



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA "LUIS RAZETTI"
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA CATEDRA
CLINICA Y TERAPEUTICA QUIRURGICA "C"
SERVICIO DE CIRUGIA III
ENERO - NOVIEMBRE
AÑO 2011

Dr. Gustavo Benítez P.
Jefe de Cátedra - Servicio Cirugía III



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA "LUIS RAZETTI"
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS



INFORME DE ACTIVIDADES DE LA CÁTEDRA CLÍNICA
Y TERAPEUTICA QUIRÚRGICA "C"
SERVICIO DE CIRUGÍA III
ENERO - NOVIEMBRE
AÑO 2.011

*Dr. Gustavo Benítez P.
Jefe de Cátedra - Servicio Cirugía III*



CONTENIDO DEL INFORME

1. Introducción	2
2. Personal Docente – Asistencial	3
3. Informe de Actividades de Enero - Noviembre 2011.....	4
a) Actividades Docentes	5
b) Actividades Asistenciales	34
c) Actividades de Investigación y Extensión	42
d) Actividades Administrativas	51
4. Conclusiones	56
5. Agradecimientos	57
6. Bibliografía.....	58
7. Anexos	60



1. INTRODUCCION

Este documento contiene en forma correcta, las actividades de la entidad que he presidido con carácter de Jefe de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" - Servicio Cirugía III, durante los lapsos Enero Noviembre 2011.

Las actividades aquí reseñadas has sido efectuadas para cumplir las funciones de docencia, asistencia, investigación y extensión, buscando como objetivos el logro de las metas propuestas y ya expresadas en el Anteproyecto para el Concurso de la Jefatura de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" - Servicio Cirugía III, año 2004, enviado a las autoridades Universitarias y Hospitalarias en junio de 2004 y reactualizado los años 2008 y 2010.



2. PERSONAL DOCENTE – ASISTENCIAL DE LA CATEDRA CLINICA Y TERAPEUTICA QUIRURGICA “C” – SERVICIO CIRUGIA III

Dr. Gustavo Benítez Pérez*	Profesor Asociado
Dr. Alexis Sánchez Ismayel	Profesor Agregado
Dr. Ramón Saade Cárdenas	Profesor Asistente
Dra. Renata Sánchez Miralles	Profesor Asistente
Dr. Elías Nakhal Hakin	Instructor por Concurso
Dr. Rafael Scorzza Quiara (†)	Instructor por Concurso
Dra. Omaira Rodríguez González	Instructor por Concurso
Dr. Humberto Chacón Valecillos	Instructor por Concurso
<u>Profesor Asesor</u>	
Dr. Antonio Paris	Profesor Titular
Dr. Edgard Sánchez Guerrero**	Profesor Asistente

* Dr. Gustavo Benítez (Jefe de Cátedra - Servicio) (2008 – 2010)

** Dr. Sánchez E. Cumple su dedicación a tiempo completo en la Coordinación de Extensión de la Escuela de Medicina Luis Razetti. Según Oficios N° ED-1097/2008 y ED-1848/2008.

(†) Falleció el 30/09/2011.



3. INFORME DE ACTIVIDADES (ENERO – NOVIEMBRE 2011)



A) ACTIVIDADES DOCENTES

NIVEL	DOCENTE	ASIGNACIÓN
NIVEL C-I:	DR. ELIAS NAKHAL	COORDINADOR
3º AÑO	DR. RAMON SAADE	
3º AÑO	DRA. OMAIRA RODRIGUEZ	
3º AÑO	DR. HUMBERTO CHACON.	
3º AÑO	DR. GUSTAVO BENITEZ	

NIVEL C-III:	DRA. RENATA SANCHEZ	COORDINADOR
5º AÑO	DR. GUSTAVO BENITEZ	
5º AÑO	DR. ALEXIS SANCHEZ	

INTERNADO DE PREGRADO	DRA. RENATA SANCHEZ	COORDINADOR
-----------------------	---------------------	--------------------

POST-GRADO (C- III)	DR. GUSTAVO BENITEZ	COORDINADOR
---------------------	---------------------	--------------------



A.1. NIVEL C-I

NIVEL C-I:	DOCENTE	ASIGNACION COORDINADOR
3º AÑO	DR. ELIAS NAKHAL	
3º AÑO	DR. RAMON SAADE	
3º AÑO	DRA. OMAIRA RODRIGUEZ	
3º AÑO	DR. HUMBERTO CHACON	
3º AÑO	DR. GUSTAVO BENITEZ	

Temario:

a) CLASES TEORICAS: LUNES A MIERCOLES DE 07:00-08:00 A.M.

TEMAS

1. CLASE INAUGURAL E HISTORIA DE LA CIRUGIA EN VENEZUELA Y EN LA CATEDRA DE CLINICA Y TERAPEUTICA QUIRURGICA "C"
2. HIDRATACION
3. BALANCE HIDROELECTRICO Y EQUILIBRIO ACIDO BASICO EN CIRUGIA
4. PRE-OPERATORIO Y POST-OPERATORIO
5. INFECCIONES EN CIRUGIA
6. CICATRIZACION
7. TETANOS Y CANGRENA GASEOSA
8. QUEMADURAS
9. SHOCK
10. TRAUMATISMOS ABDOMINALES
11. PATOLOGIA BENIGNA Y MALIGNA DE LA PIEL
12. CAVIDAD ORAL Y OROFARINGE
13. PATOLOGIA DE GLANDULAS SALIVALES
14. TUMORES DE CUELLO
15. PATOLOGIA BENIGNA DE GLANDULA TIROIDES
16. CANCER DE GLANDULA TIROIDES
17. PATOLOGIA BENIGNA DE MAMA
18. PATOLOGIA MALIGNA DE MAMA
19. HERNIAS Y COMPLICACIONES
20. EVENTRACION Y EVISCERACION
21. ABDOMEN AGUDO
22. APENDICITIS AGUDA
23. PATOLOGIA BENIGNA DE ESOFAGO
24. CANCER DE ESOFAGO
25. ULCERA GASTRODUODENAL
26. C.A. GASTRICO
27. LITIASIS VESICULAR
28. LITIASIS BILIAR Y ICTERICIA OBSTRUCTIVA
29. PANCREATITIS AGUDA Y CRONICA
30. HIPERTENSION PORTAL
31. ABSCESOS HEPATÍCOS
32. TUMORES DEL HIGADO



-
33. OBSTRUCCION Y OCLUSION INTESTINAL
 34. PATOLOGIA BENIGNA DE COLON
 35. PATOLOGIA MALIGNA DE COLON
 36. PATOLOGIA BENIGNA Y MALIGNA ANORECTAL
 37. VARICES DE LOS MIEMBROS INFERIORES/LINFATICOS

b) PROGRAMA PRACTICO SEMANAL

SEMANA: (1-2) HISTORIA CLINICA:
ELABORACIÓN ENF. ACTUAL, EXAMEN FUNCIONAL, ANTECEDENTES,
HABITOS PSICOBIOLOGICOS.

SEMANA: (3) SÍNDROMES GENERALES:
DOLOROSO, FEBRIL, RELACION MEDICO PACIENTE, DIAGNOSTICO
SINDROMATICO, ASPECTOS ETICOS.

SEMANA: (4) HIDRATACIÓN Y NUTRICION:
SOLUCIONES DE HIDRATACIÓN, INFUSIÓN IV DE LIQUIDOS, ACCESOS
VENOSOS, EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLITICO Y ACIDO BASE,
SOLUCIONES NUTRICIONALES.

SEMANA: (5) CABEZA:
EXAMEN OCULAR, FONDO DE OJO, NARIZ, OIDOS, CAVIDAD ORAL,
LARINGOSCOPIA INDIRECTA.

SEMANA: (6) CUELLO:
SEMIOLOGIA, DIVISIÓN TOPOGRÁFICA, GLANDULAS SALIVARES, TIROIDES,
ESTUDIO PRACTICO NODULO TIROIDEO, SÍNDROME ADENOMEGALICO,
GANGLIOS CERVICALES, ESTUDIO PRACTICO ADENOMEGALIA.

SEMANA: (7) MAMA Y AXILA:
EXAMEN MAMARIO, MAMOGRAFÍA Y ULTRASONOGRAFIA, ESTUDIO
PRACTICO NODULO MAMARIO, EXAMEN AXILAR.

SEMANA: (8) TORAX:
EXAMEN CARDIACO Y PULMONAR, SEMIOLOGIA RADIOLÓGICA DE TORAX,
TAC.

SEMANA: (9-10) ABDOMEN:
DIVISIÓN TOPOGRÁFICA ABDOMINAL, EXAMEN HIGADO Y BAZO, EXAMEN
OTRAS VISCERAS ABDOMINALES Y RETROPERITONEALES, OBSTRUCCIÓN
INTESTINAL, PUNTOS DOLOROSOS ABDOMINALES, ABDOMEN AGUDO,
SEMIOLOGIA RADIOLÓGICA ABDOMINAL, TAC, LAPAROSCOPIA

SEMANA: (11) HERNIAS:
HERNIAS ABDOMINALES ANTERIORES Y POSTERIORES, HERNIAS
INTERNAS, MANIOBRAS SEMIOLOGICAS



SEMANA: (12) GENITAL Y ANORECTAL
EXAMEN GINECOLÓGICO, TESTICULO, TACTO

RECTAL.

SEMANA: (13) EXTREMIDADES: PULSOS
PERIFÉRICOS, VARICES, OBSTRUCCIÓN ARTERIAL AGUDA Y CRÓNICA.

SEMANA: (14) SONDAS Y DRENAJES:
SONDAS URINARIAS, NASOGASTRICAS Y NASOINTESTINALES, DRENAJES
ABDOMINALES Y TORÁXICOS, TRAQUEOSTOMÍA, GASTROSTOMÍA,
YEYUNOSTOMÍA.

SEMANA: (15) VARIOS:
HEMOSTASIA, QUIRÓFANO, ASEPSIA.

