



ISSSTE



11209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

INSTITUTO DE SERVICIOS Y SEGURIDAD SOCIAL PARA LOS

TRABAJADORES DEL ESTADO

**“ COMPLICACIONES Y FACTORES DE CONVERSION DE
LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA ”**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO GENERAL**

PRESENTA:

DRA. BEATRIZ AIDE PEREZ LETECHIPIA

MEXICO, D.F. 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

SUBDIRECCIÓN GENERAL MEDICA

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN

HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE

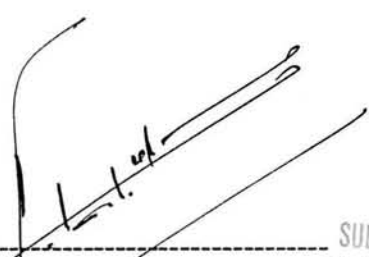
NUMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 282

TITULO: COMPLICACIONES Y FACTORES DE CONVERSIÓN DE LA
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA



INVESTIGADOR RESPONSABLE: DRA. BEATRIZ AIDE PEREZ LETECHEPIA


ASESOR DE TESIS: DR. HORACIO OLVERA H.

En cumplimiento de los requisitos para obtención del grado de Especialista en Cirugía
General.




Dr. Alejandro Tort Martínez
Jefe de Servicio Cirugía General
Profesor Titular del Curso de Cirugía General



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



Dr. Horacio Olvera Hernández
Asesor Tesis
Medico Adscrito de Cirugía General





Dr. Horacio Olvera Hernández
Coordinador Enseñanza

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCION MEDICA
28 FEB 2002
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

INDICE

DEDICATORIA	1
ABSTRACT	2
ANTECEDENTES	3
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	10
CONCLUSION	11
GRAFICAS	12

DEDICATORIA

Agradezco a Díos por darme la vida , a mis Padres y

Hermanos por ser mi inspiración , a mis Amigos ,

por estar conmigo siempre y a mis Profesores

Por dedjarme su tiempo y experiencia.

ABSTRACT

The illness of the gall bladder is mainly a frequent pathology in the occidental countries an incidence of 20% it has been documented in women and 8% in men great percentage of them they are symptomatic and they end up requiring surgical treatment. The first open cholecystectomy was carried out in 1982 by Langerbuch in Germany and per years it was the standard of the illness. In Mexico the Dr. Leopoldo Gutiérrez carried out the first cholecystectomy laparoscopic, June of 1990, 29 in the first years were used patient of low surgical risk, not obese and without sharp pathology. All the subjected patients were included to colecistectomía laparoscópica by pathology of the vesicle biliar in the Regional Hospital "October 1°" in a period of January of 1997 to March of the 2001. A gathering leaf the one was elaborated which contained qualitative data as: sex, pathology preoperatoria, I diagnose ultrasonografico preoperatorio, indication of the surgery in the event of being of urgency or programmed. Likewise, data obtained during the procedure, as complications transoperatorias conversión possibility and conversion reason likewise other variables were counted, quantitative as the age, pesos of the patient preoperatoriamente, grosor of the wall of the vesicle biliar for ultrasonografía duración of the surgery, and days of stay in the later unit to the surgery. Likewise the cases were revised in those that you requirió of colangiografía transoperatoria, which was carried out in selected cases based on the clinical preoperatoria or laboratory antecedents that indicated jaundice history, or the coledocolitiasis suspicion for ultrasonic suspects transoperatoria for discoveries of cystic..

A group was studied conformed by subjected patients to procedure laparoscópico for the resolution of pathology of the gall bladder, of the month of January of 1997 to the month of March of the 2001, in the Service of the General Surgery of the Regional Hospital "October 1°" they were carried out in this period of time 1663 cholecystectomys of which 1120 were carried out of way laparoscopic and 543 were carried out in an open way.

Of the surgeries for colecistectomíaa laparoscópica carried out in the Regional hospital "October 1°" an index of conversion of 3.8% is observed likewise also by what is inside an average according to the world literature, it is appreciated that the colecistitis is a pathology that prevails in the feminine sex, but in relation to the conversion this it is presented with more frequency in the masculine sex, and another important factor is the age in which is presented increase of the incidence since it was observed in patient of more age, in our hospital it was observed as main conversion factor the presence of adherences and later on, the technical difficulty, preceded of anomalies in the material or team used in that moment, likewise is a decrease of the time of the stay postoperative intrahospitalaria in the procedure laparoscópico that in the open one, also demonstrating that the time ends up being but prolonged in patient with masculine sex in comparison with the feminine sex.

