



# Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiásica biliar en el paciente anciano

*Laparoscopic cholecystectomy experience in the treatment of biliary lithiasic in the elderly*

Dr. Alfonso Pérez Morales,

Dr. Federico Roesch Dietlen,

Dr. Fernando Díaz Blanco,

Dra. Silvia Martínez Fernández

## Resumen

**Objetivo:** Comparar la morbimortalidad de la colecistectomía por vía laparoscópica en pacientes menores de 60 años, versus pacientes mayores de 60.

**Diseño:** Estudio clínico, retrospectivo, observacional y comparativo

**Ánálisis estadístico:**  $\chi^2$ , t de Student.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Pacientes y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes de más de 60 años de edad operados de colecistectomía por vía laparoscópica entre junio de 1992 y diciembre de 1998 (Grupo 1), comparándolos con un grupo similar de pacientes, operados por el mismo procedimiento pero con edad inferior a 60 años (Grupo 2). Se evaluaron: edad, sexo, enfermedades concomitantes, tiempo de cirugía, complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y mortalidad.

**Resultados:** El promedio de edad del primer grupo fue de 67.6 años, mientras que en el segundo fue de 40.8 años. En ambos grupos predominó el sexo femenino sobre el masculino en una proporción de 4:1. Los pacientes mayores de 60 años presentaron factores de riesgo en el 41.7% (diabetes mellitus, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica), mien-

## Abstract

**Objective:** To compare the morbidity and mortality of cholecystectomy through laparoscopy in patients younger than 60 years with those over 60 years.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Design:** Clinical, retrospective, observational, comparative study.

**Statistical analysis:** Chi square and Student's t tests.

**Patients and methods:** We reviewed the clinical records of patients over 60 years of age subjected to laparoscopic cholecystectomy between June 1992 and December 1998 (Group 1), and compared them with a similar group, subjected to the same procedure but under 60 years of age (Group 2). We evaluated age, gender, concomitant diseases, surgical time, post-operative complications, hospital stay, and mortality.

**Results:** Average age of Group 1 was 67.6 years and for Group 2, 40.8 years. In both groups, women predominated over men at a 4:1 ratio. Patients over 60 years presented risk factors in 41.7% (diabetes mellitus, arterial hypertension, and ischemic cardiopathy), whereas in those under 60 years only 7.2% presented risk factors. In the elderly patients a larger number of complications related to their

Servicio de Cirugía del Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines" del Instituto Mexicano del Seguro Social  
y del Hospital Español de Veracruz, Ver. México.

Recibido para publicación: 29 de enero de 1999.

Aceptado para publicación: 19 de agosto de 1999.

Correspondencia: Dr. Alfonso Pérez Morales. Sierra 802, Colonia Costa de Oro, C.P. 94299  
Boca del Río, Veracruz. Teléfono: 21-88-53

tras que en el grupo de menos de 60 años solamente el 7.2%. En los pacientes ancianos se encontró durante la intervención quirúrgica un número mayor de complicaciones propias de la enfermedad litiásica, tales como: Vesícula escleroatrófica y fistula colecistocolónica. Además, un paciente presentó cirrosis hepática y otro hepatocarcinoma. La frecuencia de coledocolitiasis fue similar en ambos grupos. El tiempo quirúrgico, los incidentes transoperatorios y el promedio de estancia hospitalaria fue similar para ambos grupos. La morbilidad fue mayor en los pacientes ancianos, consistió en descompensación de su diabetes e hipertensión arterial y en una paciente se presentó tromboembolia pulmonar que ocasionó su defunción.

**Conclusión:** Podemos concluir que los pacientes de más de 60 años tienen mayor riesgo de presentar complicaciones que los pacientes de menor edad, por lo que el cirujano debe detectar en el preoperatorio los factores de riesgo e incrementar las medidas de vigilancia en el postoperatorio.

**Palabras clave:** Vesícula, colecistectomía laparoscópica, geriatría.

**Cir Gen 2000;22:35-40**

lithiasic disease was found, such as: scleroatrophic gallbladder and cholecystocolonic fistula. Besides, one patient suffered with liver cirrhosis and another with hepatocarcinoma. Frequency of choledoco-lithiasis was similar in both groups. Surgical time, transoperative events, and average hospital stay were similar for both groups. Morbidity was higher in the elderly patients, consisting of decompensation of their diabetes and arterial hypertension, and one patient presented pulmonary thromboembolism, causing death of the patient.

