate Medicine*, 100/5: 241, 1996.
5. Manning F.C.; "Preoperative Evaluation of the Elderly Patient"; *AFP*, January: 123, 1989.
6. DelGuercio L.R. y Cohn J.D.: "Control del Riesgo Operatorio en los ancianos"; *JAMA en C.A.*, 3/6: 483, 1980.
7. Goldman L.: "Cardiac Risks and Complications of Noncardiac Surgery"; *Ann. Inter. Med.*, 98:504, 1983.
8. Pachón-Vasquez M.: "Valoración de Riesgo en Anestesia"; *Rev. Col. Anest.*, 23: 103, 1995.
9. Gerson M.C., Hurst J.M., Hertzberg V.S. et. al.: "Prediction of Cardiac and Pulmonary Complications Related to Elective Abdominal and NonCardiac Thoracic Surgery in Geriatric Patients"; *Am. J. Med.*, 88:101, 1990.
10. Marcos E. García-Bernal D., Álamo F. Y Col.: "Estudio de la Mortalidad asociada a Cirugía en un Hospi-

- tal de Segundo Nivel"; http://www.valme.sas.cica.es/ic/hermes/h_01/mechevarria.htm.
11. López-Aguila S.C., Iraola-Ferrer M.D., Alvarez F.C. y Col: "Factores de riesgo para la mortalidad de los pacientes quirúrgicos graves"; <http://www.spci.org/cime2000/abstracts/008/aguila.htm>.
 12. Rosetto B.; "Evaluación Preoperatoria en Pacientes Sano?"; <http://www1v.bibliomed.com/lib/sh0wdoc.cfm?LibDocID=3638&ReturnCatID=420>.
 13. Samsó E.: "Anestesia al Geriatria": <http://www.Acmcb.es/socictas/dolor/geriatria.htm>.
 14. Velanovich V.: "Preoperative Laboratory Screening based on Age, Gender and Concomitant Medical Diseases"; *Surgcry*, 115: 56, 1994.
 15. Navv B.J., Hansen T.R. and Warner M.A.: "Preoperative Laboratory Screening in Healthy Mayor Patients: Cost-Effective Elimination of Test and Unchanged Outcomes"; *Mayo. Clin. Proc.* 66:155,1991.
 16. Biifbenjnder T.M, and McLeske>- C,H.: "Guíag para el Manejo Anestésico en Pacientes de Edad Madura"; *Mundo Médico*. Julio 1997. pag. 42.