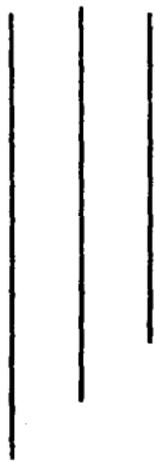


11209



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSTGRADO  
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS



## COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

### TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título de:

CIRUJANO GENERAL

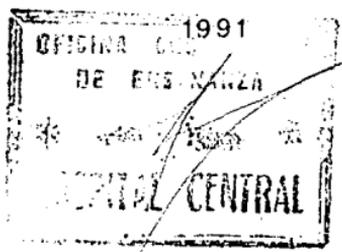
PRESENTA:

*DR. ADAN FLORES SANTACRUZ*



MEXICO, D.F.

FALLA DE ORIGEN





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 está 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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSTGRADO

HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO GENERAL

PRESENTA

ADAN FLORES SANTACRUZ

MEXICO D.F.

1991

## INDICE

RESUMEN	1
OBJETIVOS	3
INTRODUCCION	4
MATERIAL	6
METODOS	7
RESULTADOS	9
DISCUSION	32
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	36

LA COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO ¿ES UNA ENTIDAD CLINICA DIFERENTE ? DR. ADAN FLORES SANTA-CRUZ, SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL. HOSPITAL CENTRAL -- NORTE DE CONCENTRACION NACIONAL DE PETROLEOS MEXICANOS MEXICO D. F.

La litiasis vesicular, es una patología frecuente en - nuestro medio. Anualmente se realizan cerca de 150 colecistectomías, en el H<sup>o</sup>C.N.C.N. DE PEMEX, y entre el 10 y 15 % de estas se realizan en pacientes diabéticos. El presente trabajo, tiene como objetivo analizar si - la colecistitis litiásica y su corrección quirúrgica - implican un mayor riesgo de morbimortalidad en diabéti- cos, que en el resto de la población general.

Se revisaron los expedientes de 105 pacientes, 85 no - diabéticos y 20 diabéticos, operados de colecistectomía entre el 1o de enero de 1989 y el 30 de julio de 1990. En el 19.04 de los pacientes estudiados fueron diabéti- cos, con una edad promedio de 56.5 años. Entre los no diabéticos 80.6 %, la edad media fué de 44.04 años. Entre los pacientes diabéticos se detecto, que el 75 % de ellos tenían enfermedades asociadas, por solo el 51. 7 % de los no diabéticos.

El cuadro clínico fué similar en ambos grupos, a excep- ción de que los diabéticos con colecistitis aguda pre- sentaron síndrome febril en el 46.15 % de los casos -- contra el 22.2 % de los no diabéticos, con el cuadro - agudo.

De los parámetros de laboratorio revisados los más impor- tantes, tales como la cifra de leucocitos en sangre, la urea y creatinina séricas; albúmina y globulinas séri- cas, todos resultan similares en ambos grupos. Cabe des- tacar sin embargo que casi la tercera parte de los pa- cientes operados de urgencia, en ambos grupos tenían u- na albuminemia menor de 3.5 g, lo que habla de un defi- cit nutricional.

El 84.61 % de los pacientes diabéticos operados de urgencia, tenían descontrol de la glicemia al momento de la cirugía. El diagnóstico de litiasis vesicular se -- realizó por USG, en el 100 % de los casos de la serie. Igualmente, en todos ellos el único procedimiento realizado fué la colecistectomía simple. La estancia hospitalaria promedio fué de 7 días para los pacientes -- diabéticos operados de úrgencia y 4.7 días para los -- diabéticos programados para cirugía. En cuanto a los -- no diabéticos, la estancia hospitalaria fué de 6.4 y 5 días respectivamente para los operados de úrgencia y e lectivos.

La morbilidad fué más alta entre los diabéticos. 45 % contra 18.8 % de los no diabéticos.

No hubo mortalidad en ninguno de los dos grupos.

Se concluye que la colecistitis entre los diabéticos -- se presenta en grupos de mayor edad, con mayor frecuencia con enfermedades asociadas, principalmente enferme dad vascular, e igualmente con mayor frecuencia con -- fiebre en la fase aguda, y con formas complicadas de -- la enfermedad, incluso perforación, que en el resto de la población general. Por los factores previos, las -- complicaciones son más frecuentes especialmente entre los diabéticos operados de úrgencia.

Como medidas preventivas, se propone no retrasar demasiado la colecistectomía electiva en diabéticos; manejar adecuadamente las enfermedades asociadas, y utilizar insulina y antibióticos apropiados para lograr el control de los pacientes diabéticos, especialmente a a aquellos que se operan de úrgencia.

## OBJETIVOS

## OBJETIVO PRIMARIO.

Establecer si la enfermedad litiasica de la vesicula biliar, se comporta de manera diferente en el diabético, - que en el no diabético, comenzando en el momento en que es detectada y terminando en el momento en que ha sido resuelta quirúrgicamente.

## OBJETIVO SECUNDARIO

Primero en base al analisis de los factores que incre-- mentan la morbimortalidad de los pacientes diabéticos - sometidos a colecistectomia, establecer medidas de pre vención para evitar o en su defecto disminuir dichas -- complicaciones.

Segundo, en base al establecimiento de medidas preveni vas en el preoperatorio, en los pacientes diabéticos -- con enfermedad calculosa de la vesicular biliar, abatir el costo de tratamiento por internamiento y por compli-- caciones que en ellos se presentan.

LA COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO  
¿ ES UNA ENTIDAD CLINICA DIFERENTE?