SEMANA: (16) REPASO GENERAL

c) SEMINARIOS: TODOS LOS LUNES DE 10:00 AM A 11:00 AM

TEMAS

1. HISTORIA DE LA CIRUGÍA
2. CIRUGIA BASADA EN EVIDENCIA
3. SIDA Y HEPATITIS EN CIRUGÍA
4. PATOLOGIA MAMARIA
5. ABDOMEN AGUDO
6. EMERGENCIA VASCULAR
7. SEMIOLOGIA GINECOLÓGICA
8. SEMIOLOGIA ANORECTAL
9. IMAGENOLOGIA EN PATOLOGÍA ABDOMINAL
10. ETICA EN CIRUGIA
11. LAPAROSCOPIA, USOS Y TECNICAS



e) ANALISIS DOCENTE ANUAL NIVEL C – I

1. N° de Pasantía:	(6)
2. N° Promedio de Alumnos Pasantía	(30)
3. N° Duración Promedio Pasantía/Semana	(36)
4. N° de Grupos Teórico/Pasantia:	(2)
5. N° de Grupo Practica / Pasantia:	(6)
6. N° Grupo Practica /Semana / Grupo:	(2)
7. N° Grupo Teórico / Semana / Grupo:	(2)
8. Total Horas Teórica / Semana:	(6)
9. Total Horas Practica/Semana:	(76)
10. Total Horas Docencia / Semana:	(62)
11. Total Horas Profesor / Semana para Docencia del Nivel:	(62)

12. Relación Profesor / Alumnos:	2: 15,2
----------------------------------	---------

f) COMENTARIOS FINALES SOBRE EL NIVEL C-I:

1. Mantienen motivación suficiente a nivel semiológico debido al tiempo y espacio presencial profesoral en las salas clínicas de hospitalización, ya que hoy por hoy la semiología quirúrgica la practican en el seminario docente, o en la sala de profesores.

La Facultad de Medicina debe aplicar los correctivos necesarios que se implementan en estos casos.

2. Han rotado por Medicina Interna lo cual implica, el conocimiento de la Semiología Clínica en Medicina Interna, y por ende mejoría en el aprendizaje de la Semiología Quirúrgica.

3. La presencia de este nivel son los días Lunes, Martes y Miércoles, de 7:00 a.m. -11:00am



A.2. NIVEL C- III

NIVEL C- III	DOCENTE	ASIGNACION
5° AÑO	DRA. RENATA SANCHEZ	COORDINADOR
5° AÑO	DR. GUSTAVO BENITEZ	
5° AÑO	DR. ALEXIS SANCHEZ	

a) ACTIVIDADES DE 5° AÑO:

- REVISTA MEDICA DOCENTE LUN. A VIE. A LAS 7:00 AM - SAB. 8:00 AM
- REUNION MORBIMORTALIDAD MARTES A LAS 8:00 AM
- TALLER DE CIRUGÍA LAPAROSCOPICA VIERNES A LAS 7:00 AM
- REUNION PREOPERATORIA VIERNES A LAS 8:00 AM
- SEMINARIOS JUEVES A LAS 9:00 AM
- ACTIVIDADES DIARIAS: CONSULTA EXTERNA / HOSPITALIZACION / PABELLÓN.

* ROTACIÓN DE GRUPOS SEMANALMENTE

ACTIVIDADES DE 5° AÑO SECCION X3 CODIGO 5240

- REVISTA MEDICA DOCENTE DE LUNES A VIERNES A LAS 7:00 AM
- REUNION MORBIMORTALIDAD MARTES A LAS 8:00 AM
- REUNION PREOPERATORIA VIERNES A LAS 8:00 AM
- SEMINARIOS VIERNES A LAS 9:00 AM
- ACTIVIDADES DIARIAS: CONSULTA EXTERNA / HOSPITALIZACION / QUIROFANO.

* ROTACIÓN DE GRUPOS SEMANALMENTE.

SECCION Y3	1 era Semana	2da Semana	3era Semana
GRUPO A	QUIROFANO	HOSPITALIZACION	CONSULTA
GRUPO B	HOSPITALIZACION	CONSULTA	QUIROFANO
GRUPO C	CONSULTA	QUIROFANO	HOSPITALIZACION



b) SEMINARIOS DE 5° AÑO

TITULO

- ABORDAJE DEL NODULO TIROIDEO
- DIAGNOSTICO PRECOZ Y TTO. DEL
- ESTUDIO Y MANEJO DE LA HEMORRAGIA SUGESTIVA SUPERIOR
- ESTUDIO DEL PACIENTE CON ICTERICIA OBSTRUCTIVA
- MANEJO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO
- ESTADO ACTUAL DE LA CIRUGÍA LAPAROSCOPICA

c) RESULTADOS DE LA EVALUACION DEL RENDIMIENTO ANUAL DEL NIVEL C-III

Total Alumnos: (82)

Grupos: X3, Y3 y Z3

Total Anual: (82) Alumnos: 100% → 100%

Aprobados en Definitiva:	(76)	86,36%
- Aplazados en Definitiva:	(01)	2,27%
- Perdieron Pasantía por causas diversas:	(01)	2,27%
- Por inasistencia, no presentaron exámenes, retiraron materia, alguna prelación existente:	(04)	9,09%

Total:	(82)	99,99%
--------	------	--------

Calificaciones: Del 0 - 20 = 100%

- Promedio Nota Previa:	(15,8)	79 %
- Promedio Nota Examen Final:	(15.8)	79 %
- Promedio Nota Definitiva:	(15.2)	79,1 %



Totales Anuales:	(82)	100%
APROBADOS:	(76)	86,36%
APLAZADOS:	(01)	2,27%
Perdieron por causas diversas:	(04)	11,36%
Total:	(82)	100%

d) ANALISIS DOCENTE ANUAL NIVEL C – III

1. N° de Pasantía:	(06)
2. N° Promedio de Alumnos Pasantía	(22,6)
3. N° Duración Promedio Pasantía / semana	(18)
4. N° de Grupos Teórico/Pasantía:	(02)
5. N° de Grupo Practica / Pasantía:	(06)
6. N° Grupo Practica /Semana / Grupo:	(06)
7. N° Grupo Teórico / Semana / Grupo:	(02)
8. Total Horas Teórica / Semana:	(04)
9. Total Horas Practica/Semana:	(36)
10. Total Horas Docencia / Semana:	(40)
11. Total Horas Profesor / Semana para Docencia del Nivel:	(40)
12. Relación Profesor / Alumnos:	2: 6

e) COMENTARIOS FINALES SOBRE EL NIVEL C-III:

1. La presencia de este Nivel en Cirugía III, es de Lunes a Viernes de 7:00 a.m.- 12:000 p.m. y Sábado de 8:00 a.m. – 10:00 a.m.
2. Su mayor presencia en la Cátedra – Servicio Cirugía III, depende de su interés y entusiasmo. Así como el desempeño en el área quirúrgica fuera de horario docente establecido.



A.3. NIVEL DE ENSEÑANZA SUPERIOR (N. E. S.)

1. Comprende Internado Rotatorio de Pregrado

- Coordinadora Dra. Renata Sánchez

A.3.1.1 Análisis Docente (N. E. S)

1.- N° de Pasantía: (08)

(04) {
 Consulta
 Hospitalización
 Quirófano Central
 Quirófano Periférico
 Guardias

2.- N° Promedio de Alumnos Pasantía (04)

3.- N° Grupo Práctica /Semana / Grupo: (04)

4.- N° Grupo Teórico / Semana / Grupo: (22)

5.- Total Horas Teórica / Semana: (02)

6.- Total Horas Practica/Semana: (32)

7.-Total Horas Docencia / Semana: (22) *

8.-Total Horas Profesor / Semana para
 Docencia del Nivel: (22/6) 3,6

12.- Relación Profesor / Alumnos: (6/4)

* Reuniones de servicio, Revista diaria con docente de guardia, o el cuerpo docente.



	<u>Horas</u>	
<u>TEORICAS</u> (22)	6 Revista/Semana	12
	1 Seminario	2
	1 Morbimortalidad	2
	1 Anatomía Patológica	2
	1 Reunión de Servicio	2
	1 Preoperatorio	2

A.3.1.2 Comentarios Finales sobre el Internado Rotatorio de Pregrado

El internado de pregrado es una actividad docente asistencial y de aprendizaje continuo, que incluye las actividades de, sala de hospitalización, guardias, consulta externa, pabellón quirúrgico y seminarios, y así como las reuniones semanales del servicio. También son incorporados los internos de pregrado a las actividades docentes de los residentes de postgrado, tales como reunión de preoperatorios, reunión de morbimortalidad, anatomoclínica y actividades extra-servicio, como anatomía patológica, nutrición y dietética.



2. NIVEL DE POSTGRADO 1º, 2º Y 3º AÑO

Coordinador Dr. GUSTAVO BENITEZ P.

- Dra. Liumariel Vegas * RIII
- Dra. Emelissa Sosa RIII
- Dra. María Fernanda Visconti RIII
- Dr. Paul Millán RIII
- Dr. Euden Hernández RII
- Dr. Sergio Melean RI
- Dra. Milena Uzcategui RI

* Jefe de Residentes (Enero – Noviembre 2011)



A.3.2.1 Personal Docente – Asistencial

Profesorado de la Cátedra – Servicio Cirugía C-III.

Dr. Gustavo Benítez Pérez*	Profesor Asociado
Dr. Alexis Sánchez Ismayel	Profesor Agregado
Dr. Ramón Saade Cárdenas	Profesor Asistente
Dra. Renata Sánchez Miralles	Profesor Asistente
Dr. Elías Nakhal Hakin	Instructor por Concurso
Dr. Rafael Scorzza Quiara (†)	Instructor por Concurso
Dra. Omaira Rodríguez González	Instructor por Concurso
Dr. Humberto Chacón Valecillos	Instructor por Concurso
Dra. Joanne Salas Rodriguez	Especialista I

Profesor Asesor

Dr. Antonio Paris	Profesor Titular
Dr. Edgard Sánchez Guerrero**	Profesor Asistente

* Dr. Gustavo Benítez (Jefe de Cátedra – Servicio) (2008 – 2010)

** Dr. Sánchez E. Cumple su dedicación a tiempo completo en la Coordinación de Extensión de la Escuela de Medicina Luis Razetti. Según Oficios N° ED-1097/2008 y ED-1848/2008.