**Conclusion:** It can be concluded that patients over 60 years of age are at a higher risk of complications than the younger ones. Therefore, the surgeon must detect the risk factors before surgery and increase control and monitoring measures during the post-operative period.

**Key words:** Gallbladder, cholecystectomy, laparoscopic surgery, geriatry.

**Cir Gen 2000; 22:35-40**

## Introducción

La litiasis vesicular es una enfermedad frecuente en la población general sobre todo en pacientes adultos y de predominio en el sexo femenino. En publicaciones recientes se ha informado, en algunos países como Alemania, Estados Unidos e Inglaterra, una frecuencia alta, hasta de un 25 a 44%, en mujeres mayores de 25 años,<sup>1</sup> mientras que en otros países como Japón, India, Egipto y en general los países africanos y centroamericanos, la frecuencia es mucho menor, con cifras de 5 a 10%.<sup>2</sup> En México, las estadísticas informadas por las Instituciones del Sector Salud revelan que la prevalencia de esta entidad es de un 14.3%, con incremento hasta en un 35% en la población de ancianos.<sup>3</sup>

La mejoría de la calidad de vida ha permitido elevar la esperanza de vida en el ser humano en forma notable, por lo que en la actualidad se efectúa con mayor frecuencia el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis en personas de la tercera edad. Esta situación obliga al cirujano a realizar una valoración minuciosa y contemplar la posibilidad de un incremento potencial de la morbilidad y mortalidad trans y postoperatoria, debido fundamentalmente a la existencia de enfermedades crónico-degenerativas que con mucha frecuencia acompañan al cuadro de colelitiasis.<sup>4-6</sup>

Hasta la actualidad, el estándar de oro en el manejo de la colelitiasis es la colecistectomía. En forma reciente, la introducción de la técnica de mínima invasión ha

permitido el tratamiento de la colelitiasis, lo que ofrece ventajas al paciente ya que reduce las molestias postoperatorias de las heridas convencionales que interfieren con la rehabilitación temprana de los pacientes, la posibilidad de infección en la herida, un mejor control del dolor, la reanudación temprana de la vía oral y una estancia hospitalaria más corta.<sup>7-10</sup>

El objetivo del presente trabajo fue analizar la experiencia de la colecistectomía por laparoscopia en un grupo de pacientes atendidos en el Hospital Español de la ciudad de Veracruz, con edad mayor a los 60 años y compararla con otro grupo similar de pacientes con edad inferior a los 60 años.

## Pacientes y métodos

Para la realización del presente trabajo se diseñó un estudio retrospectivo, observacional y comparativo. Se procedió a analizar los expedientes clínicos de pacientes intervenidos quirúrgicamente por enfermedad vesicular litiásica con edad superior a los 60 años (grupo 1), atendidos en el Hospital Español de Veracruz, operados de colecistectomía por técnica laparoscópica, durante el periodo comprendido entre junio de 1992 y diciembre de 1998 (6 años, 6 meses), comparándolo con un grupo similar de pacientes sometidos al mismo procedimiento quirúrgico, con edad inferior a los 60 años (grupo 2), en el mismo periodo. En cada grupo se valoraron en forma comparativa:

**Cuadro I**

EDAD EN AÑOS	GRUPO NO. 1 NO. CASOS	POR CIENTO	EDAD EN AÑOS	GRUPO NO. 2 NO. CASOS	POR CIENTO
69 - 69	31	56.36	10 - 19	3	5.45
70 - 79	18	32.73	20 - 29	5	9.09
80 - 89	6	10.91	30 - 39	16	29.09
90 ó +	0		40 - 49	21	38.19
			50 - 59	10	18.18
Total	55		Total	55	
Promedio de edad	67.64 años		40.89 años		
			P < 0.05		

edad, sexo, enfermedades concomitantes como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, respiratoria, hepática o renal. Así mismo, se revisó el procedimiento quirúrgico realizado, los hallazgos e incidentes transoperatorios, el tiempo quirúrgico, las complicaciones postoperatorias, la mortalidad y la estancia hospitalaria. Los resultados fueron validados estadísticamente, con prueba de  $\chi^2$  y t de Student, estableciéndose la significancia estadística con un valor de P menor de 0.05.

## Resultados

Durante el periodo señalado, se realizaron en total 333 colecistectomías por laparoscopia, de las cuales 55 fueron en pacientes mayores de 60 años (16.52%). Para el estudio comparativo, se incluyó a 55 pacien-

tes con edad superior a los 60 años, grupo 1. El grupo 2 lo constituyeron 55 pacientes, intervenidos quirúrgicamente con técnica laparoscópica, pero con edad inferior a los 60 años.