ANTECEDENTES

La enfermedad litiásica de la vesícula biliar es una patología frecuente sobre todo en los países de occidente se ha documentado una incidencia del 20 % en mujeres y el 8 % en hombres gran porcentaje de ellas son sintomáticas y llegan a requerir tratamiento quirúrgico.(2,3)

La primera colecistectomía abierta fue realizada en 1822 por Langerbuch en Alemania y por años fue el estándar de la enfermedad litiásica .(1,11)

Los orígenes de la cirugía laparoscópica son tan antiguos como su nombre el cual proviene del termino laparoscopia del griego "lapará" que significa abdomen y "skopein ", examinar. También llamada cirugía mínima invasiva, tiene largo recorrido por los diferentes instrumentos necesarios para efectuarse, desde el endoscopio, fuente de luz insuflador , videocámara , y todo el instrumental quirúrgico con el que se cuenta en la actualidad . Tiene sus inicios desde el siglo X, cuando Albucasis efectuaba una observación en el cervix utilizando una luz refleja .(1,11)

La inquietud de observación de órganos internos llevó a desarrollar los medios adecuados para su realización en sus inicios en forma lenta por las condiciones socioculturales y la falta de comunicación por lo que hasta 1805 se registraron avances en Frankfurt donde Bozzini hace observaciones de tumores y cálculos de la vejiga con ayuda de una doble luz , una vela y un espejo reflejante . (11)

Hasta principios del siglo XX (1901) George Kelling hace la primera exploración de la cavidad peritoneal cerrada en un perro , utilizó un cistoscopio posterior a insuflar aire en la cavidad . Al mismo tiempo en Rusia Dimitri Ott , ginecólogo hace una descripción de una exploración abdominal. En 1910 , Jacobaeus en Suecia hace laparoscopias diagnosticas en sífilis , tuberculosis , enfermedades malignas cirrosis , también realiza toracoscopías en 1915 , utilizando además un cauterio para tratar lesiones cavitarias tuberculosas . En su inicio se colocan trocares sin realizar neumoperitoneo previo , hasta que Gostz y Veress , de la segunda la cuarta década del siglo pasado , diseñan una aguja para instalar neumoperitoneo previo a la colocación de trocares con dispositivos de

seguridad (obturador disparado por un resorte que cubre el bisel al atravesar el peritoneo) para colocar la misma aguja. Todo el acto se realizaba por un solo trocar , hasta 1929 , que Kalx utiliza dos para poder movilizar las vísceras .(11)

El uso terapéutico del método inicia en los años 30's al hacer la primera lisis de adherencias en Estados Unidos en 1933 , por Fevers , posteriormente en Suiza , Boesch hizo una esterilización tubaria en 1936 . En 1937 se obtuvieron reporte de 500 peritoneoscopias de John Rudock , con toma de biopsia . Raoul Palmer en París , realizó estudios para apoyar la tendencia la medición de la presión intraabdominal , y fue hasta 1960 que en Alemania Kurt Seemn desarrollo un insuflador con registro de la presión intraabdominal y flujo de gas, además introduce el irrigador, nudos prefabricados , tijeras de gancho , morcerador de tejidos y entrenador para cirugía laparoscópica .(1,11)

Los avances en la óptica y la fuente de luz son paralelos en 1952 Fourestier construyó un laparoscopio con una varilla de cuarzo que iluminaba la cavidad peritoneal , desde una fuente de la luz extrema . En 1964 Seemn introduce una fuente de luz fría externa al laparoscópio , diez años después llegó la fibra óptica .(2)

En 1966 Hopkinsen en Inglaterra , propone lentes de barra que mejoran la definición y brillantez de la imagen , así como aumento el ángulo de visión .

En 1986 se emplea la mini cámara computarizada que se puede adaptar al endoscopio , con lo que todos en la sala de quirófano pueden observar el procedimiento, para tratar de disminuir la morbilidad , Hasson introduce la técnica de la laparoscópica abierta para colocación de trocares por mini laparotomía , con observación directa de la cavidad abdominal y colocación segura de los trocares , sin dañar órganos internos .(11)

La primera colecistectomía laparoscópica , se realizó en un modelo animal en 1985 , la realizó Filippi. (1,2,11)

En Argentina Kleimar realizó en ovejas. En 1987 se realizó , la colecistectomía laparoscópica conocida como la primera en humanos por Phillippe Mouret en Lyon , Francia . Posteriormente Dubois en París, Derissat en Burdeos , McKernany y Saye en California .

En México el Dr. Leopoldo Gutiérrez realizó la primera colecistectomía laparoscópica, el 29 de junio de 1990, en los primeros años se utilizó pacientes de bajo riesgo quirúrgico , no obesos y sin patología aguda .(1,2,11)

Cuando se introdujo la Colecistectomía Laparoscópica existían diversas contraindicaciones para realizar el procedimiento, estas incluían colecistitis aguda, pancreatitis y colédoco litiasis . Algunas contraindicaciones como la obesidad , cirugías previas y embarazo. Los primeros intentos por abordar laparoscópiamente las patologías anteriormente mencionadas culminaron la mayoría de las veces en conversión , pero conforme la experiencia fue ganando terreno, fue evidente que se pudieron llevar a cabo estos procedimientos no solo en el tratamiento de la enfermedad litiásica de la vesícula , sino diversas patologías quirúrgicas.(10,12)

La incorporación de la Colecistectomía laparoscópica en la práctica médica estuvo asociada con la curva de aprendizaje . La incidencia de aprendizaje , la incidencia de lesiones iatrogénicas de la vía ciliar se acepta entre 0.1% al 0.25% , mientras la incidencia de este tipo de lesiones en la CL fluctúa del 0% al 7% y puede ser tan alta como el 4 % caso de colecistitis aguda. La verdadera incidencia de estas lesiones a ciencia cierta ya muy posiblemente no se reporta correctamente.(5)

El tratamiento de colicistitis litiásica por medio de la Colecistectomía Abierta esta asociada con un rango de cura bastante aceptable, con una morbilidad baja . La mejoría de la sintomatología a largo plazo se ha documentado de un 99 % con ausencia de dolor y 88 % libre otro síntoma , en un promedio de 45 meses . La Colecistectomía laparoscópica cuenta con las mismas ventajas de la Colecistectomía Abierta pero además con una mejor recuperación postoperatoria y a un más rápida integración las actividades después de la cirugía . A pesar de estas ventajas la Colecistectomía laparoscópica se ha relacionado con una mayor incidencia de lesiones de la vía biliar, comparada con la técnica abierta (10) .