(†) Falleció el 30/09/2011.



A.3.2.2 Las Actividades que con Carácter Docente – Asistencial Realizaron los Integrantes del N.E.S. Se resume en los siguientes cuadros:

CUADRO N° 1

**Cronograma de Actividades Semanales (N.E.S.)
Período Anual**

LUNES	V. ASIST. SALAS 7:00 – 7:30 AM	CONS. EXT- CONSULTORIO 7:30 –12:00 M	HOSP. SALAS 7:30 –11:30 M	INT. QUIR. QUIRÓFANO 7:30 AM- 6:00 PM	
MARTES	V. DCTE. SALAS 7:00 – 8:00 AM	CONS. EXT. CONSULTORIO 8:00 – 11:30 AM	HOSP. SALAS 8:00 – 11:30 AM	MORBIMORTALIDAD 9:00 – 10:00 AM	V. ASIST. 2:00–3:00 PM
MIÉRCOLES	SEMINARIO DE POSTGRADO 7:00 – 8:00 AM	REVISTA. DOCENTE CON POSTGRADO 8:00 – 9:00 AM	R. CLIN. DPTO. AUDITORIO HUC 9:00 – 10:00 AM	ANAT.PATOLO. 10:30 – 11:30 AM	V.ASIST. 2:00–3:00 PM
JUEVES	V. ASIST. SALAS 7:00 – 7:30 AM	CONS. EXT. CONSULTA 7:30 – 11:30 AM	CONS. EXT. CONSULTORIO 7:30 – 11:30 AM	INT. QUIR. QUIRÓFANO 7:30 AM –6:00 PM	
VIERNES	TALLER DE LAPAROSCOPIA SALAS 7:00 – 8:00 AM	CONS. EXT. CONSULTA 8:00 – 10:00 AM	HOSP. REV. SALAS 8:00 – 10:00 AM	DISC. PREOP. SEMINARIO 8:00 – 9:00 AM	FICHA BIBLIOG. 10.00 – 11:00AM V. ASIT. 2:00 – 3:00 PM
SABADO	V. ASIST. SALAS D. de G. 8:00 9:00 AM				
DOMINGO	G. D. A. (24) HORAS	G. D. A. (24) HORAS	G. D. A. (24) HORAS	G. D. A. (24) HORAS	

V. ASIST.:	VISITA ASISTENCIAL
V. DCTE.:	VISITA DOCENTE
R. CLIN DPTO.:	REUNIÓN CLINICA DEPARTAMENTAL
CONS. EXT.:	CONSULTA EXTERNA
HOSP.:	HOSPITALIZACION
ANAT. PATOL.:	ANATOMIA PATOLOGICA
INT. QUIR.:	INTERVENCIONES QUIRURGICAS
DISC. PREOP.:	DISCUSION PREOPERATORIO
D. de G.:	DOCENTE DE GUARDIA
RES. E INT.:	RESIDENTES E INTERNOS
FICHA BIBLIOG.:	FICHA BIBLIOGRAFICA
G.D.A.:	GUARDIA DOCENTE ASISTENCIAL

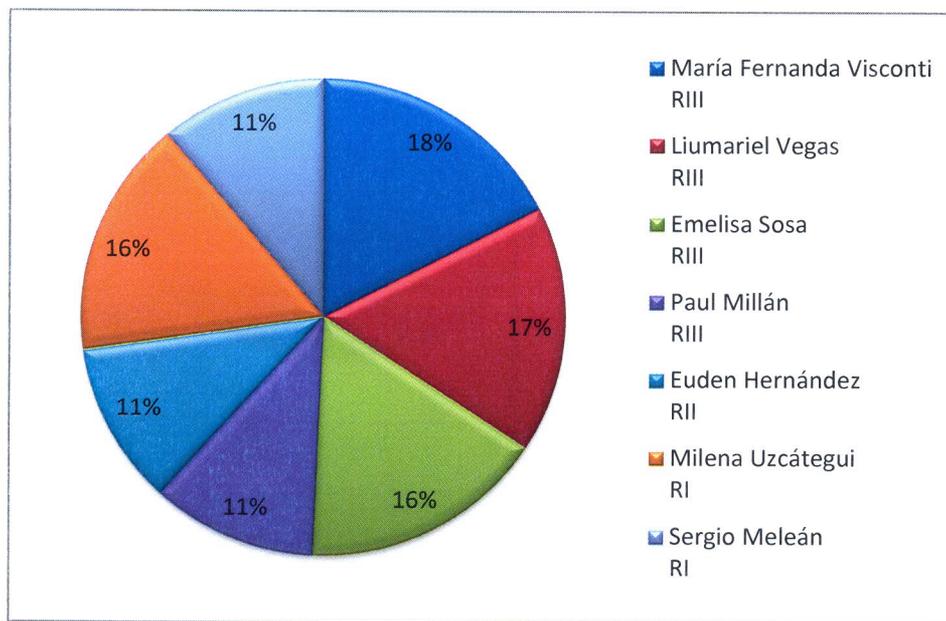


CUADRO N° 1

**TOTAL DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS POR RESIDENTES 2011
(ENERO- NOVIEMBRE)**

Residente		Nº de Operaciones
María Fernanda Visconti	RIII	103
Liumariel Vegas	RIII	99
Emelisa Sosa	RIII	97
Paul Millán	RIII	65
Euden Hernández	RII	65
Milena Uzcátegui	RI	95
Sergio Meleán	RI	66
TOTAL		590

GRÁFICO N° 1



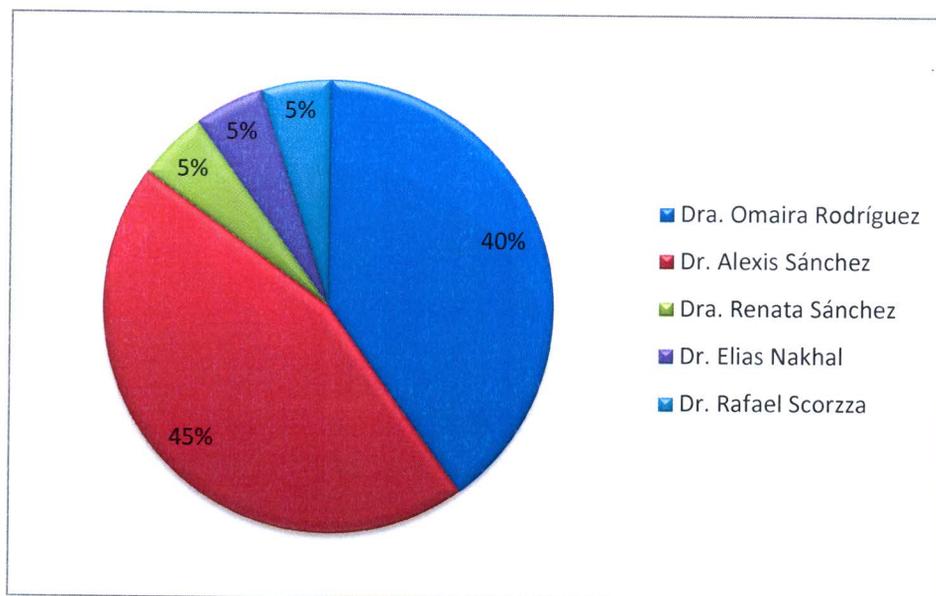


CUADRO N° 2

**TOTAL DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS POR DOCENTES 2011
(ENERO- NOVIEMBRE)**

Adjunto Docente	Nº de Operaciones
Dra. Omaira Rodríguez	8
Dr. Alexis Sánchez	9
Dra. Renata Sánchez	1
Dr. Elias Nakhal	1
Dr. Rafael Scorzza	1
Total	20

GRÁFICO N° 2



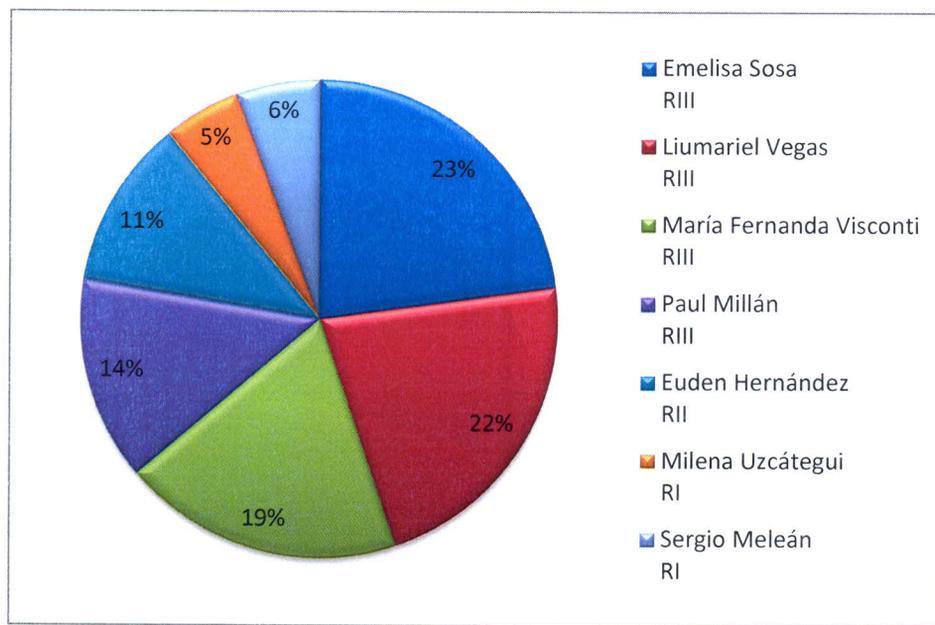


CUADRO N° 3

**TOTAL DE CIRUGIAS LAPAROSCÓPICAS 2011
(ENERO- NOVIEMBRE)**

Residente		Nº de Operaciones
Emelisa Sosa	RIII	48
Liumariel Vegas	RIII	46
María Fernanda Visconti	RIII	40
Paul Millán	RIII	29
Euden Hernández	RII	24
Milena Uzcátegui	RI	11
Sergio Meleán	RI	12
TOTAL		210