**Edad.** - La edad en el grupo 1, osciló entre los 60 y 89 años, con un promedio de 67.6 años, mientras que el grupo 2, osciló entre los 15 y 59 años, con un promedio de 40.8 años. Con una  $P < 0.05$ . La distribución etárea en ambos grupos se especifica en el **Cuadro I**.

**Sexo.** - En ambos grupos predominó el sexo femenino. En el grupo 1 fueron intervenidas 42 mujeres (76.37%), mientras que en el grupo 2 fueron 45 pacientes (81.82%). Los pacientes masculinos fueron 13 (23.63%) y 10 (18.18%) respectivamente para los grupos 1 y 2, con una  $P < 0.05$  para el predominio del sexo femenino, con una  $P > 0.05$  entre la composición de ambos grupos (**Cuadro II**).

**Factores de riesgo.** - En los pacientes mayores de 60 años, se identificó la existencia de enfermedades crónico degenerativas en 23 pacientes (41.4%), tales como: Hipertensión arterial sistémica en 10 enfermos (18.0%), diabetes mellitus en 7 (12.6%), y cardiopatía isquémica en 6 (10.6%). En el grupo 2 solamente se encontró en cuatro (7.2%): diabetes mellitus en 2 (3.6%) e hipertensión arterial en 2 (3.6%) con una  $P < 0.05$  (**Cuadro III**).

**Hallazgos transoperatorios.** - En el grupo 1, en 30 pacientes (54.54%) se encontró además de la litiasis

**Cuadro II.**

SEXO	Sexo			
	GRUPO NO. 1 (N 55) NO. CASOS	GRUPO NO. 1 (N 55) POR CIENTO	GRUPO NO. 2 (N 55) NO. CASOS	GRUPO NO. 2 (N 55) POR CIENTO
Femenino	42	76.37	45	81.82
Masculino	13	23.63	10	18.18
			P > 0.05	

**Cuadro III.**

### Factores de riesgo

ENFERMEDADES ASOCIADAS	GRUPO NO. 1 (N 55) NO. CASOS	GRUPO NO. 1 (N 55) POR CIENTO	GRUPO NO. 2 (N 55) NO. CASOS	GRUPO NO. 2 (N 55) POR CIENTO
Hipertensión arterial	10	18.00	2	3.60
Diabetes Mellitus tipo II	7	12.60	2	3.60
Cardiopatía isquémica	6	10.80	0	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>41.40</b>	<b>4</b>	<b>7.20</b>
			p < 0.05	

**Cuadro IV.**

## Hallazgos quirúrgicos.

HALLAZGOS:	GRUPO NO. 1 (N 55)		GRUPO NO. 2 (N 55)	
	NO. CASOS	POR CIENTO	NO. CASOS	POR CIENTO
Colecistitis aguda	13	23.6	13	23.6
Hidrocoleco	4	7.2	2	3.6
Piocolo	4	7.2	2	3.6
Vesícula escleroatrófica	3	5.4	0	
Cirrosis hepática	2	3.6	0	
Coledocolitiasis	1	1.8	1	1.8
Fístula colecistocolónica	1	1.8	0	
Absceso subfrénico	1	1.8	0	
Hepatocarcinoma	1	1.8	0	
Pólipo vesicular	0	1	1.8	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>54.54</b>	<b>19</b>	<b>34.18</b>
			P > 0.05	

**Cuadro V.**

## Incidentes transoperatorios

TIPO DE INCIDENTE	GRUPO NO. 1 (N 55)		GRUPO NO. 2 (N 55)	
	NO. CASOS	POR CIENTO	NO. CASOS	POR CIENTO
Ruptura de pared vesicular	14	25.45	15	27.27
Hemorragia del lecho vesicular	6	10.91	3	5.45
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>36.36</b>	<b>18</b>	<b>32.73</b>
		P > 0.05		

vesicular patología relacionada con ella, en 13 (23.6%) colecistitis aguda, en cuatro casos hidrocoleco y piocolo (7.2%); en tres vesícula escleroatrófica (5.4%); en uno coledocolitiasis (1.8%) y en otro absceso subfrénico (1.8%). También se identificó en ellos otro tipo de patología no asociada a la enfermedad biliar, tal como: Cirrosis hepática en 2 (3.6%) y en un paciente hepatocarcinoma no detectado en el preoperatorio (1.8%).