INTRODUCCION. La enfermedad litiásica de la vesícula biliar, es una entidad frecuente en nuestro medio. - Cada año, se practican en nuestro hospital cerca de 150 colecistectomias, y de ellas entre el 10 al 15 % son pacientes portadores de diabétes mellitus. Como todo procedimiento quirúrgico, la colecistectomia puede presentar complicaciones, que van del 10 - al 20 %, para la mayoría de las series reportadas -- (14). Igualmente la tasa de mortalidad para este procedimiento oscila entre el 2 y el 4 %. Sin embargo - es un hecho conocido que cuando se practica la colecistectomia en pacientes diabéticos, la morbilidad - puede elevarse al doble, que lo reportado para los - no diabéticos, y la mortalidad puede llegar al 10 % de los casos.

Fué Rawinovitch (9), en 1932 el primero en alertar - sobre la alta tasa de mortalidad en diabéticos, comparandolos con no diabéticos portadores de enfermedad crónica vesicular sometidos a tratamiento quirúrgico. Esta observación fué confirmada por Eisele, al publicar en 1943 sus resultados de cirugía de la vesícula biliar en diabetes mellitus. En 1961, Turril y cols. (13), reportan que la mortalidad perioperatoria de pacientes diabéticos entre 51 y 65 años, que fueron sometidos a cirugía vesicular por colecistitis aguda, es 20 veces mayor que para una población simillar, de no diabéticos.

Todo esto parece deberse a diversos factores, que deben ser analizados con cuidado. El estado general del paciente; la presencia de enfermedades asociadas, de las cuales la enfermedad vascular es la más importante y el hecho de que la cirugía se realiza en forma urgente o electiva, parece ser los factores de mayor rele--

vancia en la alta tasa de complicaciones, entre los pacientes diabéticos colecistectomizados.

## MATERIAL

Se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a colecistectomía simple, en el servicio de Cirugía General del HOSPITAL CENTRAL NORTE DE CONCENTRACION NACIONAL DE PETROLEOS MEXICANOS, durante el periodo de enero de 1989 a julio de 1990, es decir durante 18 meses. se trato de 85 pacientes no diabeticos (80.95 % y 20 diabéticos (19.04 %), cuyas edades iban de 12 a 89 años, con una edad media de 50.27 años, de ellos 56 pacientes se operaron de forma electiva, y los 49 restantes se operaron de forma urgente.

Todos los pacientes diabéticos que se estudiaron pertenecian al grupo de diabetes tipo II, insulino no dependientes, de la clasificación clínica de la OMS para la Diabetes Mellitus.

## METODOS

Se incluyeron en el estudio, solo aquellos pacientes que tuvieron enfermedad litiasica de la vesicula biliar, ya fuera aguda o crónica que ameritaron colecistectomia simple. Se excluyeron del trabajo, aquellos casos que tuvieron coledocolitiasis, pancreatitis o enfermedad neoplásica de las vias biliares. Igualmente se excluyeron los pacientes a quienes se hubiera practicado, alguna otra operación además de la colecistectomia, como fueron exploración de las vias biliares, derivaciones bilioentericas relacionadas con el padecimiento, o no relacionadas con la enfermedad de base como en el caso de la poliecistectomia, por ejemplo la vagotomia y piloroplastia, operación de Nissen, plastia de pared, etc. Finalmente se excluyeron igualmente aquellos pacientes, en los cuales la colecistectomia no hubiera sido su primera cirugía del tracto biliar.

Los pacientes se dividieron en 2 grupos, el grupo I que incluyó los pacientes diabéticos, el grupo II de pacientes no diabeticos. Cada grupo fué subdividido en dos grupos; aquellos que fueron operados en forma electiva, y los que se operaron de manera urgente.

El trabajo se desarrolló de manera observacional, -- transversal, retrospectiva y comparativa.

Se consideró como diabético a todo paciente que: 1.- conocido previamente como diabético estuviera bajo tratamiento con dieta y-o medicamentos, (insulina o hipoglucemiantes orales). 2.- que durante su estancia hospitalaria tuvieran cifras de glicemia en ayuno. igual o mayor de 140 mg-dl, por dos o más ocasiones.

Se consideró como portadores de enfermedad litiasica vesicular, a aquellos pacientes que: 1.- Se detectara litiasis vesicular mediante estudios de gabinete como ultrasonografía, colecistografia oral, etc. 2.- Que se corroborara la presencia de litiasis vesicular mediante estudio histopatológico.

Los pacientes fueron captados para el presente estudio, en la sala de urgencias o en la consulta externa de Cirugía General, ya que se trató de pacientes con colecistitis litiasica crónica o aguda.

Una vez identificada la patología vesicular, se procedió a identificar sus condiciones generales mediante una historia clínica completa, análisis de laboratorio de rutina, como fueron: biometría hématica, química sanguínea, exámen general de orina, amilasa sérica, pruebas de coagulación, VIII y valoración cardiológica, endocrinológica y anestésica preoperatoria.

De acuerdo a esta valoración, se procedió a mejorar las condiciones generales de los pacientes que así lo ameritaran, sobre todo aquellos que se operaron de forma urgente. Dichas medidas consistieron en establecer, ayuno completo, succión nasogástrica con sonda de Levin, la reposición de líquidos y electrolitos, la utilización de anti espasmódicos y antibióticos cuando así se requirió; el establecimiento de terapia respiratoria, y el manejo con insulina de acción rápida, a base de glicemias capilares según el siguiente esquema: 0 a 175 mg-dl, no se administra insulina; de 175 a 249 mg-dl, de 6 a 8 unidades de insulina; de 250 mg o más, 10 a 12 unidades de insulina. Estas glicemias y la administración de insulina se realizaron generalmente entre 4 a 6 horas, hasta lograr el control metabólico.