GRÁFICO N° 3



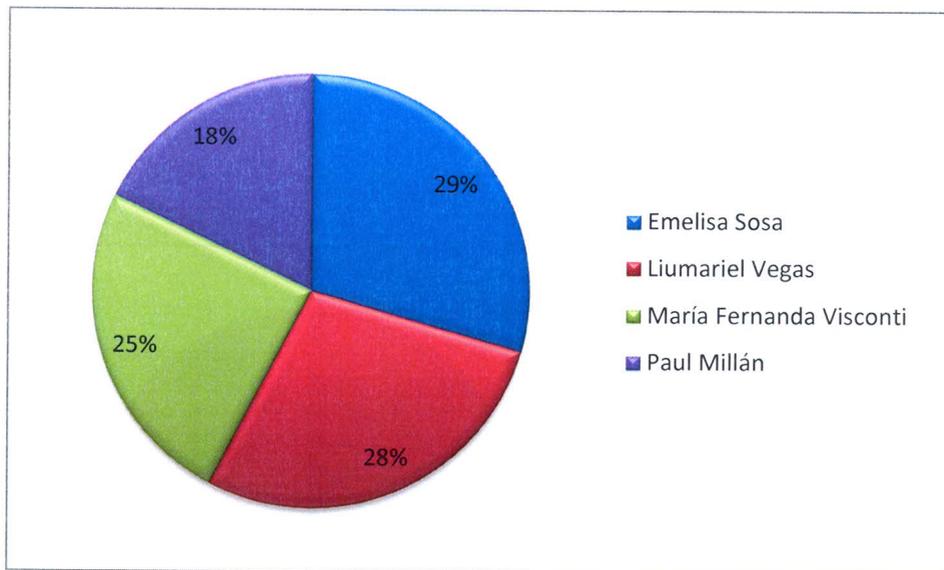


CUADRO N° 4

TOTAL DE CIRUGIAS LAPAROSCOPICAS R3

Residente	Nº de Operaciones
Emelisa Sosa	48
Liumariel Vegas	46
María Fernanda Visconti	40
Paul Millán	29
TOTAL	163

GRÁFICO N° 4





CUADRO N° 5

TOTAL DE CIRUGIAS LAPAROSCOPICAS R2

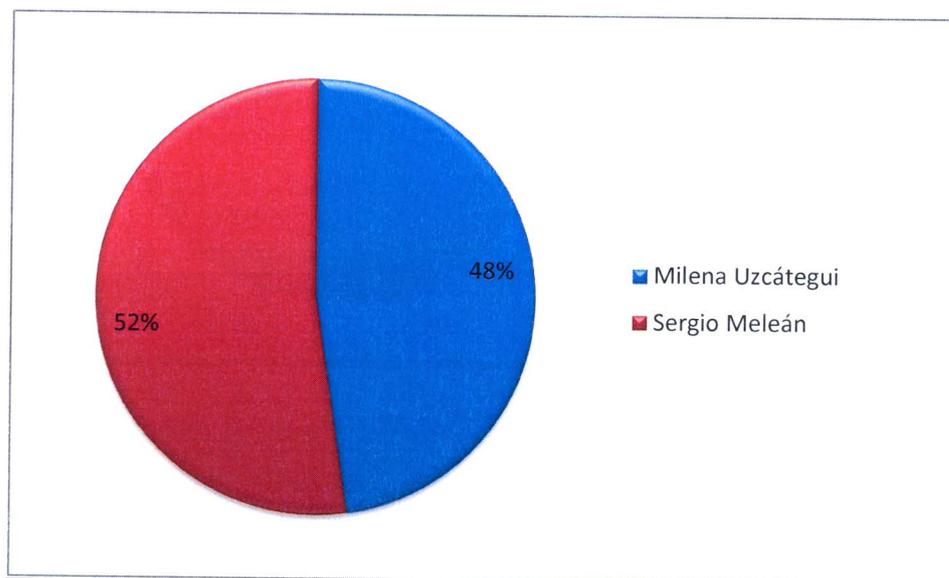
Residente	Nº de Operaciones
Euden Hernández	24
TOTAL	24

CUADRO N° 6

TOTAL DE CIRUGIAS LAPAROSCOPICAS R1

Residente	Nº de Operaciones
Sergio Meleán	12
Milena Uzcátegui	11
TOTAL	23

GRÁFICO N° 5



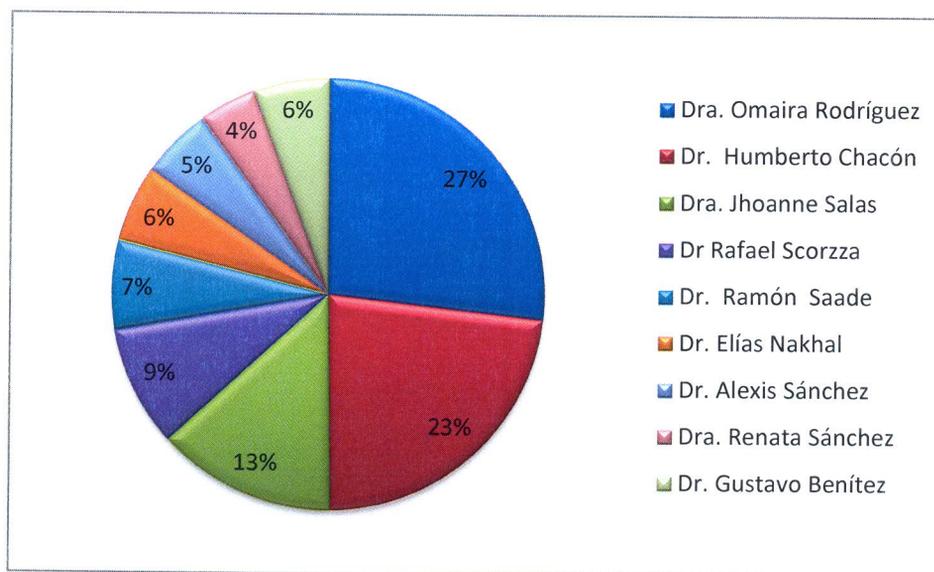


CUADRO N° 7

AYUDADAS POR DOCENTES 2011 (ENERO- NOVIEMBRE)

Adjunto Docente	Nº de Operaciones
Dra. Omaira Rodríguez	56
Dr. Humberto Chacón	48
Dra. Jhoanne Salas	28
Dr Rafael Scorzza	19
Dr. Ramón Saade	14
Dr. Elías Nakhhal	12
Dr. Alexis Sánchez	11
Dra. Renata Sánchez	09
Dr. Gustavo Benítez	12
TOTAL	209

GRÁFICO N° 6



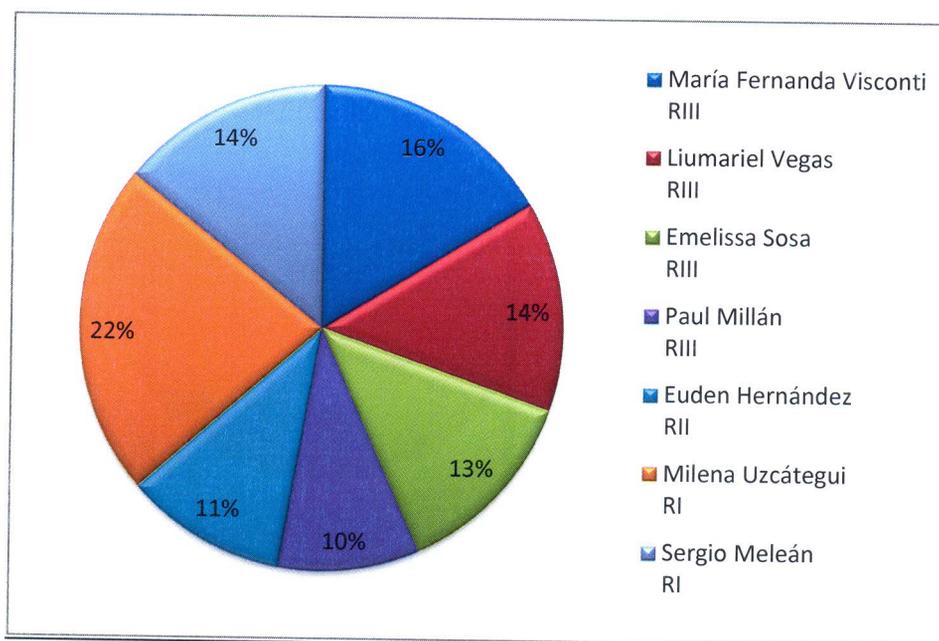


CUADRO N° 8

TOTAL DE CIRUGIAS ABIERTAS 2011 (ENERO-NOVIEMBRE)

Residente	Nº de Operaciones
María Fernanda Visconti RIII	62
Liumariel Vegas RIII	53
Emelissa Sosa RIII	49
Paul Millán RIII	36
Euden Hernández RII	41
Milena Uzcátegui RI	84
Sergio Meleán RI	54
TOTAL	379

GRÁFICO N° 7



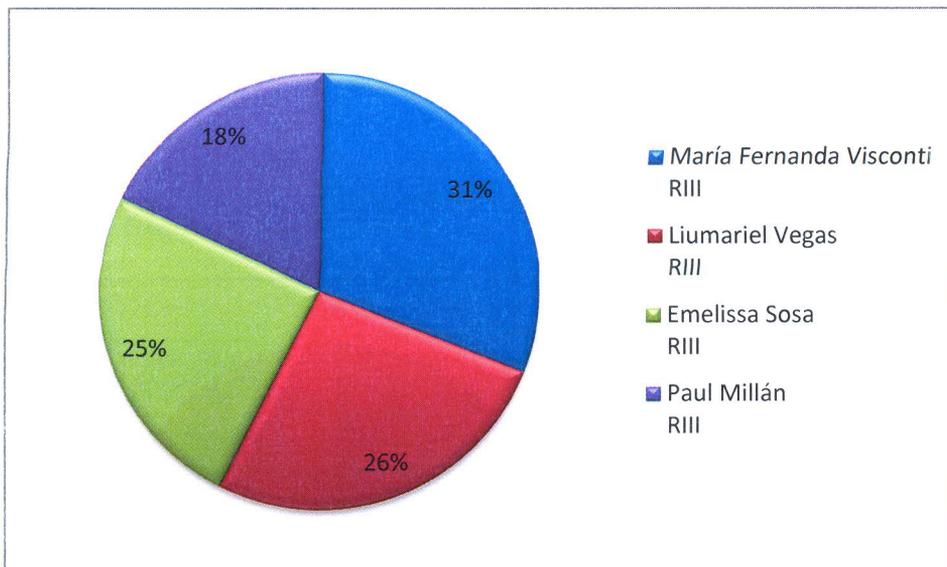


CUADRO N° 9

TOTAL DE CIRUGÍAS ABIERTAS R3

Residente	N° de Operaciones
María Fernanda Visconti RIII	62
Liumariel Vegas RIII	53
Emelissa Sosa RIII	49
Paul Millán RIII	36
TOTAL	200