En el grupo 2, se encontraron asociados a la litiasis vesicular 19 pacientes que corresponden al 34.06% del total. En 13 (23.6%) colecistitis aguda; en 2 hidrocoleco y piocolo (3.6%) respectivamente, en uno coledocolitiasis y en otro pólipo vesicular (1.8%) respectivamente, con una p>0.05 (**Cuadro IV**).

**Incidentes transoperatorios.** - En el grupo 1, se presentaron incidentes transoperatorios en 20 pacientes (36.36%), siendo el principal la ruptura de la pared vesicular en 14 (25.4%), y en 6 hemorragia del lecho vesicular (10.9%). En el grupo 2, lo hubo en 18 enfermos (32.73%), consistió en ruptura vesicular en 15 (27.27%) y hemorragia en 3 (5.45%). Con una p >0.05 entre ambos grupos (**Cuadro V**).

**Duración del acto quirúrgico.** - En el grupo 1, el tiempo de duración de la intervención osciló entre 40 y 310 min, con una media de 107 min y con una desvia-

ción estándar de  $\pm 65.7$ . Mientras que en el grupo 2, la duración osciló entre 30 y 300 min con una media de 93.3 min y una desviación estándar de  $\pm 52.5$  con una p>0.05 (**Cuadro VI**).

**Conversión a cirugía abierta.** - En el grupo 1, se hizo conversión a cirugía abierta en 2 pacientes (3.6%), uno por vesícula escleroatrófica y otro por coledocolitiasis (1.8%) respectivamente. Mientras que en el grupo 2, se hizo también en 2 (3.6%), siendo en ambos la coledocolitiasis su indicación, p>0.05.

**Morbilidad.** - En el grupo 1, hubo 4 pacientes que presentaron complicaciones (7.27%) consistentes en: Omalgia severa, crisis hipertensiva de difícil manejo y

**Cuadro VI.**

## Duración de la intervención

	GRUPO NO. 1	GRUPO NO. 2
Tiempo mínimo empleado	40 min	30 min.
Tiempo máximo empleado	310 min	300 min.
Media del Grupo	107.04 min	93.60 min
Desviación estándar	$\pm 65.7$	$\pm 52.5$
	P > 0.05	

**Cuadro VIII.**

## Estancia hospitalaria

	GRUPO NO.1 (n 55)	GRUPO NO. 2 (n 55)
Tiempo mínimo hospitalización	22 hrs	18 hrs
Tiempo máximo hospitalización	168 hrs	48 hrs
Media del grupo	34.28 hrs	27.7 hrs
Desviación estándar	± 23.4	± 6.16
	P > 0.05	

descontrol metabólico importante en un paciente con diabetes mellitus y edema agudo pulmonar. En el grupo 2, solamente existió omalgia severa en uno (1.82%), con una  $p > 0.005$  (**Cuadro VII**).

**Mortalidad.** - Falleció un paciente en el grupo 1, (1.8%), mientras que en el grupo 2 ninguno. La causa de la muerte fue: embolia pulmonar que se presentó 5 horas después de haber concluido el acto quirúrgico,  $p > 0.005$ .

**Estancia hospitalaria.** - La estancia hospitalaria promedio en el grupo 1 osciló entre 22 y 168 hrs con una media de 34.2 hrs, desviación estándar de  $\pm 23.4$ . En el grupo 2, osciló entre 18 y 48 hrs, con una media de 27.7 y desviación estándar de  $\pm 6.16$ ,  $p > 0.05$  (**Cuadro VIII**).

**Discusión**

La enfermedad vesicular litiasica es una enfermedad que afecta a un gran número de pobladores de todo el mundo en la edad adulta, sobre todo a los del sexo femenino. Las estadísticas en nuestro país estiman que cerca del 4% de la población total son personas adultas de más de 60 años y que la litiasis biliar es aproximadamente de un 15% en general.<sup>3</sup> Con el incremento de la esperanza de vida, cada día será mayor la demanda de realizar el tratamiento quirúrgico de la enfermedad en pacientes ancianos, los cuales tienen una mayor morbimortalidad debido a la existencia de enfermedades concomitantes tales como: Obesidad, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, enfisema e insuficiencia renal, que deben ser consideradas en la valoración preoperatoria,

en el manejo transoperatorio y en los cuidados postoperatorios que deben tenerse en este grupo de enfermos.<sup>11,12</sup>

En la serie estudiada de 333 pacientes atendidos en el Hospital Español de la ciudad de Veracruz, durante un período de 6.6 años, se encontró que un 16.52% de las colecistectomías realizadas por enfermedad vesicular litiasica correspondieron a pacientes por arriba de los 60 años de edad y en más del 75% a pacientes del sexo femenino, es decir, una proporción de 4:1 que fue similar tanto en pacientes ancianos como en pacientes menores de 60 años.