Muchos cirujanos consideran la conversión de la cirugía no como un fracaso de la técnica laparoscópica, si no como una decisión mas que se lleva durante la cirugía. Las principales causas de conversión van a ha estar relacionadas con diversas variables, como son el sexo masculino, obesidad (índice de masa corporal mayor de 27) identificación ultrasonografica de engrosamiento de la pared.(9)

Se ha visto un índice de conversión dos veces mayor en el sexo masculino que en el femenino. Aún no se ha establecido la razón de este, algunos autores sugieren una mayor frecuencia de alteraciones anatómicas y engrosamiento de la pared en pacientes masculinos.(9)

Así mismo en pacientes obesos, con un índice de masa corporal mayor de 27.2 Kg - / m² SC tienen un índice de conversión dos veces mayor que el resto de la población.(12)

Adicionalmente la bibliografía menciona que el grosor de la pared corroborada por ultrasonido se relaciona con una mayor posibilidad de conversión de seis veces mayor.(4)

Como se ha mencionado anteriormente la Colectomía laparoscópica se ha relacionado con una mayor incidencia de lesiones. Dichas lesiones son principalmente de la vía biliar, vasculares e intestinales, las lesiones de la vía biliar por Colectomía laparoscópica pueden ser tardías (estenosis o fístula) o tempranas (oclusión parcial o total, escisión o transección, fuga de bilis, etc.).(10,12)

Las infecciones postoperatorias, tanto de la cavidad como de la pared, se consideran como complicaciones relacionadas a litos retenidos en la cavidad

Otras de las complicaciones que se llegan a presentar, son por sangrado que generalmente se debe a la falta de hemostasia en el lecho vesicular, ligadura inadecuada de la arteria cística o lesión directa de los vasos.(5)

Así mismo otras complicaciones posteriores a la Colectomía laparoscópica están relacionadas a la complejidad de la patología , edad avanzada , sexo masculino y relación de procedimientos por cirujanos en entrenamiento .

La colangiografía transoperatoria parece jugar un papel protector importante en contra de lesiones en lesiones de la vía biliar inadvertidas . Incluso en pacientes de bajo riesgo , se ha visto que la colangiografía transoperatoria ha disminuido dos veces la posibilidad de lesiones de la vía biliar .(9)

La Colectomía Laparoscópica es el avance técnico más significativo realizado desde que se llevó a cabo la primera Colectomía Abierta en 1882 , Después de mas 100 años de considerarse a la Colectomía Abierta como el método de elección para la enfermedad litiasica de la vía biliar , la Colectomía laparoscópica es considerada como el método de elección para su tratamiento .(1)

MATERIAL Y METODOS

La enfermedad litiásica de la vesícula biliar es una patología muy frecuente sobre todo en los países de occidente , se ha documentado una incidencia de 20 % en mujeres y 8 % en hombres , un porcentaje importante de estos pacientes son sintomáticos , y llegan a requerir tratamiento quirúrgico. Dada la frecuencia de estos padecimientos consideramos necesario implementar métodos terapéuticos seguros , que ofrezcan una mínima morbimortalidad .(2)

En el siguiente trabajo se plantea una revisión de los factores que propician la conversión del abordaje laparoscópico a abierto en la cirugía de colecistectomía. Para el tratamiento de la enfermedad litiásica de la vesícula biliar, determinando la manera de prevenirlas .

Los objetivos secundarios son el valorar los diferentes parámetros clínicos preoperatorios y ecográficos que predisponen la conversión de un procedimiento abierto. Así mismo conocer las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a este procedimiento en nuestra unidad en los cinco últimos años.

La colecistectomía laparoscópica se considera actualmente como el estándar de oro para la resolución de la patología litiásica de la vesícula biliar, siendo un procedimiento seguro e incluso en la patología aguda o en pacientes con patologías agregadas . La incidencia de complicaciones varía dependiendo del centro donde se realiza , con tasas que fluctúan del 0.5 % al 7% , el determinar los factores que contribuyen a aumentar la morbilidad preoperatoria podrían en determinado momento disminuir las posibilidades de complicación derivadas del abordaje laparoscópico.(3,11)

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Se incluyeron todos los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por patología de la vesícula biliar en el Hospital Regional " 1° de Octubre " en un periodo de Enero de 1997 a Marzo del 2001.

Se realizó abordaje tradicional , principalmente en pacientes atendidos de urgencia.