GRÁFICO N° 8





CUADRO N° 10

TOTAL DE CIRUGIAS ABIERTAS R2

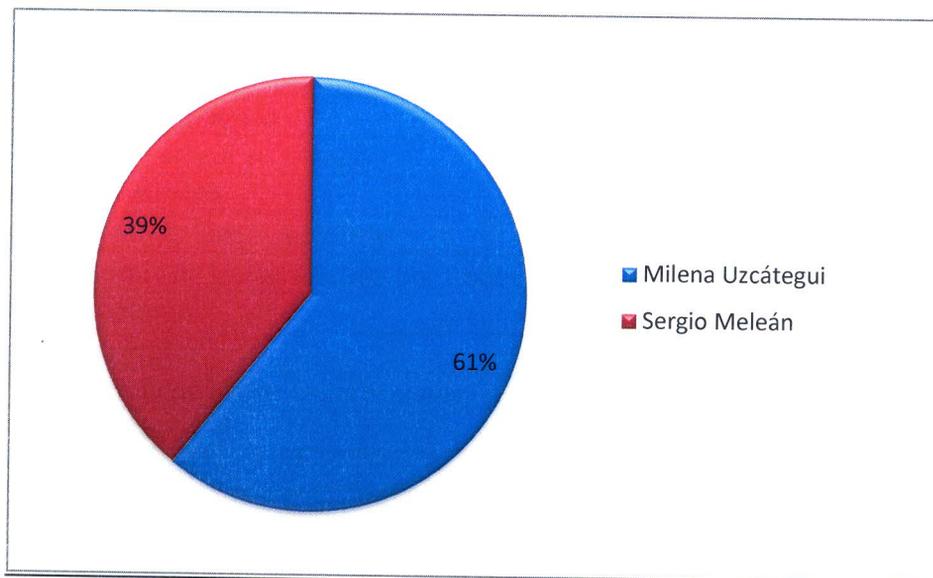
Residente	Nº de Operaciones
Euden Hernández	41
TOTAL	41

CUADRO N° 11

TOTAL DE CIRUGIAS ABIERTAS R1

Residente	Nº de Operaciones
Milena Uzcátegui	84
Sergio Meleán	54
TOTAL	138

GRÁFICO N° 9





CUADRO N° 12

TIPOS DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS 2011 (ENERO- NOVIEMBRE)

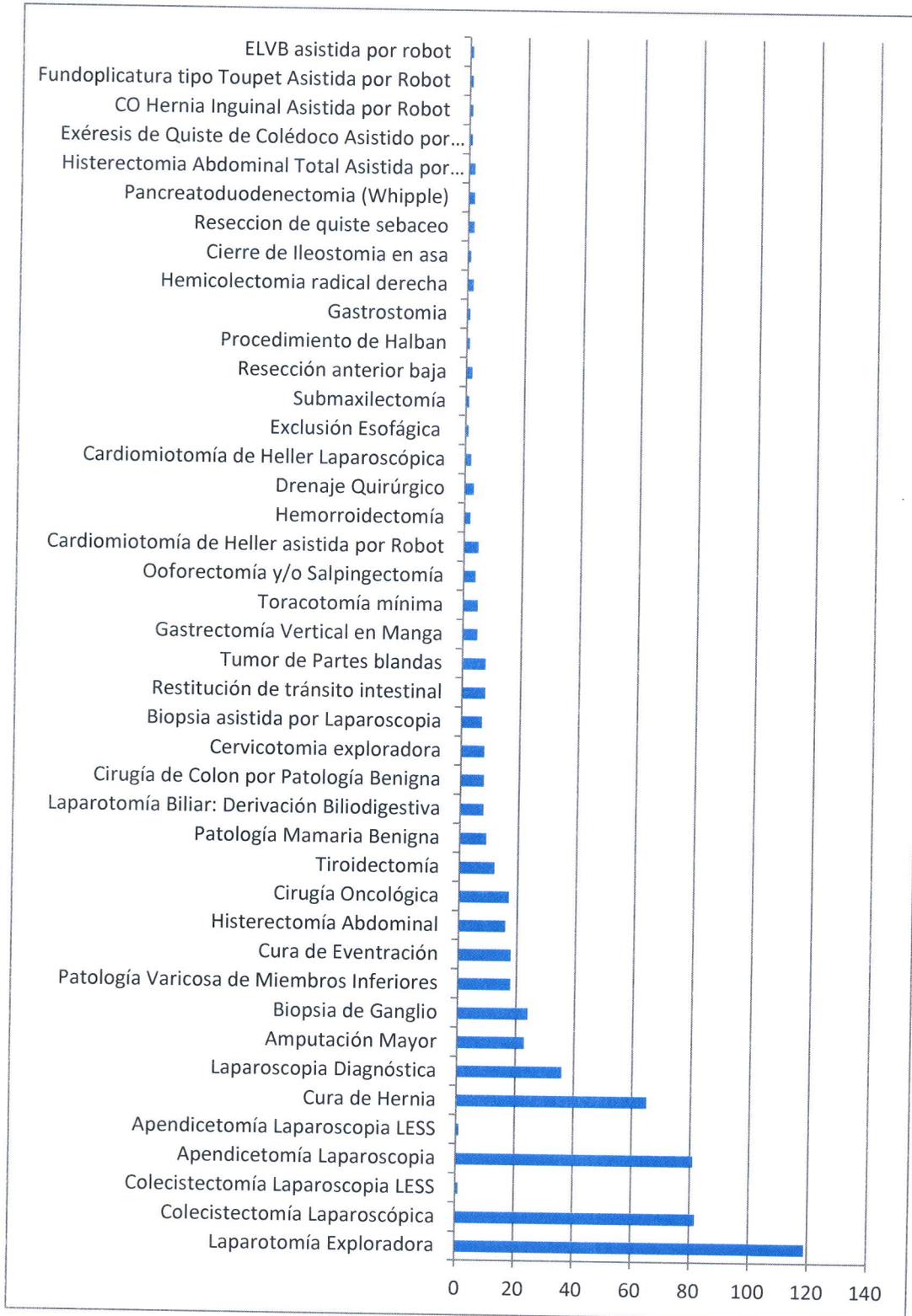
Tipo de Intervención Quirúrgica	Nº de operaciones
Laparotomía Exploradora	119
Colecistectomía Laparoscópica	82
Colecistectomía Laparoscopia LESS	01
Apendicetomía Laparoscopia	81
Apendicetomía Laparoscopia LESS	01
Cura de Hernia	65
Laparoscopia Diagnóstica	36
Amputación Mayor	23
Biopsia de Ganglio	24
Patología Varicosa de Miembros Inferiores	18
Cura de Eventración	18
Histerectomía Abdominal	16
Cirugía Oncológica	17
Tiroidectomía	12
Patología Mamaria Benigna	09
Laparotomía Biliar: Derivación Biliodigestiva	08
Cirugía de Colon por Patología Benigna	08
Cervicotomía exploradora	08
Biopsia asistida por Laparoscopia	07
Restitución de tránsito intestinal	08
Tumor de Partes blandas	08
Gastrectomía Vertical en Manga	05
Toracotomía mínima	05
Ooforectomía y/o Salpingectomía	04
Cardiomiotomía de Heller asistida por Robot	05
Hemorroidectomía	02
Drenaje Quirúrgico	03
Cardiomiotomía de Heller Laparoscópica	02
Exclusión Esofágica	01
Submaxilectomía	01
Resección anterior baja	02
Procedimiento de Halban	01
Gastrostomía	01



Hemicolectomia radical derecha	02
Cierre de Ileostomia en asa	01
Reseccion de quiste sebaceo	02
Pancreatoduodenectomia (Whipple)	02
Histerectomia Abdominal Total Asistida por Robot	02
Exéresis de Quiste de Colédoco Asistido por Robot	01
CO Hernia Inguinal Asistida por Robot	01
Funduplicatura tipo Toupet Asistida por Robot	01
ELVB asistida por robot	01
TOTAL REALIZADAS	614



GRÁFICO N° 10



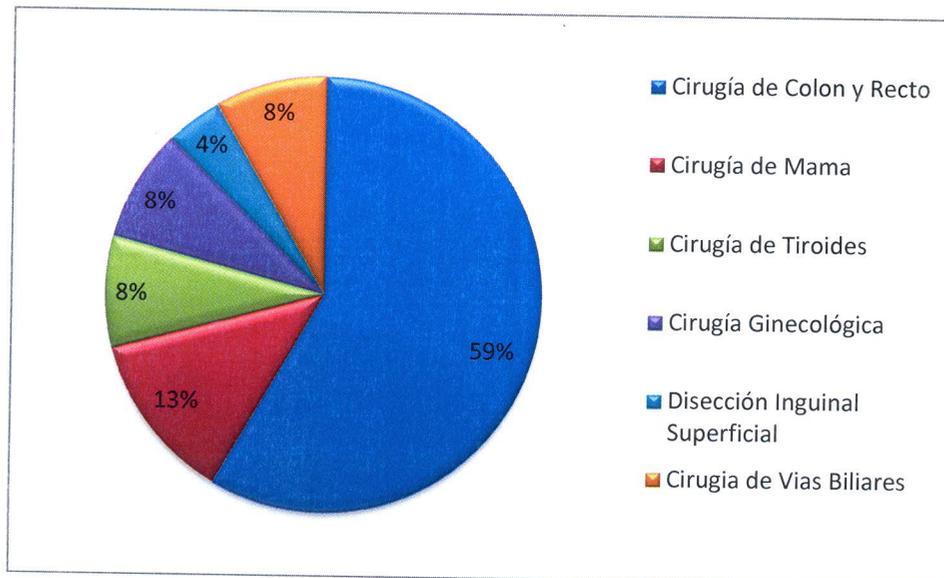


CUADRO N° 13

TIPO DE INTERVENCIÓN ONCOLÓGICA 2011 (ENERO- NOVIEMBRE)