Algunas ocasiones dado lo agudo del cuadro, la severidad de los signos y síntomas o la presencia de complicaciones los pacientes tuvieron que ser intervenidos quirúrgicamente sin el control de su glicemia. Una vez que fueron intervenidos quirúrgicamente, fueron tratados por el servicio de Cirugía General, con el apoyo multidisciplinario de los servicios de Medicina Interna, Endocrinología, Cardiología, etc; espacialmente en el caso de los diabéticos. De cada uno de los pacientes se llevó un seguimiento mínimo de tres meses, tiempo en que se consideró fuera de las complicaciones inherentes al acto quirúrgico.

Por cada paciente se llevó una hoja de recolección de datos, que se anexa

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de X, utilizando el programa estadístico SPSS, en una computadora APOLO PC de SONY.

## RESULTADOS

Como ya se señaló, la serie incluyó 105 pacientes que fueron divididos en 2 grupos. (fig. 1). El grupo I, es decir el de los pacientes diabéticos, comprendió 20 - pacientes, de los cuales fueron 12 femeninos 60 % y 8 masculinos 40 %, cuyas edades iban de 40 a 89 años -- con una  $\bar{X}$  de 56.5 años y una mediana de 59 años.

El grupo II, es decir el de los pacientes no diabéticos, comprendió a 85 pacientes, de los cuáles 66 fueron del sexo femenino 77.6 %, y 19 del sexo masculino 22.3 %. (tabla I) cuyas edades iban de 12 a 78 años - con una  $\bar{X}$  de 44.04 años y una mediana de 45 años. En relación a la edad, se nota que en el grupo de los pacientes diabéticos fué en promedio, 12 años mayor que en los no diabéticos (fig. 2) y mientras que en éste último grupo, la enfermedad se presentó con una relación de 3:1 en favor del sexo femenino, en el grupo de los diabéticos la relación disminuyó a 3:2, todavía en favor del sexo femenino.

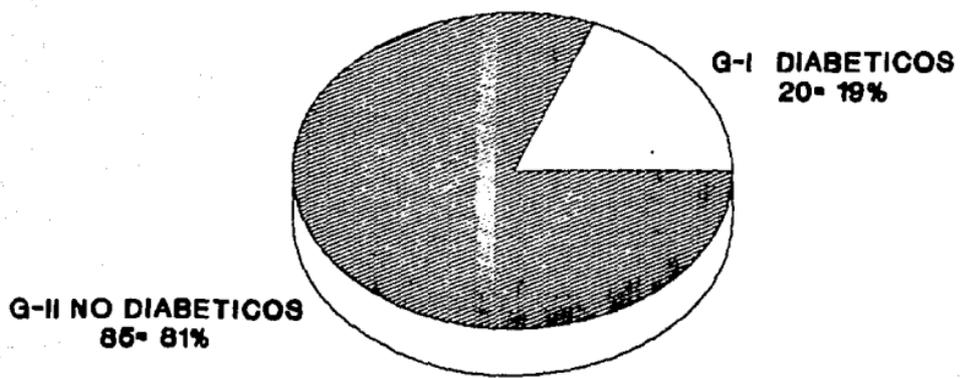
En el grupo de los pacientes diabéticos, 15 de los 20 pacientes tenían enfermedades agregadas, es decir el 75 % de los casos, de las cuáles las más frecuentes fueron las enfermedades vasculares, tales como la hipertensión arterial sistémica en 8 casos, y la angiopatía en 4 casos (tabla II). En cuanto al grupo de -- los no diabéticos 44 pacientes tuvieron enfermedades asociadas 51.7 %, de las cuáles las más frecuentes -- fueron: hipertensión arterial sistémica 18 casos, obesidad en 14 casos, y la enfermedad ácidopeptica en 10 casos (tabla III).

En cuanto a las enfermedades asociadas, observamos un claro predominio de éstas en el grupo de los diabéticos 75 % vs 51.7 %. Analizadas por separado, la enfermedad vascular se presentó en 33 de los 105 pacientes de la serie, 13 diabéticos 65% y 20 no diabéticos 23.5 %. Se observa también, una alta frecuencia de enfermedad vascular entre los pacientes diabéticos, ( $p < 0.05$ ). tabla IV.

Respecto al cuadro clínico, el dolor fué la característica más importante para ambos grupos, en los pacientes diabéticos el dolor se presentó característicamente del tipo cólico vesicular en 18 de los 20 casos 90 %, localizado en hipocondrio derecho e irradiado en forma de hemicinturon hacia la parte posterior. Se presentó dolor en epigastrio en 8 casos solamente 40 %, (tabla V).

# GRUPO DE PACIENTES ESTUDIADOS

FIGURA 1



n = 105

# COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA I DISTRIBUCION POR SEXO

SEXO	DIABETICOS N=20	NO DIABETICOS N=85
MASCULINO	8 (40 %)	19 (22.35 %)
FEMENINO	12 (60 %)	66 ( 77 %)