Se elaboró una hoja de recolección la cual contenía datos cualitativos como : sexo, patología preoperatoria , diagnostico ultrasonografico preoperatorio, indicación de la cirugía en caso de ser de urgencia o programada. Así mismo, datos obtenidos durante el procedimiento, como complicaciones transoperatorias posibilidad de conversión y motivo de conversión así mismo se contabilizaron otras variables, cuantitativas como la edad , pesos de los pacientes preoperatoriamente, grosor de la pared de la vesícula biliar por ultrasonografía duración de la cirugía, y días de estancia en la unidad posterior a la cirugía. Así mismo se revisaron los casos en los que se requirió de colangiografía transoperatoria , la cual se realizó en casos seleccionados basados en la clínica preoperatoria o antecedentes de laboratorio que indicaran historia de ictericia, o la sospecha de coledocolitiasis por ultrasonido o sospecha transoperatoria por hallazgos de cístico o colédoco dilatado .

En algunos casos, el cirujano decidía la conversión del procedimiento ningún criterio fue utilizado para este fin , únicamente su criterio (cirugía prolongada, procedimiento laborioso, etc.)

Se realizó posteriormente con los datos obtenidos análisis estadísticos de los mismos.

RESULTADOS

Se estudió un grupo conformado por pacientes sometidos a procedimiento laparoscópico para la resolución de patología de la vesícula biliar, del mes de Enero de 1997 al mes de Marzo del 2001, en el Servicio de la Cirugía General del Hospital Regional "1° de Octubre" se realizaron en este periodo de tiempo 1663 colecistectomías de las cuales 1120 fueron realizadas de manera laparoscópica y 543 se realizaron de manera abierta. (gráfica 1)

De los 1120 procedimientos laparoscópicos que se realizaron se convirtieron 42, resultando un porcentaje del 3.7%. Encontrando las siguientes características basales en el grupo de estudio: Sexo 178 hombres, 900 mujeres (gráfica 2 y 3), Edad (32 a 64 años), (gráfica 4), 49 pacientes con presencia de obesidad, y 366 presentaron cirugías previas. De las cuales se encontraron 12 conversiones laparoscópicas en el sexo masculino y 30 conversiones en el sexo femenino, así mismo se encontró conversión en los procedimientos que presentaron cirugías previas. **Tabla 1**

Las principales causas de conversión de cirugía laparoscópica que se encontraron en nuestros pacientes fueron: Adherencias con un número de 35 pacientes y un porcentaje de 84%, Dificultad técnica 2, con un porcentaje de 5%, tumoración 2 con un porcentaje de 5%, hemorragias 2, con un porcentaje de 5%, fístula coledocoduodenal 1, con un porcentaje de 2%. **Tabla 2**

El resultado de patología reportado de las tumoraciones declararon adenocarcinoma.

El tiempo aproximado de las cirugías laparoscópicas fue de 60 minutos y la conversión el doble.

Se confirma que la estancia intrahospitalaria se reduce y el paciente ingresa a sus labores cotidianas más rápidamente. (gráfica 5)

CONCLUSION

Se aprecia un porcentaje de conversión del 3.7% por lo cual se encuentra dentro de lo reportado en la literatura mundial, así mismo se observa el factor determinante de cirugías previas, por lo cual se reporta como principal factor de conversión de colecistectomía laparoscópica a el proceso de adherencias, no hay diferencia por el sexo femenino o masculino, como se tiene reportado en la literatura, ya que es proporcional y es notorio el numero de procedimientos referidos en el sexo femenino.

Se logra confirmar la disminución del tiempo de estancia intrahospitalaria tanto preoperatoria como transoperatoria y postoperatoria,

No se reportan complicaciones posoperatorias.

Se aprecia por lo cual que la Colecistectomía Laparoscópica es en este momento el mejor procedimiento de resolución en la patología de litiasis de la vesícula biliar.

Tablas de descripción

Tabla 1. Características básicas de los grupos de estudio

Característica	Grupo de laparoscopia n=1078	Grupo de conversión n=42
Edad	48 ± 15.7	55.9 ± 16.97
Sexo H/M	178/900	12/30
Obesidad	49	No capturado
Cirugía previa	336	42