Al realizar el análisis comparativo con un número igual de pacientes, con edad inferior a los 59 años, se pudo apreciar que en los ancianos se presentaron con mayor frecuencia enfermedades asociadas, lo que incrementa el riesgo de complicaciones, tales como hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica y diabetes mellitus en 23 de ellos (41.4%) contra sólo el 7.2% en los pacientes con menor edad, lo cual tiene significancia estadística. Este hecho ha sido informado en series publicadas con anterioridad.<sup>13-15</sup>

De igual manera suelen encontrarse complicaciones propias de la litiasis biliar, debido al mayor tiempo de persistencia de la enfermedad y la falta de síntomas y signos de gravedad, por la inmunodepresión propia del envejecimiento. En nuestra serie no se identificaron diferencias significativas en las complicaciones agudas, como son la colecistitis aguda, el piocoléctico y la coledocolitiasis, ya que el número de casos fue similar en ambos grupos. En cambio, las complicaciones crónicas, como fueron la fistula colecistocolónica y la vesícula escleroatrófica, fueron estadísticamente significativas. Además, se encontraron enfermedades del hígado tales como cirrosis y carcinoma hepatocelular en la población mayor de 60 años, mientras que no se encontró ningún caso en los pacientes de menor edad.<sup>16</sup>

Recientemente, en la década de los años 90, se introdujeron en el arsenal quirúrgico las técnicas de mínima invasión, dentro de las cuales ocupa en la actualidad un importante sitio la colecistectomía laparoscópica, la cual puede ofrecer algunas ventajas a pacientes ancianos, ya que disminuye el dolor y la es-

**Cuadro VII.**

## Morbilidad

COMPLICACIONES	GRUPO NO. 1 (N 55) NO. CASO	POR CIENTO	GRUPO NO. 2 (N 55) NO. CASO	POR CIENTO
Edema agudo pulmonar	1	1.82	0	
Descontrol diabético severo	1	1.82	0	
Crisis hipertensiva severa	1	1.82	0	
Omalgia importante	1	1.82	1	1.82
Total	4	7.28	1	1.82
Defunciones	1	1.82	0	
$P > 0.005$				

tancia hospitalaria, aunque el tiempo quirúrgico es ligeramente superior a la técnica abierta; los pacientes pueden ser readaptados y rehabilitados con mayor celeridad, disminuyendo la posibilidad de complicaciones en ello.<sup>17-19</sup>

Se acepta universalmente que existe un incremento de incidentes operatorios graves como son la lesión de las vías biliares o la ligadura de las mismas cuando se emplea la cirugía de mínima invasión, debido a las dificultades en el dominio de la técnica. Estas suceden en los primeros casos del cirujano, pero una vez que se supera, las complicaciones se presentan en la misma proporción que con la cirugía tradicional. En nuestra serie, en los dos grupos de pacientes se presentaron incidentes menores como la ruptura vesicular y la hemorragia en cerca del 30% de los casos, que no tuvieron trascendencia, y ningún incidente grave en los 110 pacientes operados.<sup>20,21</sup>

En nuestros enfermos la frecuencia de conversión fue de 3.6% en pacientes ancianos y de 1.8% en los de edad menor, sin diferencia estadísticamente significativa; en el 75% de los casos fue por el hallazgo de coledocolitisas que obligó a practicar una incisión subcostal y resolver dicha complicación en el mismo acto quirúrgico. Vale la pena mencionar que la coledocolitisas fue considerablemente menor que el 25 a 31% informado en otras series.<sup>22,23</sup> La morbilidad en ambos grupos fue baja, con un 7.2% en pacientes arriba de los 60 años y solamente 1.8% en los pacientes de menor edad; solo en un caso (1.82%) se presentó defunción; en un paciente de 66 años de edad, por tromboembolia pulmonar al finalizar el procedimiento quirúrgico, este dato es inferior a lo publicado por otros autores que han informado de una mortalidad global entre el 1.5 y 5.3%, en pacientes de la tercera edad.<sup>23</sup>

**Conclusión:** Al analizar los resultados del presente estudio concluimos que en los pacientes de más de 60 años de edad hay un mayor riesgo de ocurrir complicaciones, en contraste con los de menor edad; por otro lado, la colecistectomía por vía laparoscópica, en el paciente de más de 60 años, ofrece las mismas ventajas para éstos, al compararla con los enfermos de menor edad.