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

# DISTRIBUCION POR EDAD

AÑOS

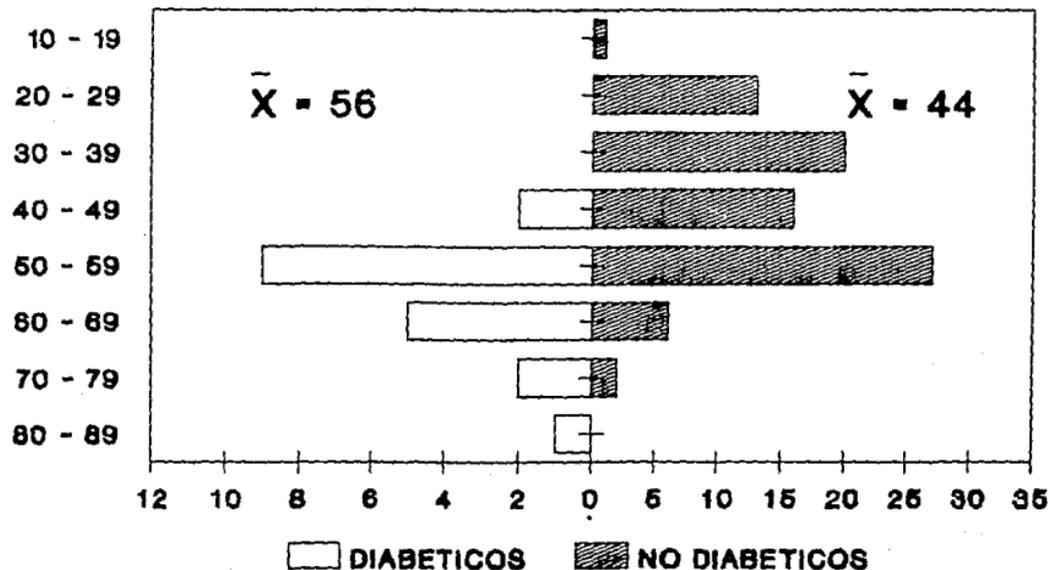


FIGURA 2

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA II: ENFERMEDADES ASOCIADAS GRUPO I  
PACIENTES DIABETICOS

n=15/20 (75 %)

ENFERMEDAD	No.DE CASOS/15	%
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	8	53.3
ANGIOPATIA	4	26.6
PIELONEFRITIS CRONICA	3	20.0
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	3	20.0
INSUFICIENCIA VENOSA	3	20.0
OBESIDAD	3	20.0
ENFERMEDAD ACIDOPEPTICA	3	20.0
NEFROPATIA	2	13.3
NEUROPATIA	2	13.3
CARDIOPATIA ISQUEMICA	1	6.6
ARTRITIS	1	6.6
SECUELAS ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	1	6.6
TOTAL	34	

13

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA III ENFERMEDADES ASOCIADAS GRUPO II

PACIENTES NO DIABETICOS

n= 44/65 (57.6 %)

ENFERMEDAD	No.CASOS/44	%
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	18	40.9
ENFERMEDAD ACIDOPEPTICA	10	22.7
O B E S I D A D	14	31.8
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	3	6.8
CARDIOPATIA ISQUEMICA	2	4.5
CANCER DE MAMA	2	4.5
HIPERLIPIDEMIA	2	4.5
SIDA FASE II	1	2.2
HIPOTIROIDISMO	1	2.2
T O T A L	34	

14

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA IV

ENFERMEDAD VASCULAR ASOCIADA 33/105 PACIENTES	
CON DIABETES	SIN DIABETES
13/20 (65%)	20/85 (23.5%)
$p = < 0.05$	$p = < 0.05$

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL.

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA V CUADRO CLINICO

PACIENTES DIABETICOS n=20

COLICO VESICULAR	18	90 %
HIPOCONDRIO DERECHO	16	80 %
INTOLERANCIA A COLECISTOQUINETICOS	14	70 %
VOMITO	12	60 %
NAUSEAS	10	50 %
EPIGASTRIO	8	40 %
PIEBRE	6	30 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

En cuanto al grupo de los no diabéticos, el cólico vesicular fué el principal síntoma también, ya que se presentó en 67 de los 85 pacientes, es decir en el 78.8 % de los casos, (tabla VI). El dolor en epigastrio se presentó en 38 de los pacientes (44.7 %); la intolerancia a colecistoquinéticos fué el segundo dato clínico que se presentó con mayor frecuencia en ambos grupos, fueron 15 casos del grupo I (70 %), y 55 casos -- del grupo II (64.7 %). Se presentaron náuseas en 10 pacientes del grupo I (50 %) y en 40 pacientes del grupo II (47 %). El vómito se manifestó en 12 casos del grupo de los diabéticos (60 %) y en 34 casos del grupo de los no diabéticos (40 %). La fiebre estuvo ausente en los pacientes que se operaron en forma electiva en ambos grupos; sin embargo en los que se operaron de urgencia, 3 de los 13 casos de diabéticos presentaron síndrome febril, es decir en 46.15 %, mientras que solamente 8 de los 36 pacientes no diabéticos operados de urgencia presentaron fiebre, esto es el 22.2 %. Respecto a los parámetros de laboratorio analizados, se encontraron cifras de leucocitos en la biometría hemática muy similares. Para los pacientes diabéticos se encontró una  $\bar{x}$  de 7500 x cc. para los operados en forma electiva y de 12838 x cc. para los operados de urgencia. En el grupo de los no diabéticos se encontraron 6500 leucocitos x cc. en la sangre de los operados en forma electiva y 11228 x cc. en los operados de urgencia  $p = NS$ .

Respecto a las cifras de urea y creatinina, éstas fueron de 38.07 mg y 1.31 mg respectivamente para los diabéticos operados de urgencia y de 30.8 mg y 1.07 mg para los diabéticos también operados de urgencia. Igualmente las cifras de urea y creatinina fueron de 36.8 mg y de 0.93 mg, para los no diabéticos operados en forma programada y de 27.8 mg y 1.07 mg, respectivamente para los no diabéticos operados en forma programada ( $p > 0.05$ ), (tabla VII).

El promedio de las cifras de albúmina sérica para los diabéticos operados de urgencia fué de 3.78 g, pero cabe destacar que el 28.5 % de estos casos tenían cifras de albúmina sérica menores a 3.5 g, lo que habla de un déficit en el estado nutricional en poco más de la cuarta parte de los casos. En contraste las cifras de albuminemia para los diabéticos operados en forma electiva, fué de 4.94 g y ninguno de los pacientes de este grupo tuvo cifras menores de 3.5 g.