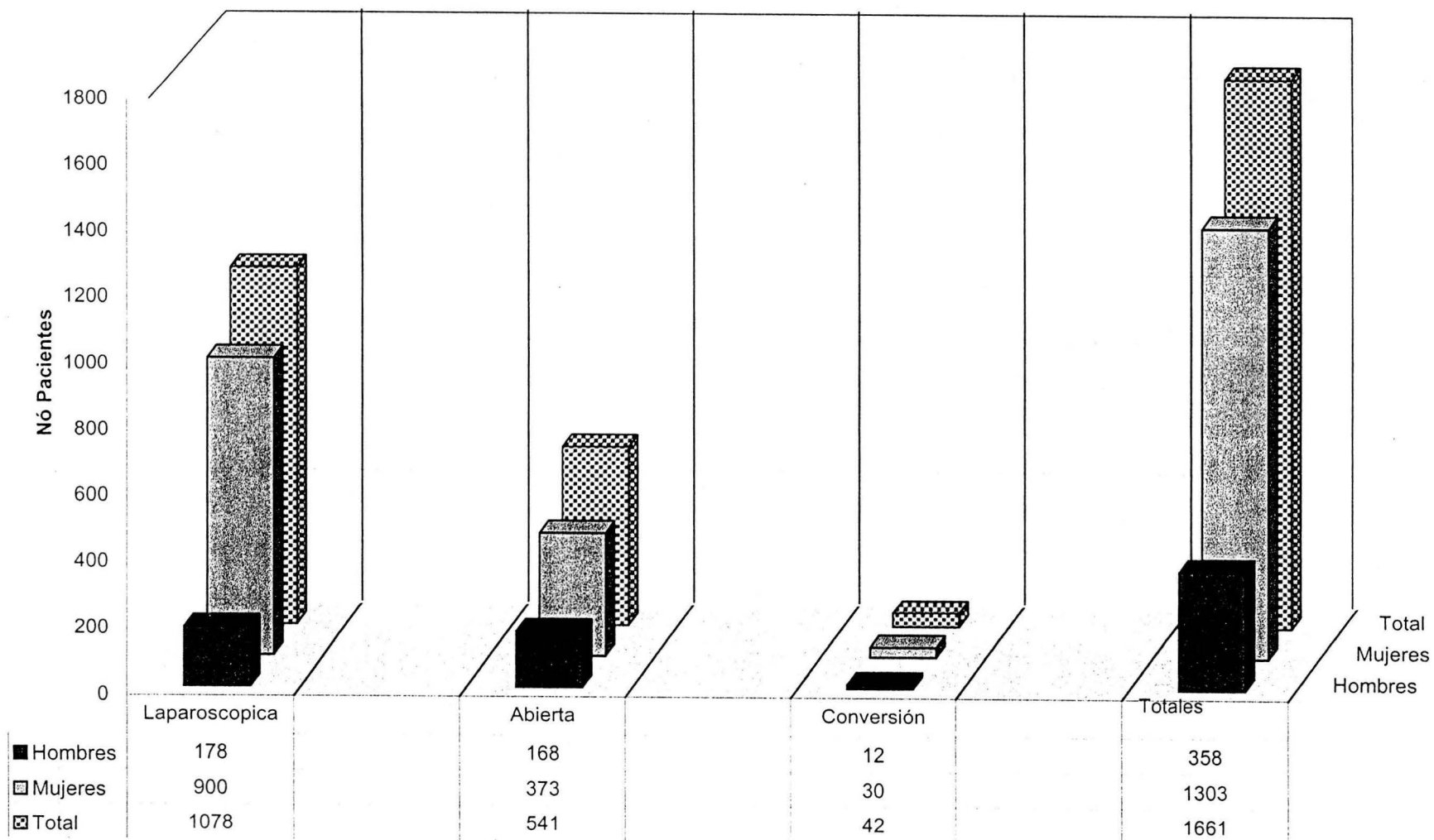
Tabla 2. Causas de conversión de cirugía laparoscópica

Causa de conversión	Frecuencia n= 42
Adherencias	35 (84%)
Dificultad técnica	2 (5%)
Proceso inflamatorio (tumor)	2 (5%)
Hemorragia	2 (5%)
Fístula coledocoduodenal	1 (2%)