## Referencias

1. Kahng KU, Roslyn JJ. Aspectos quirúrgicos en el anciano con enfermedad hepatobiliar. *Clin Quirurg Norte Am* 1994; 74: 385-411
2. Roslyn JJ, Binns GS, Hughes EFX, Saunders-Kirkwood K, Zinner MJ, Cates JA. Open cholecistectomy. A contemporary analysis of 42,474 patients. *Ann Surg* 1993; 218: 129-37
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Indicadores socioeconómicos. México D.F. 1990.
4. González Ojeda A, Herrera MF, Torres Mejía G, Alvarez Sandoval A, de la Garza Villaseñor L. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad litiasica biliar en pacientes ancianos. *Rev Gastroenterol Mex* 1992; 57: 161-6.
5. Sánchez Fernández P, Cruz C, Robledo Ogazón F, Miery Díaz J, Blanco Benavides R. Cirugía gastrointestinal en pacientes mayores de 65 años. *Cir Ciruj 1997*; 65: 2-5
6. Evers BM, Townsend CM Jr, Thompson JC. Fisiología orgánica del envejecimiento. *Clin Quirurg Norte Am* 1994; 74: 27-45.
7. Schirmer BD, Edge SB, Pa-C JD, Hyser MJ, Hanks JB, Jones S. Laparoscopic cholecistectomy: treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. *Ann Surg* 1991; 213: 665-76; discussions 677.
8. Magnuson TH, Ratner LE, Zenilman ME, Bender JS. Laparoscopic cholecistectomy: applicability in the geriatric population. *Am Surg* 1997; 63: 91-6.
9. Golden WE, Cleves MA, Johnston JC. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 1380-3.
10. Behrman SW, Melvin WS, Babb ME, Johnson J, Ellison EC. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population. *Am Surg* 1996; 62: 386-90.
11. Buxbaum JL, Schwartz AJ. Consideraciones perianestésicas en el paciente anciano. *Clin Quirurg Norte Am* 1994; 74: 47-68.
12. Garza-Flores JH, Basurto Kuba E, Vázquez Ortega R. Cirugía en ancianos. *Cir Gen* 1997; 19: 32-6.
13. Rico MF, Ramírez GY, Escalante OM. Complicaciones respiratorias en pacientes quirúrgicos. *Cir Gen* 1986; 8: 23-7.
14. Bufalari A, Ferri M, Cao P, Cirocchi R, Bisacchi R, Moggio L. Surgical care in octogenarians. *Br J Surg* 1996; 83: 1783-7.
15. Ponsky JL. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 393-5.
16. Fried GM, Clas D, Meakins JL. Intervención quirúrgica mínimamente penetrante. *Clin Quirurg Norte Am* 1994; 74: 413-24.
17. Asbun HJ, Rossi RL. Técnicas para colecistectomía laparoscópica: la operación difícil. *Clin Quirurg Norte Am* 1994; 74: 799-820.
18. Roesch DF, Pérez Morales A, Díaz Blanco F, Martínez Fernández S. Seguridad de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda. *Cir Gen* 1998; 20: 239-42.
19. Schwesinger VH, Diehl AK. Indicaciones cambiantes para la colecistectomía laparoscópica. Cálculos sin síntomas y síntomas sin cálculos. *Clin Quirurg Norte Am* 1996; 76: 485-96.
20. Guitrón A, Huerta F, Macías M, Adalid R, Gómez Mejía A. Manejo de la litiasis biliar difícil. *Rev Gastroenterol Mex* 1995; 60: 140-4.
21. Walsh D, Eckhauser FE, Ramsburgh SR, Burney RB. Risk associated with diabetes mellitus in patients undergoing gallbladder surgery. *Surgery* 1992; 101: 254-7.
22. Sandler RS, Maule WF, Baltus MA. Factors associated with postoperative complications in diabetics after biliary tract surgery. *Gastroenterology* 1986; 91: 157-62.
23. Attili AF, De Santis A, Capri R, Repice AM, Maselli S, Grecco Group. The natural history of gallstones. The GREPCO experience. *Hepatology* 1995; 21: 656-60.