Las cifras de albuminemia en el grupo de los no diabéticos fueron de 3.95 g para los operados de urgencia y de 4.25 g para los operados en forma electiva, y cabe hacer mención que el 30 % de los no diabéticos tenían albuminemia menor de 3.5 g, por sólo el 19 % de los mismos no diabéticos operados en forma electiva. ( $p > 0.1$ ).

COLESCISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA VI CUADRO CLINICO

PACIENTES NO DIABETICOS n=85

COLICO VESICULAR	36	42.3 %
HIPOCONDRIO DERECHO	67	78.8 %
EPIGASTRIO	36	44.7 %
INTOLERANCIA A COLECISTOQUINETICOS	55	64.7 %
IRRADIACION EN HEMICINTURON	17	20.0 %
NAUSEAS	40	47.0 %
VOMITO	34	40.0 %
FIEBRE	8	22.2 %
DISTENSION ABDOMINAL	6	7.0 %
PLENITUD	5	5.8 %
HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO	3	6.1 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA VII

PARAMETROS DE LABORATORIO					
	DIABETICOS		NO DIABETICOS		
	URGENCIA	ELECTIVOS	URGENCIA	ELECTIVOS	
LEUCOCITOS mmc	12838	7500	11228	6553	p=NS
UREA mg	38.07	36.08	30.08	27.8	p= >0.05
CREATININA mg	1.31	0.93	1.07	1.07	p= >0.05
ALBUMINA g	3.78	4.94	3.95	4.25	p= >0.1
GLOBULINA g	2.31	2.52	2.7	2.47	p= NS
RELACION A/G	1.63	1.9	1.46	1.72	p= NS
GLUCOSA mg	196.15	169.4	120.5	100	p= NS
AMILASA Us	76.4	- -	179	44	p= NS

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL.

De las globulinas séricas, las cifras obtenidas fueron de 2.31 para los diabéticos de urgencia, y de 2.52 para los diabéticos programados. Respecto al grupo de los no diabéticos, las cifras de globulina sérica fueron de 2.7 g para los operados de urgencia y de 2.47 g para los operados en forma electiva, no existiendo diferencia estadísticamente significativa para los cuatro grupos. (p= NS).

En cuanto a las cifras de glucosa, cabe destacar que en el grupo de los diabéticos la glicemia al momento de la cirugía fué de 195.16 mg, para los operados de urgencia; 11 de los 13 casos de este grupo fueron operados sin control adecuado de la glicemia, esto fué el 84.61 %. En cuanto al grupo de los pacientes diabéticos operados en forma electiva, las cifras de glucosa a su ingreso fueron de 164.4 mg, pero todos fueron internados dos días antes de la operación, y manejados con insulina de acción rápida hasta lograr en control de la glicemia, de tal forma que el 85.7 % de estos pacientes que traían hiperglicemia al momento de su ingreso, el 0 % tenía hiperglicemia al momento de su operación.

En todos los pacientes se realizó USG de hígado y vías biliares, (tabla VIII). En el grupo de los pacientes diabéticos operados de urgencia, 7 de los 13 casos tuvieron datos ultrasonográficos de colecistitis aguda, esto es el 53.8 %, a la vez que en el 100 % de esos casos se evidenció la litiasis vesicular. En este mismo grupo de pacientes diabéticos pero en los operados en forma electiva, el USG demostro litiasis vesicular en el 100 % de ellos. En el grupo de los pacientes no diabéticos operados de urgencia 11 de los 36 pacientes tuvieron datos ultrasonograficos de inflamación vesicular (30.5 %), pero en el 100 % de ellos se demostró la litiasis vesicular. En este mismo grupo de pacientes no diabéticos, en el 100 % de aquellos que fueron operados en forma electiva, el ultrasonido demostró la presencia de enfermedad calculosa de la vesicula biliar.

En los 105 pacientes de la serie, se realizó colecistectomía simple como único procedimiento terapeutico. Fueron 49 pacientes operados de urgencia, 13 diabéticos y 36 no diabéticos. A la vez se trato de 56 cirugias electivas, 7 en diabéticos y 49 en no diabéticos, (fig. 3). La estancia hospitalaria para el grupo de los pacientes diabéticos fué de 7 días para los operados de urgencia, y de 4.7 días para los operados electivamente. Esto es en los pacientes operados urgentemente, tuvieron un 32.8 % de mayor internamiento hospitalario. Respecto a los pacientes no diabéticos, los operados de urgencia tuvieron una estancia hospitalaria de 6.4 días y los opera--

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA VIII DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO

DIAGNOSTICO	DIABETICOS	NO DIABETICOS
LITIASIS VESICULAR	20/20= 100 %	85/85= 100 %
DATOS DE COLECISTITIS AGUDA	7/13= 53.8 %	11/36= 30.5 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