Tipo de Intervención Oncológica	Nº de operaciones
Cirugía de Colon y Recto	14
Cirugía de Mama	03
Cirugía de Tiroides	02
Cirugía Ginecológica	02
Diseccción Inguinal Superficial	01
Cirugía de Vias Biliares	02
TOTAL REALIZADAS	24

GRÁFICO N° 11



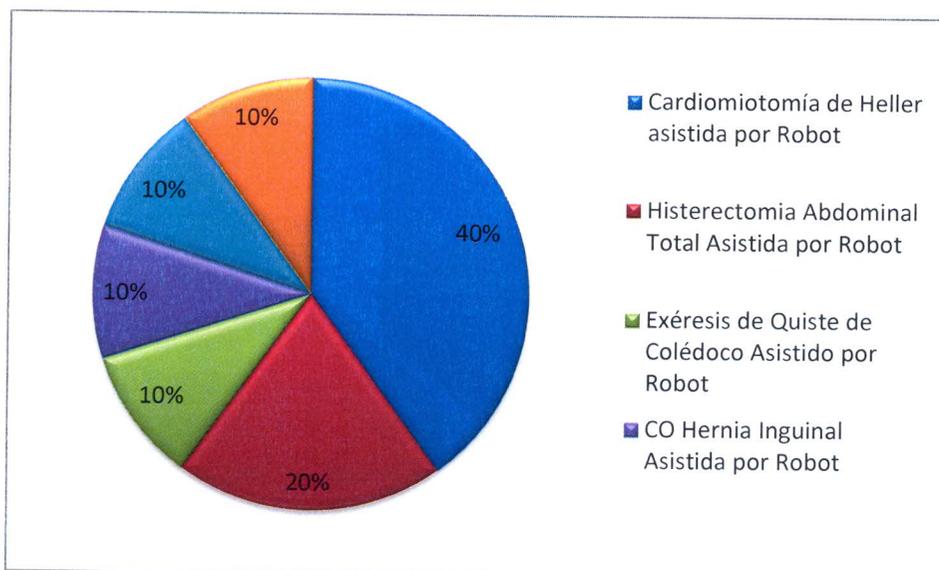


CUADRO N° 14

TIPO DE INTERVENCIÓN ASISTIDA POR ROBOT 2011 (ENERO- NOVIEMBRE)

Tipo de Intervención Asistida por Robot	Nº de operaciones
Cardiomiectomía de Heller asistida por Robot	04
Histerectomía Abdominal Total Asistida por Robot	02
Exéresis de Quiste de Colédoco Asistido por Robot	01
CO Hernia Inguinal Asistida por Robot	01
Funduplicatura tipo Toupet Asistida por Robot	01
Exploración laparoscópica de vías biliares	01
Total Realizadas	10

GRÁFICO N° 12





CUADRO N° 15

ESTADÍSTICA DE CONSULTA EXTERNA (Enero - Noviembre 2011)

FECHA	TOTAL CON HISTORIA	PACIENTES VISTOS CON HISTORIA			CUIDADO AVANZADO DE HERIDAS (CURAS)*	TRIAJE
		P	S	IC		
		P	S	IC	-	-
ENERO	70	3	62	5	134	-
FEBRERO	85	9	72	4	172	105
MARZO	117	14	92	11	246	132
ABRIL	109	15	84	10	196	37
MAYO	140	22	109	9	219	140
JUNIO	120	17	119	10	230	159
JULIO	70	34	65	7	249	167
AGOSTO	62	12	54	6	196	82
SEPTIEMBRE	36	19	65	2	153	59
OCTUBRE	108	27	49	9	143	128
NOVIEMBRE	149	39	115	14	150	169
TOTAL:	1066	211	821	77	2088	1178

(P) PRIMERA

(S) SUCESIVA

(IC) INTERCONSULTA

GRÁFICO N° 13





B) ACTIVIDADES ASISTENCIALES

Estas actividades fueron realizadas para dar cumplimiento a la función de asistencia médica que tiene asignada la Cátedra – Servicio y en la cual se identifican las siguientes áreas asistenciales:

1. Hospitalización
2. Quirófano
3. Consulta Externa
4. Guardia Hospitalaria

1. La hospitalización está dividida en dos grandes sectores:

Sector A: Sala A (mujeres) y la mitad de habitaciones privadas y semiprivadas. Total: 25 camas

Sector B: Sala B (hombres) y la otra mitad de habitaciones privadas y semiprivadas. Total 25 camas

Actualmente se encuentran asignadas 8 camas por la Dirección (Emergencias) del Hospital Universitario de Caracas. (Desde el año 2005)

La jefatura de estos sectores (A y B) fue ejercida rotativamente cada 8 días por un (1) medico docente de guardia, quien tuvo la obligación de la visita diaria a dichos sectores, a primera hora de la mañana, acompañados por el resto del personal docente, médicos internos, residentes y bachilleres del 3º y 5º año.

A su vez, cada día hubo un equipo responsable de la Hospitalización.

Cuando las metas logradas sean aceptables, no nos satisfacen; pueden mejorarse con el concurso de ciertos factores (personal médico, quirófano, mejor utilización de la



Consulta Externa, mejor Coordinación con el Servicio – Cátedra de Anestesiología, menos adjudicación de camas prestadas a otros Servicios, etc.)

Las actividades de Hospitalización (visita diaria, admisión y egresos de pacientes, atención de pre y post-operatorio, etc.) se vieron complementadas con otras no menos importantes y estrechamente vinculadas al área en cuestión (Hospitalización).

Nos referimos a:

Reuniones Anatomoclínicas	Enero – Noviembre 2011
Celebradas en el Primer Semestre	18
Presentadas por Cirugía III	5

- La Reunión Anatomoclínica semanal del Departamento de Cirugía General, días miércoles de (9:00 – 10:00 am)
- La Reunión semanal de Morbimortalidad de la Cátedra – Servicio C-III, martes de 9:00a.m. a 10:00 a.m.
- La Reunión semanal de Discusión Preoperatorio de Conducta Quirúrgica, de la Cátedra – Servicio Cirugía III, viernes de 8:00 a.m. a 9:00 a.m.
- Reunión de Anatomía Patológica, miércoles de 11:00 a.m. a 12:00 a.m.
- Reunión Interhospitalaria, se realiza una vez semestral (Sábado)

Estas reuniones que constituyen así mismo actividades docentes, son a nuestro criterio, transcendentales para la mejor formación de los estudiantes y médicos en capacitación de postgrado para mejor conocimiento y tratamiento de nuestros enfermos.

De seguidas reseñamos lo más importante de ellas:



- REUNIONES ANATOMOCLÍNICAS DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Presentadas por el Servicio de Cirugía III:

- Lesión Iatrogénica de Vía Biliar (Dra. Liumariel Vegas)
- Gozipiboma posterior a Colectectomía Abierta (Dra. Ma. Fernanda Visconti)
- Resección Multivisceral (Dra Emelissa Sosa)
- Resección de Quiste de Colédoco y Derivación Biliodigestiva Asistida por Robot (Dr. Paul Millán)
- Schwannoma Retroperitoneal (Dra. Liumariel Vegas)

- REUNIONES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Presentadas por el Servicio de Cirugía III:

- Resección Multivisceral (Dr. Euden Hernández)
- Bocio Multinodular Sumergido (Dr. Euden Hernández)
- Sarcoma de Partes Blandas (Dr. Euden Hernández)
- Cáncer de Colon Localmente Avanzado (Dr. Euden Hernández)
- Tumor de Ovario (Dr. Sergio Melean)

- REUNIONES INTERHOSPITALARIAS

Ninguna durante el año 2011



REUNIONES SEMANALES DOCENTES DE MORBIMORTALIDAD

Enero 2011 – Noviembre 2011

Caso	Residente
PO tardío laparotomía biliar con confección de biliodigestiva por lesión iatrogénica de vía biliar	Dra. Liumariel Vegas
PO tardío de laparotomía exploradora c/c fistula biliar de alto gasto por TU papila T3N1M0	Dr. Paúl Millán
PO de Cirugía de Control de Daños por trauma abdominal penetrante por HAF	Dr. Euden Hernández
PO de laparotomía exploradora por Isquemia Intestinal y tu colón estadio IV	Dra. Liumariel Vegas
PO Restitución de tránsito Intestinal complicado con muerte súbita	Dr. Paúl Millán
PO de Laparotomía exploradora por HAF c/c fístula biliar	Dra. Emelissa Sosa
PO de laparotomía exploradora por trauma abdominal contuso c/c fístula biliar	Dra. María F. Visconti
PO de laparotomía exploradora por trauma abdominal por HAF complicado	Dra. María F. Visconti
PO de laparotomía exploradora por trauma abdominal por HAF por Cirugía Control de Daños	Dra. Milena Uzcategui
PO de Laparoscopia por HAF con lesión zona III	Dr. Sergio Meleán
PO de Apendicetomía laparoscópica + quiste de ovario roto	Dr. Sergio Meleán
PO de derivación con colostomía por gangrena de Fornier c/c necrosis de ostromía	Dr. Euden Hernández