Factores de Conversión de Colectectomía Laparoscópica & Abierta

Enero 1997 - Marzo 2001

Distribución por sexos y tipo de Colectectomía



Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE

■ Hombres □ Mujeres ▨ Total

Chi cuadrada sin diferencia estadística $p > 0.05$

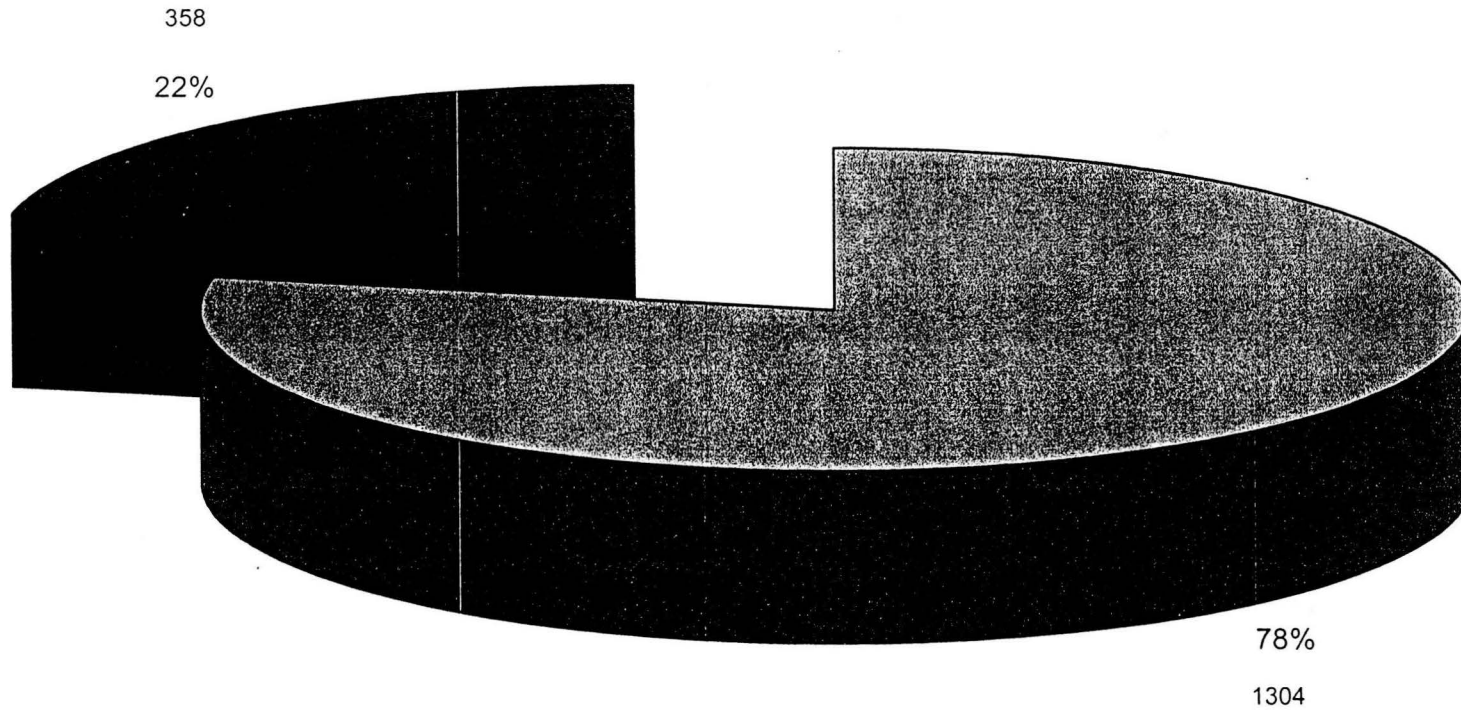
Gráfica 1