# TIPO DE CIRUGIA

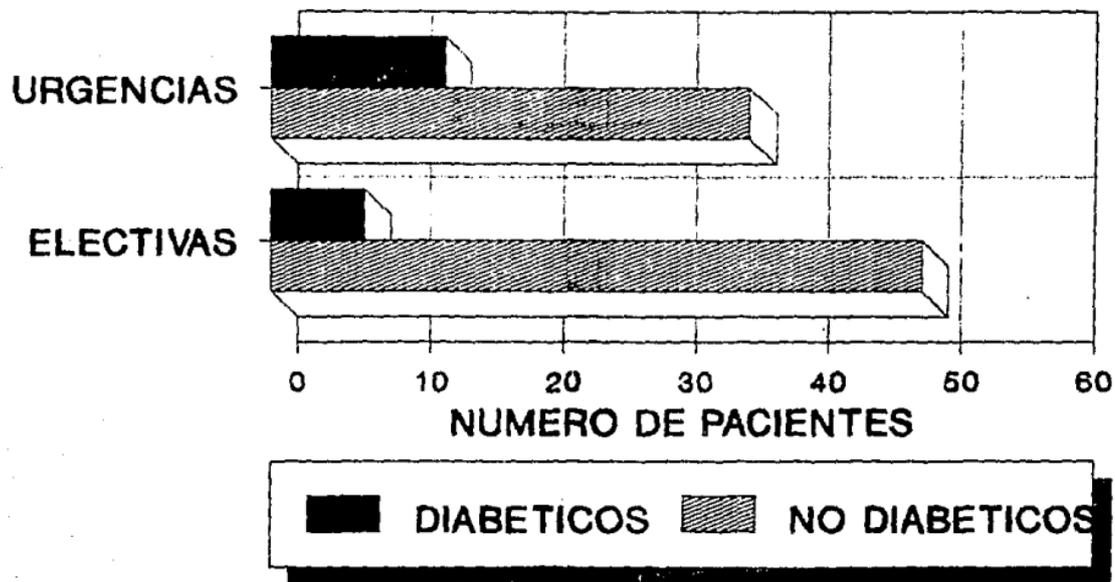


FIGURA 3

dos electivamente estuvieron un promedio de 5 días internados en el hospital. No existió diferencia estadísticamente significativa para ambos grupos ( $p = NS$ ) (tabla-IX). La morbilidad general para la serie de los pacientes fué de 23.8 %, la tasa de complicaciones en el grupo de los 20 pacientes diabéticos fué de 45 %, mientras que en el grupo de los no diabéticos fué tan sólo de 18.8 % (tabla - X). Respecto al grupo de los pacientes diabéticos operados de urgencia se complicaron 7 de los 13 casos, esto es el 53.8 % y las complicaciones fueron: el descontrol metabólico en 6 casos, síndrome febril en 6 casos, dos de ellos fueron por IVU, uno por neumonía, dos más por infección de la herida quirúrgica y uno más por salmonelosis. Otras complicaciones fueron: suboclusión intestinal, insuficiencia renal aguda, y seroma de la herida quirúrgica en un caso respectivamente, (tabla XI). De los 7 pacientes diabéticos operados en forma programada dos tuvieron complicaciones para una tasa de morbilidad de 28.5 %; se trató de un paciente con una crisis hipertensiva y otro tuvo descontrol metabólico y poliuria osmótica que ameritó manejo insulínico, (tabla XII). En cuanto hace al grupo de pacientes no diabéticos, 9 de los 36 casos que se operaron de urgencia tuvieron complicaciones, para una morbilidad de 25.0 %; las complicaciones más frecuentes fueron: Insuficiencia renal aguda sepsis abdominal; hipoacusia por aminoglucosidos, en un caso cada una respectivamente; y dos pacientes con crisis hipertensiva, absceso de pared, flebitis e infección de vías urinarias cada uno respectivamente, (tabla XIII) Finalmente los pacientes no diabéticos que se operaron en forma electiva, fueron 7 de los 49 casos los que se complicaron, para una morbilidad del 14.2 %. Las complicaciones que se presentaron fueron : Fístula biliar en dos casos, síndrome febril en otros dos casos y tromboflebitis, infección de vías urinarias y crisis hipertensiva - en un caso respectivamente, (tabla XIV). De los anterior observamos que los pacientes diabéticos se complicaron más del doble que los pacientes no diabéticos, tanto los de urgencia como los electivos.

No hubo mortalidad en ninguno de los dos grupos.

Por último los diagnósticos finales tanto clínicos como histopatológicos fueron los siguientes: Los pacientes - diabéticos operados en forma electiva, todos tuvieron colecistitis crónica litiasica, y dentro del mismo grupo - de pacientes diabéticos pero operados de forma urgente, los 13 pacientes tuvieron colecistitis crónica litiasica agudizada, uno de ellos hidrocolecisto, uno más piocole-

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA IX

ESTANCIA HOSPITALARIA

TIPO DE CIRUGIA	DIABETICOS	NO DIABETICOS	
URGENCIA	7.0 DIAS	6.4 DIAS	p= NS
ELECTIVOS	4.7 DIAS	5.0 DIAS	p= NS

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL.

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA X  
MORBILIDAD GENERAL

MORBILIDAD GENERAL 25/105 = 23.8 %			
DIABETICOS 9/20 = 45 %		NO DIABETICOS 16/85 = 18.8 %	
URGENCIA	ELECTIVOS	URGENCIA	ELECTIVOS
7/13 = 53.8 %	2/7 = 28.5 %	9/36 = 25 %	7/49 = 14.2 %
p= < 0.05	p= < 0.1		

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL.

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA XI COMPLICACIONES DIABETICOS  
U R G E N C I A

COMPLICACION:	No. CASOS
DESCONTROL METABOLICO	6
SINDROME FEBRIL	6
-- Infección de vías urinarias	2
-- Infección de herida quirúrgica	2
-- Neumonía	1
-- Salmonelosis	1
SUBOCCLUSION INTESTINAL	1
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	1
CRISIS HIPERTENSIVA	1
SEROMA DE LA HERIDA QUIRURGICA	1
T O T A L	7/13=53.8 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
Cirugía General

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA XII COMPLICACIONES DIABETICOS

ELECTIVOS

COMPLICACIONES:	No. CASOS:
CRISIS HIPERTENSIVA	1
DESCONTROL METABOLICO	1
TOTAL	2/7 = 28.5 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
Cirugia General