Neumotórax posterior a colocación de vía central	Dr. Euden Hernández
Neumotórax posterior a colocación de vía central	Dra. Milena Uzcátegui
PO laparotomía exploradora con confección de colostomía complicada con necrosis	Dra. Liumariel Vegas
PO Apendicetomía laparoscópica complicada con lesión iatrogénica de colón sigmoides	Dra. Liumariel Vegas
PO Apendicetomía complicada con fuga muñón apendicular	Dra. Liumariel Vegas
PO laparotomía exploradora c/c lesión inadvertida de asa delgada	Dra. Liumariel Vegas
PO laparotomía exploradora con fuga de lesión gástrica	Dra. Liumariel Vegas
PO laparoscopia estadificadora de CA gástrico c/c fuga anastomosis	Dra. Liumariel Vegas
PO laparoscopia estadificadora de ADC gástrico c/c HDS	Dra. Emelissa Sosa
PO apendicetomía c/c obstrucción intestinal	Dra. Emelissa Sosa
PO laparotomía exploradora c/c fuga lesión asa delgada	Dra. Emelissa Sosa
PO laparotomía exploradora por HAF c/c fuga de anastomosis	Dra. María F. Visconti
PO laparotomía exploradora c/c síndrome hipertensión intra-abdominal	Dra. María F. Visconti
PO Colectomía subtotal laparoscópica	Dra. María F. Visconti
PO HAT+ Esplenectomía+ Sigmoidectomía c/c necrosis colorecto-anastomosis	Dra. María F. Visconti



PO laparotomía exploradora con lesión de asa delgada	Dr. Paúl Millán
PO laparotomía exploradora por HAF c/c fuga anastomosis	Dr. Paúl Millán



- REUNIONES SEMANALES PREOPERATORIA

Enero – Noviembre 2011

Caso	Residente
Quiste de colédoco	Dr. Sergio Meleán
Tumor Hepático	Dra. Milena Uzcategui
Loe en Retro peritoneo	Dr. Sergio Meleán
Mega Esófago	Dr. Sergio Meleán
Dolor Pélvico Crónico	Dr. Sergio Meleán
Tumor quístico de páncreas	Dra. Milena Uzategui
Adc de recto	Dr. Sergio Meleán
Fistula Entero cutánea	Dr. Sergio Meleán
SINDROME DE MIRIZZI	Dra. Milena Uzcategui
Quiste del Colédoco	Dr. Sergio Meleán
Tumor Quístico de ovario	Dr. Sergio Meleán
Estenosis de recto post actínica	Dr. Sergio Meleán
Litiasis intra hepática	Dr. Sergio Meleán



Tumor Periapular	Dra. Milena Uzcátegui
Lesión Iatrogénica de las vías biliares	Dr. Sergio Meleán
PO Apendicetomía laparoscópica complicada con lesión iatrogénica de colón sigmoides	Dra. Liumariel Vegas



C) ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y EXTENSION

Un paso importante de la Cátedra – Servicio Cirugía C- III es el realzar de “Novo” el proceso y actividades de investigación. Se ha hecho un esfuerzo notable, para la convivencia clínico – científica, hay mayor presencia de docentes y residentes en congresos nacionales e internacionales, en jornadas científicas, trabajos presentados, cursos, conferencias dadas, tanto nacional como internacionalmente.

Nuestro servicio ha recibido apoyo y aportes tanto del Rectorado de la Universidad Central de Venezuela, del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) U.C.V., Vicerrectorado Académico, Decanato de la Facultad de Medicina y Dirección del Hospital Universitario de Caracas.

El fortalecimiento de la investigación científica en la Universidad Central de Venezuela, la describe conceptualmente el Dr. Antonio Paris (Rector de la U.C.V.) en su Editorial de la Revista Visión Ucevista # 1, año 2006, numero 4, julio 2006:

FORTALECER LA INVESTIGACION ES INVERTIR EN LA NACION

En esta sociedad de la ciencia y del conocimiento, se clama a la conciencia del hombre, para que permanezca oculto. La relación entre el número de problemas y los niveles de avance de la ciencia, permuta en esa relación entre la ciencia y conciencia, que no es otra cosa que observar la relación entre los problemas que nos aquejan y de los hombres a los mismos.

En ese sentido, mientras mayor impulso se dé a la investigación y ésta ofrezca más y mejores resultados, estamos abonando el éxito del conocimiento. El silencio y la prudencia exagerada de los expertos da paso a los aficionados. La reunión de los que saben más es oportuna y necesaria para corregir, para encauzar, para abrir la discusión, para ganar tiempo ante la avalancha de problemas que crecen cada día más en las sociedades.



El esfuerzo de los distintos sectores que impulsan el conocimiento, tanto a nivel nacional y organismos gubernamentales, como a nivel de las instituciones universitarias, así como el esfuerzo de organizaciones académicas propulsoras de la investigación, debe ser reconocido. De la misma manera también el esfuerzo que realizamos en la UCV para acoplarnos al impulso y las innovaciones de la tecnología de la información y de la comunicación, los cuales se desarrollan vertiginosamente imponiéndonos ese correr permanente para incorporarnos a los roles impuestos.

Nos preocupa la descapitalización de las universidades, pero también nos preocupan las dificultades para el financiamiento interno de las investigaciones, las dificultades para la adquisición de equipos de avanzada y los costos que en capacitación se requieren.

Problemas que dependen de la devaluación de la moneda y del control cambiario, sin tocar los casos presupuestarios más álgidos.

La crisis se revierte sobre las bibliotecas, la adquisición de revistas científicas, el mantenimiento de equipos y laboratorios, a pesar de los esfuerzos que se hacen al respecto. Esfuerzos mucho más acentuados cuando se realiza una lucha en diferentes espacios por lograr mejores condiciones de vida. Esfuerzos que no parecen bastar demostrarle al Estado que las universidades lejos de engrosar la lista de los enemigos del progreso nacional, siempre has sido el principal motor del cambio y de aporte de soluciones a los múltiples problemas nacionales.

Pero si reflexionamos con respecto a la creación científica, debemos señalar igualmente las dificultades para lograr una forma de trabajo tranquila, con menos amenazas en lo institucional y en lo personal. La intranquilidad que nos produce la inseguridad económica es un tema que se traduce en angustia para el investigador y su familia. Las dificultades que se ciernen sobre los investigadores jóvenes para la adquisición de vivienda y la educación de los hijos es otro problema. Y así podríamos enumerar muchos otros que constituyen una amenaza seria a la investigación.

Estos aspectos no pueden dejar de considerarse, pues es además deber de todo científico contribuir al bienestar de la ciudadanía y a la defensa de las posibilidades del desarrollo intelectual y al hacerlo, pone la ciencia al servicio del logro de la felicidad de las mayorías, al servicio de la felicidad del pueblo.



**C.1. DATOS PRODUCTIVIDAD CIENTIFICA ANUAL POR CÁTEDRAS, SERVICIOS
y UNIDADES**

CATEDRA DE CLINICA Y TERAPEUTICA QUIRURGICA "C"

SERVICIO: CIRUGIA III

AÑO: ENERO – DICIEMBRE 2011

1.- Indique si en su Cátedra o Servicio funcionan Unidades o Secciones Superespecializadas. En caso de ser afirmativo señale el nombre

SI

NO

Nombre:

2.- Señale si recientemente la Cátedra, Servicio O Unidad ha recibido alguna donación. En caso de ser afirmativo especifique la donación e indique su costo en bolívares.

SI

NO

Donación:

Costo en bolívares:



3.- Indique si los Docentes de la Cátedra, Servicio o Unidad asistieron este año a:

CONGRESOS:

SI NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Nombre del ó los Docentes que asistieron Escalafón Nombre del Congreso

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Nakhal E. (Instructor; Scorzza R. (Instructor).** Cleveland Clinic. Estados Unidos. Febrero 2011.

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor).** Congreso Internacional de Cirugía Laparoscópica. Barquisimeto – Edo. Lara. Julio 2011.

JORNADAS:

SI NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Nombre del ó los Docentes que asistieron Escalafón Nombre de las

CURSOS:

SI NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Nombre del ó los Docentes que asistieron Escalafón Nombre del Curso

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Saade R. (Asistente).** Curso de Cirugía Laparoscópica Monoportal. Caracas 2011.



4.- Indique si algún personal Docente de su Cátedra, Servicio o Unidad es miembro ó Directivo de alguna Sociedad Científica.

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Nombre del Docente

Escalafón

Miembro o Directivo

- **Sánchez A (Agregado)**. Director Suplente de la Fundación Venezolana de Cirugía (FVC- SVC).

- **Sánchez A (Agregado)**. Vocal de la Sección de Cirugía Endoscópica de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

- **Benítez G (Asociado); Sánchez A (Agregado); Saade R (Asistente); Rodríguez O (Instructor); Chacón H (Instructor)**. Miembros de la Asociación Latinoamericana de Cirugía Endoscópica (ALACE)

- **Benítez G (Asociado); Sánchez A (Agregado); Sánchez R (Asistente); Saade R (Asistente); Rodríguez O (Instructor); Nakhal E (Instructor); Chacón H (Instructor)**. Miembros de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

- **Benítez G (Asociado); Sánchez A (Agregado)**. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. (SAGES).

5.- Señale si en su Cátedra, Servicio o Unidad algún miembro de su personal Docente publicó durante este año lo siguiente: **ARTICULOS EN REVISTAS**

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta: Nombre del ó los Docente que publicó el

Escalafón

Título del Artículo publicado

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Dávila H; Valero R; Benítez G. (Asociado); Sánchez R. (Asistente); Visconti MF**. Robot-assisted laparoscopic common bile duct exploration: Case report and proposed training model. J Robotic Surg (2011) 5:145-148.



- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Nakhal E. (Instructor);** Dávila H; Valero R; **Sánchez R. (Asistente);** Peña R; Visconti MF. Robot - assisted

Heller myotomy for the treatment of esophageal achalasia: a case – control study. J Robotic Surg. DOI. 10.100/s11701-011-0294-3. (2011).

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Benítez G. (Asociado); Sánchez R. (Asistente);** Bellorin O. Exploración laparoscópica de la vía biliar y manejo actual de la coledocolitiasis. Análisis de los primeros 30 casos. Rev. Venez Cir. Vol.63- N° 2 -2010.

- Otaño N; **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Sánchez R. (Asistente); Benítez G. (Asociado);** Visconti M. Exploración laparoscópica de la vía biliar. Validación de un modelo de entrenamiento. Rev. Venez. Fac. de Med. Vol.33, N° 2 2010.