Factores de Conversión de Colectostomía Laparoscópica & Abierta

Enero 1997 - Marzo 2001

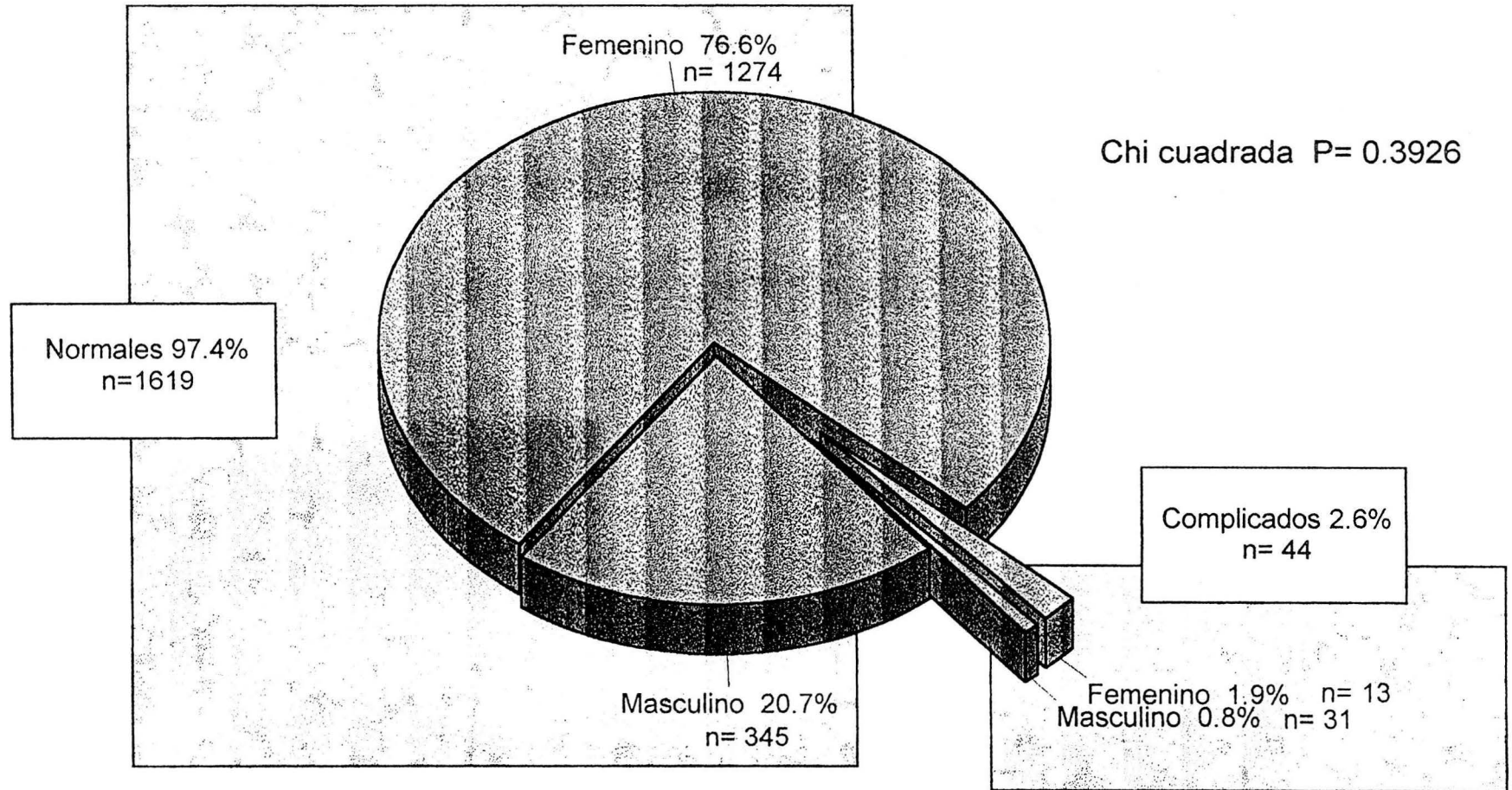
Distribución por Sexos

■ Femenino ■ Masculino



Factores de Conversión de Colectistomía Laparoscópica a Convencional

Enero de 1997 a Marzo del 2001



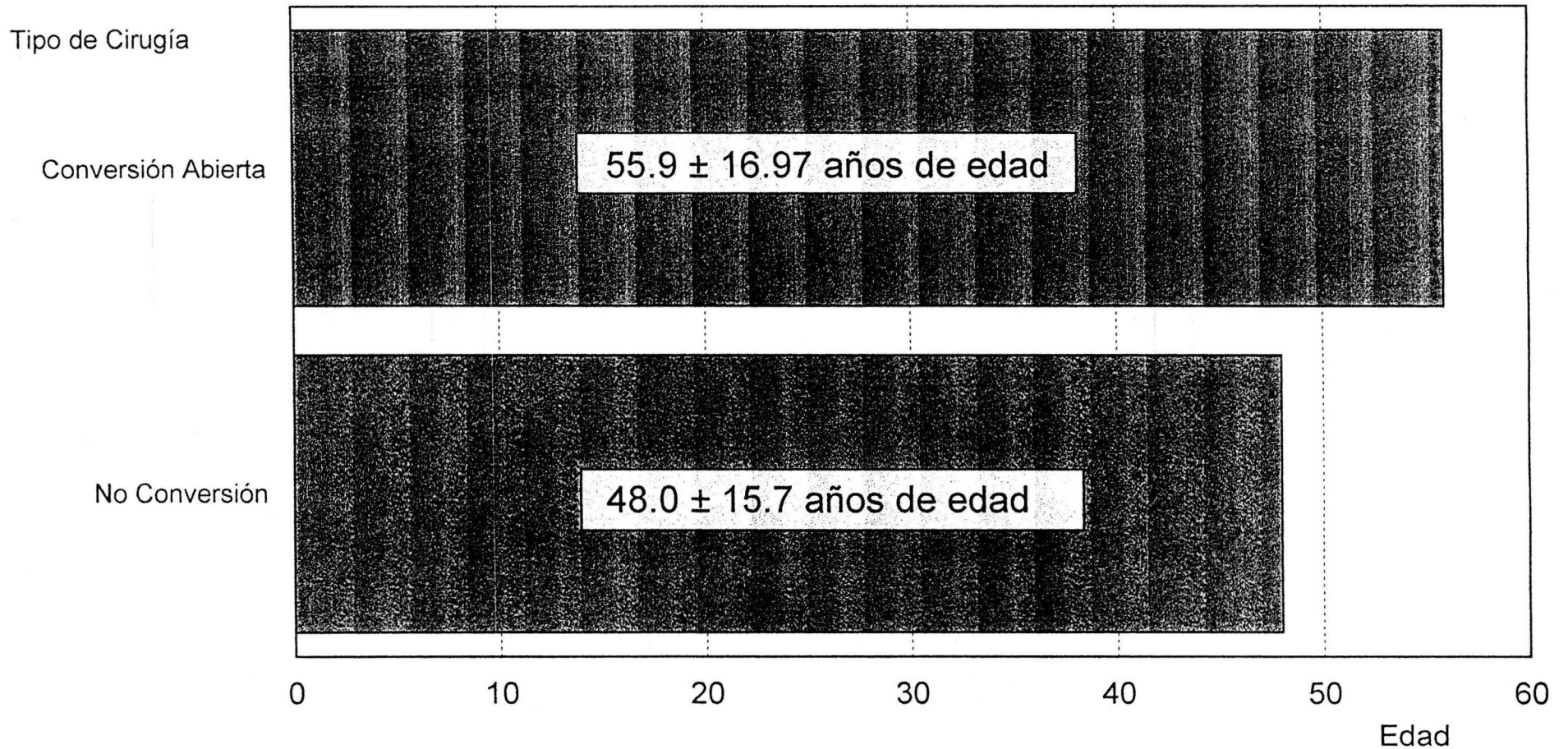
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE

Total de Pacientes 1663

Factores de Conversión de Colectomía Laparoscópica a Convencional

Enero de 1997 a Marzo del 2001

Edad en Conversión de Colectomía Laparoscópica



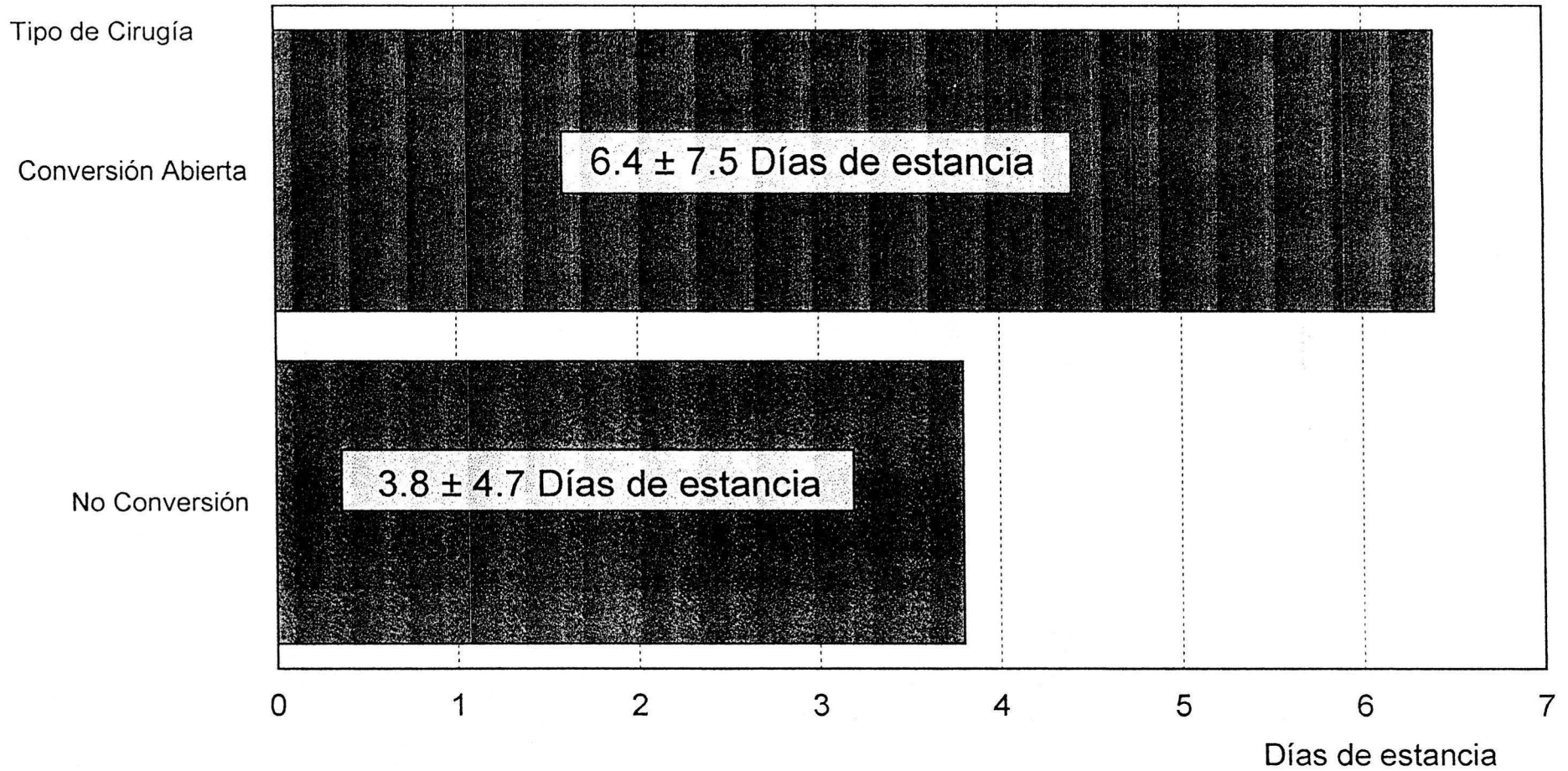
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE

P= 0.001656 para Distribución de T de Student

Gráfico 4

Factores de Conversión de Colectomía Laparoscópica a Convencional
Enero de 1997 a Marzo del 2001

Días de Estancia en Conversión de Colectomía Laparoscópica



Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE

P= 0.001016 para Distribución de T de Student

Gráfico 5

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Lillemoe KD , Neo Ch J,Talamini HA,et al.Selective Cholangiography. laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 1992; 215 (6) : 669- 74.
- 2 Ferreira MR , Bennett RL ,Gilman SC, Diffusion of laparoscopic cholecystectomy in the veterans affairs health come system 1991- 1995.
- 3 Ibañez AL , Escuela de Medicina , P.Universidad Católica de Chile , Colectomía laparoscópica 1994; 23 : 103- 105.
- 4 Frazee R., Roberts JW, Open versus laparoscopic cholecystectomy . Ann Surg 213; 651- 659.
- 5 Wong MD , Lucas CE , Departament of Surgery , Wyne State . University , Detroit , Liver infartation after laparoscopic cholecystectomy injury to the righth hepatic artery and portal vein Michigan 48201 USA., Ann Surgery 2001, May ; 67 (5) : 410-401.
- 6 Wong MD, Lucas CE, Departament of Surgery , Wayne State University , Cholecystectomy conversion and complications , HPB Surgery 2000 Aug ; 11 (6) : 373 -373-378.
- 7 The difficult gall bladder;technical tips for laparoscopic cholecystectomy , Surg Laparoscopicpercutanea ,Tech 2000 Aug ; 10 (4) : 249 - 252.
- 8 Safety and Succes of earty laparoscopic cholecistectomy for acute cholecystitis , surg laparosc, Endosc Percutan tech 2000 Aug ; 10 (4) : 200 -207.
- 9 Principios de Cirugía , 2000,Junio, 1409-1438, Schwartz Shires Spencer . Tomo II, Interamericana Mc Graw – Hill, México.

10 Operaciones Abdominales , 1998, Julio, 1771-1779.,Michael J.Zinner,Harold Ellis, Seymour I. Scharz, Tomo II,Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires , Argentina.

11 Cirugía Laparoscópica , J.Cueto , A. Weber , Interamericana Mc .
Mc Graw- Hill, 3-6, 7-17, 93-98, 99-106.

12 Surgery Of The Alimentary Tracts, Shackelford's , Fourth Edition ,
. W.B.Saunders Company, 257-278.

13 Tratado de Patología Quirúrgica, Sabiston , McGraw-Hill
Interamericana, Vol. II: 1173-1181.

14 Mastery Of Surgery, Third Edition, Nyhus, Baker, Fischer, 98.