COLECISTITIS LLITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA XIII COMPLICACIONES NO DIABETICOS

U R G E N C I A

COMPLICACION	Nº DE CASOS	
INFECCION DE VIAS URINARIAS	2	
F L E B I T I S	2	
ABSCESO DE PARED	2	
CRISIS HIPERTENSIVA	2	
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	1	
SEPSIS ABDOMINAL	1	
HIPOACUSIA POR AMINOGLUSIDOS	1	
T O T A L	9/36	25%

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA XIV COMPLICACIONES NO DIABETICOS

ELECTIVOS

COMPLICACION	No.CASOS
FISTULA BILIAR	2
SINDROME FEBRIL	2
TROMBOFEBLITIS	1
INFECCION DE VIAS URINARIAS	1
CRISIS HIPERTENSIVAS	1
TOTAL	7/47=14.2 %

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

cisto, y dos más perforación vesicular parcialmente sellada con epiplón. Esto quiere decir, que el 30.7 % de los pacientes diabéticos operados de urgencia tuvieron formas complicadas de la enfermedad vesicular, (tabla-XV).

Los diagnósticos clínico-patológicos para los pacientes no diabéticos fueron los siguientes: El 100 % de los 49 pacientes operados electivamente tuvieron colecistitis crónica litiasica, mientras que los 36 pacientes operados de urgencia tuvieron colecistitis crónica litiasica agudizada; 4 de ellos tuvieron hidrocolecisto, y 1 piocollecisto, esto quiere decir que de este grupo de - pacientes el 13.8 % presentaron las formas complicadas de la enfermedad vesicular.

COLECISTITIS LITIASICA EN EL PACIENTE DIABETICO

TABLA XV DIAGNOSTICO CLINICOPATOLOGICO

OPERADOS DE URGENCIA	DIABETICOS	NO DIABETICOS
COLECISTITIS AGUDA LITIASICA	13 = 100 %	36 = 100 %
PERFORACION VESICULAR	2 = 15.7 %	4 = 11.1 % } 13.8 % 1 = 2.7 %
HIDROCOLECISTO	1 = 7.6 %	
PIOCOLECISTO	1 = 7.6 %	

H.C.N.C.N. PEMEX  
CIRUGIA GENERAL

## DISCUSION

Desde hace casi 90 años surgió el concepto sobre la alta tasa de complicaciones y mortalidad entre los pacientes diabéticos sometidos a cirugía del tracto biliar, en comparación con grupos control de pacientes no diabéticos. En efecto, Rabinowitch<sup>9</sup>, Eisele y Turri<sup>13</sup>, entre otros han reportado este incremento en la morbimortalidad, estableciendo que el paciente diabético con colecistitis tiene un comportamiento diferente y que por lo tanto, debe ser manejado también en forma diferente. Ha sido sin embargo modificado este concepto, particularmente en los últimos 20 años por el hecho de haberse identificado cuáles eran los factores que en el diabético condicionaban un mayor riesgo de complicaciones (3, 11, 14). Así en nuestro momento actual se ha manejado el concepto de que fundamentalmente son la edad y las enfermedades asociadas las que provocan mayor incidencia de complicaciones en los pacientes portadores de diabétes mellitus (2). Se ha podido observar que en series comparativas de diabéticos y no diabéticos, aquellos tienen una morbilidad de alrededor del 25 %, y mortalidad del 5 al 7 % (14) mientras que en los grupos control la morbilidad y mortalidad disminuyen a la mitad. Pero a la luz de estos hechos, el análisis debe ser muy cuidadoso para no caer en falsas conclusiones. así igualmente se ha visto que en estas series, los grupos de diabéticos son de mayor edad y presentan con mayor frecuencia y en mayor número enfermedades asociadas -- **principalmente** cardiovasculares y renales. Sandler y cols (11), detectaron en su serie de 126 diabéticos una elevada proporción de angina de pecho, his

toria de infartos miocárdicos, insuficiencia cardíaca congestiva, así como proteinuria y creatinina sérica elevada, pero una vez analizado cada factor por separado, el ser diabético, no eleva por sí mismo la morbmortalidad, mientras que el ser portador de cardiopatía o nefropatía si constituye un factor de riesgo. Existen otros dos factores importantes a discutir. La mayor predisposición del diabético a complicaciones - infecciosas, así como la presentación más frecuente de formas complicadas de colecistitis, entre ellos - la perforación y el empiema, que en el resto de la población general.

Respecto al mecanismo de infección en los pacientes con diabétes mellitus, hoy se conoce que la hiperglicemia. Así, los leucocitos expuestos a elevadas concentraciones de glucosa tienen disminuida su capacidad - fagocitaria, su quimiotaxis y la diapedesis (3). La - consecuencia clínica ha sido demostrada entre otros, por Robson y cols; que encontraron entre 214 pacientes que el 82 % de aquellos que tenían glicemias por arriba de 120 mg desarrollaban septicemia por gram-positivos. De esta forma es fácil pensar en la facilidad -- que tienen los diabéticos a tener infecciones en las extremidades inferiores, pero parece menos razonable - justificar que las infecciones del tracto biliar, donde la flora predominante es gram-negativa, sean ocasionadas por su misma condición de diabéticos.

Finalmente, respecto a la aparición de las formas complicadas de colecistitis en el diabético tales como la perforación y el piocolecisto, Roslin y cols. (10), en una serie de 51 pacientes con perforación vesicular en contró, que el 37 % de ellos tenían aterosclerosis, y

el 16 % eran diabéticos. Cuando se sumaban ambos factores la posibilidad de perforación era mayor del 70 %, - lo que habla nuevamente no de la condición de diabético per se como un factor, sino de las complicaciones - cardiovasculares, renales, etc. que provoca la enfermedad crónica.

Tales hechos han sido replicados en nuestra serie. Con estos razonamientos previos consideramos que la colecistitis aguda ó crónica no se presentan en el diabético como una entidad clínica diferente, ni la diabetes es por si misma un factor de riesgo. Lo que si es un hecho que cuando la colecistitis aguda se presenta en - un diabético con las complicaciones crónicas de la enfermedad, debe constituirse en un reto para el cirujano, para establecer medidas de control metabólico, medidas para valorar el estado general del paciente, sean cardiovascular, renal, respiratorio, etc, y así poder evitar las consecuentes complicaciones. Se requerirá además una técnica quirúrgica aseada, un juicioso uso de los drenajes, así como de los antibióticos. Habrá - que pensar, como un factor importante para abatir la morbilidad, en la conveniencia de operar a todos los pacientes diabéticos, en forma electiva o semielectiva, lo que puede ser motivo de nuevas controversias a resolverse en futuros trabajos de investigación.

## COLECISTECTOMIA Y DIABETES

## CONCLUSIONES

- 1.- La colecistitis aguda y crónica, así como el momento de su resolución quirúrgica se presentó en nuestra serie, en grupos de mayor edad en diabéticos que en pacientes no diabéticos.
- 2.- El grupo de pacientes diabéticos sometidos a colecistectomía, presentó enfermedades asociadas con mayor frecuencia que el grupo de no diabéticos.
- 3.- Entre dichas enfermedades asociadas, fué la enfermedad vascular la que se presentó con mayor frecuencia en pacientes diabéticos, a diferencia del grupo control.
- 4.- El modo de presentación de la enfermedad fué similar en los 2 grupos, a excepción del síndrome febril, que se presentó dos veces más en los diabéticos con colecistitis aguda, que en los no diabéticos con la misma patología.
- 5.- Los pacientes operados de urgencia, diabéticos o no diabéticos presentaron cifras menores de albuminemia lo que habla de un déficit nutricional.
- 6.- El grupo de pacientes diabéticos tuvo una frecuencia mayor de complicaciones que el grupo control, pero esto no se reflejó en una mayor estancia hospitalaria, que fué similar en los dos grupos.
- 7.- Los pacientes operados de urgencia diabéticos o no diabéticos, si tuvieron mayor estancia hospitalaria -- comparados con los que se operaron en forma programada.
- 8.- Se presentaron las formas complicadas de la colecistitis ( hidrocolecisto, piocolecisto, perforación vesicular ), con mayor frecuencia en el grupo de pacientes diabéticos.
- 9.- Si existen diferencias para considerar a la colecistitis litíásica en el diabético, como una entidad particular que debe ser abordada con gran cuidado.
- 10.- Proponemos que la litiasis vesicular identificada en pacientes diabéticos, debe ser manejada en forma electiva cuando sea posible, y la programación de la cirugía no debe demorarse más allá de lo necesario.
- 11.- El diabético que va a ser colecistectomizado debe ser valorado y manejado minuciosamente respecto a sus enfermedades asociadas, particularmente desde el punto de vista cardiovascular.
- 12.- Finalmente, los diabéticos que se operan por colecistitis aguda, deben ser manejados mediante una técnica quirúrgica óptima, un uso racional de antibióticos, y administración de insulina mediante bomba de infusión.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hickman, M.S., Schwesinger, W. H., and Page, C. P. Acute cholecystitis in the diabetic. Arch. Surg., 123: 409-411, 1988
2. Hjortrup, A., Sorensen, C., Dyremose, E., and others. Influence of diabetes mellitus on operative risk. Br. J Surg., 72: 783-785. 1985
3. Howard D. R., Firts Lieutenat, USAF (MC), and Hiram C. Polk, Jr., M D., F.A.C.S., The mechanism of infection in patient with diabetes mellitus: A review of leukocyte malfunction., Surg. 75: 123 - 128., 1974.
4. Ikard W. R., M. D., F.A.C.S., Gallstones cholecystitis and diabetes., Surg. Gynecol Obstet., 171 : 528-532., 1990.
5. McSherry, C. K. and Glenn, F. The incidence and causes of death following surgery for nonmalignant biliary trac disease. Ann. Surg., 191: 271-275 -- 1980.
6. McSherry, C. K., Ferstenberg, H., Calhoun, W. F., and others. The natural history of diagnosed gall stone disease in symptomatic and asymptomatic patients. Ann. Surg., 202: 59-63, 1985.
7. Pellegrini, C. A. Asymptomatic gallstones. Does diabetes mellitus make a difference ? Gastroenterol., 91: 245-247., 1986.
8. Pickleman, J. Controversies in biliary trac surgery. Can J. surg., 29: 429-433., 1986.
9. Rabinowitch, I. M. The incidence of diabetes mellitus in diseases if the gallbladder and its passages. Can. Med. Assoc. J., 14:296-297 1924.

10. Roslyn, J. J., Thompson, J. E., Jr., Darvin, H., and Den Besten, L. Risk factors for gallbladder perforation. *Am. J. Gastroenterol.*, 82: 636-640 1987.
11. Sandler, R. S., Maule, W. F., and Baltus, M. E. Factors associated with postoperative complications in diabetics after biliary tract surgery. *Gastroenterol.*, 91: 157-162., 1986.
12. Stone. B. G., Gavaler, J. S., Belle, S. H., and others. Impairment of gallbladder emptying in diabetes mellitus. *Gastroenterol.*, 91: 170-176. 1988.
13. Turril, F. L., McCarron, M. M., and Mikkelsen, W. P. Gallstones and diabetes : an ominous association. *Am. J. Surg.*, 102: 184-190., 1961.
14. Walsh, D. B., Eckhauser, F. E., Ramsburgh, S. R. and Burney, R. B. Risk associated with diabetes mellitus in patients undergoing gallbladder surgery. *surg.* 91: 254-257., 1982.