- **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor); Sánchez R. (Asistente); Benítez G. (Asociado);** Peña R. Impacto de la práctica de un modelo de entrenamiento en la adquisición de habilidades para la exploración laparoscópica de la vía biliar. Rev. Venez Cir. Vol. 63 – N° 3 – 2010.

6.- Refiera el número total de artículos presentados por el personal Docente de su Cátedra, Servicio o Unidad en Jornadas o Congresos Nacionales e Internacionales durante el año 2011:

(6) Seis Trabajos Presentados

TRABAJOS PRESENTADOS:

a) **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor);** Visconti MF; Sánchez R; **Sánchez R. (Asistente);** Dávila H. Robot assisted laparoscopic resetion of



choledochal cyst. Hepaticojejunostomy and intracorporeal Roux en Y anastomosis. Congreso Mundial de Cirugía Robótica. Junio 2011. Miami, Florida.

b) **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor);** Visconti MF; **Nakhal E.**

(Instructor); Sosa E; Valero R; **Benítez G. (Asociado);** Dávila H. Robot assisted surgery minimizes intraoperative events during laparoscopic heller myotomy in the treatment of esophageal achalasia. Congreso Mundial de Cirugía Robótica. Junio 2011. Miami, Florida.

c) **Rodríguez O. (Instructor);** Vegas L; Escalona K. Histerectomía laparoscópica asistida por robot. Margarita. Julio 2011.

d) **Rodríguez O. (Instructor);** Sosa E; **Sánchez A. (Agregado);** Visconti Ma; Rivas M. Tratamiento laparoscópico de Síndrome de Mirizzi. Margarita. Julio 2011.

e) **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor);** Rosciano J. Resección de quiste de colédoco y hepaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux por vía laparoscópica asistida por robot. Margarita. Julio 2011.

f) **Sánchez A. (Agregado); Rodríguez O. (Instructor);** Peña R; Salamo O; Visconti M; Sosa E; **Benítez G. (Asociado);** Dávila H. Robot-assisted surgery minimizes intraoperative events during laparoscopic heller myotomy in the treatment of esophageal achalasia. Houston, Texas. Noviembre 2011.

7.- Señale si en su Cátedra, Servicio o Unidad algún miembro de su personal Docente publicó durante este año los siguientes: **LIBROS, MONOGRAFÍAS, REVISTAS, ETC**

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta especifique el Docente y su Publicación:



Nombre del Docente	Escalafón	Nombre del Libro, Monografía, Revistas, etc.
--------------------	-----------	--

8.- Refiera el número total de Libros, Monografías, Revistas, etc; redactados por el personal Docente de su Cátedra, Servicio o Unidad, durante esta fecha:

9.- Indique si actualmente queda algún Libro en elaboración

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Diga el Título y Autor del Libro

10.- Indique si en su Cátedra, Servicio o Unidad se realizó durante este año alguna investigación paralela a la Medicina por algún miembro de su personal Docente.

Ejemplo: Biomedicina Cirugía Experimental, etc.

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Autor del Proyecto	Escalafón	Título del Proyecto
--------------------	-----------	---------------------

Rodríguez O. (Instructor); Sánchez A. (Agregado).		Colecistectomía laparoscópica monoportal. Modelo Ex vivo de entrenamiento.
--	--	---



11.- Indique si algún miembro del Personal Docente de la Cátedra ó Servicio Ascendió en el Escalafón Universitario, durante el Lapso Enero – Junio 2011.

SI

NO

En caso de ser afirmativa la respuesta:

Nombre del Docente Escalafón al cual Ascendió Título del Trabajo de Ascenso

Rodríguez O. (Asistente). Validación de un modelo de entrenamiento para la apendicectomía laparoscópica. Diciembre 2011.

12.- OTROS:



D) ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Cumplidas en el ejercicio de las funciones administrativas e inherentes a todo Jefe de Cátedra – Servicio, primordialmente, y en menor proporción por los integrantes de la entidad (Cátedra – Servicio). Tales Actividades se desglosan a continuación:

d.1. Organización General de la Cátedra – Servicio Cirugía III:

Estructuración del personal médico, docentes, residentes e internos, básicamente en un solo Equipo de Trabajo Docente – Asistencial, apoyados por el personal paramédico y administrativo de la entidad (enfermería, secretaria, auxiliares de historias médicas, aseo y mantenimiento, mensajería).

En Quirófano: Los días Lunes: Es responsabilidad del Docente de Guardia de la semana anterior y los días jueves, toda la Cátedra rotativamente y mutuo acuerdo con la Jefatura y Jefe de Residentes. Lunes: Cirujano de Guardia de la semana anterior, o algún cambio concertado.

Quirófano:

Lunes

Jueves

Cirujano de Guardia de la semana anterior, o algún cambio concertado.	Dr. Gustavo Benítez (Jefe de Cátedra) (T.C.)
	Dr. Aléxis Sánchez (M.T.)
	Dr. Elías Nakhal (M.T.)
	Dr. Ramón Saade (M.T.)
	Dra. Renata Sánchez (M.T.)
	Dra. Omaira Rodríguez (M.T.)
	Dr. Humberto Chacón (M.T.)
	Dr. Edgard Sánchez*

(T.C.) Tiempo Completo

(M.T.) Medio Tiempo

*Dr. Sánchez E. Cumple su dedicación a tiempo completo en la Coordinación de Extensión de la Escuela de Medicina Luis Razetti. Según Oficios N° ED-1097/2008 y ED-1848/2008.



d.2. Coordinaciones de la Cátedra – Servicio Cirugía III :

COORDINACIONES

DOCENTES

Nivel C-I (3er Año)	Dr. Elias Nakhhal Dr. Humberto Chacon
Nivel C-III (5to Año)	Dr. Alexis Sánchez
NES (Post-Grado)	Dr. Gustavo Benítez P.
Biblioteca y Material Docente	Dr. Humberto Chacon
Investigación y Extensión	Dr. Alexis Sánchez
Comisión de Curriculum	Dra. Omaira Rodríguez
Comisión de Internado Rotatorio de Pregrado	Dra. Renata Sánchez

COORDINACIONES

ASISTENCIALES

Área de Consulta Externa	Dr. Ramón Saade
Área de Hospitalización	Dr. Ramón Saade Dr. Humberto Chacón
Área de Triage Emergencia - Interconsulta	Dra. Omaira Rodríguez
Área de Cirugía Laparoscopica y Ambulatoria	Dr. Gustavo Benítez P.
Reuniones Inter-Hospitalario de Post-Grado	Dr. Elías Nakhhal
Reunión Anatomoclínica Departamental	Dr. Elías Nakhhal Dr. Ramón Saade
Área de Investigación y Tecnología	Dr. Ramón Saade
Reuniones de Pre-operatorio	Dr. Elías Nakhhal Dr. Humberto Chacón
Reuniones de MorbiMortalidad	Dr. Alexis Sánchez Dra. Omaira Rodríguez
Reuniones de Anatomía Patológica	Dr. Humberto Chacón
Proyecto de Trabajo Planificado en el área de Cirugía Asistencial.	Dr. Gustavo Benítez
Unidad de Cirugía Bariátrica	Dr. Alexis Sánchez Dr. Ramón Saade Dra. Omaira Rodríguez
Consulta de Mama	Dra. Renata Sánchez



d.3. Reuniones Administrativas y de la Cátedra – Servicio:

Martes. Horario de 8:00 a.m. – 9:00 p.m. / y si es necesario Jueves de 8:00a.m.-9:00 a.m.

Nº de Reuniones Anuales:

d.4. Visitas Administrativas al Servicio – Cátedra:

(1) una vez al mes con la Coordinadora de Enfermería, esta rutina se ha venido perdiendo con el tiempo, ya que da la apariencia de que la coordinación de enfermería, fuese autónoma.

d.5. Supervisión y ajustes de las estructuras y funcionamiento de la Cátedra – Servicio.

d.6. Distribución del tiempo de contratación semanal de los Médicos Docentes, para cubrir las actividades de docencia, asistencia, investigación y extensión. Tal distribución se expresa anual a continuación:

218 horas/profesor/semana = 100%

Nº Docentes	Dedicación	Nº Horas / Profes. Semana	Total	%
(02)	(T.C.)	36 c/u	72 h.	39.96
(07)	(M.T.)	20 c/u	140 h.	66.03
			212 h.	99.99

Total: (09) Docentes = 186 horas

Docentes	Horas semana Actv. Docte/ Asist.	Horas/Sem. Actv. Investig.
(02) (T.C.)	30 h. c/u x 2 = 60 h.	6 h. c/u x 2 = 12 h.
(07) (M.T.)	18 h. c/u x 7 = 126 h.	2 h. c/u x 7 = 14 h.
	186 h.	26 h.

Total: (09) Docentes = 212 h. = 26 h. de Investigación

Fueron 186 horas / semana docente / asistencial + 26 horas / semanas para investigación = 212 horas docentes semanales



b) RESIDENTES DE POSTGRADO

Dra. Liumariel Vegas*	RIII
Dra. Emelissa Sosa	RIII
Dra. María Fernanda Visconti	RIII
Dr. Paul Millán	RIII
Dr. Euden Hernández**	RII
Dr. Sergio Melean	RI
Dra. Milena Uzcategui	RI

* Jefe de Residentes (Enero – Septiembre 2011)

** Jefe de Residentes (Noviembre – Diciembre 2011)



5. CONCLUSIONES

La Facultad de Medicina, debe llevar exigir anualmente el Artículo #5 del Reglamento Profesorado, los cuales siempre presentaron excusas peregrinas para no presentarlo.

En la parte estudiantil hubo congruencia con su respectiva matrícula.

El aporte de la Facultad a la Cátedra cada vez es más minusválido, espero tiempos mejores.



6. AGRADECIMIENTO

A los pacientes del Hospital Universitario de Caracas y de la Cátedra de de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" – Servicio Cirugía III.

Y de igual manera al Cuerpo Docente Asistencial.



8. BIBLIOGRAFIA

1. Ley de Universidades: Gaceta Oficial # 1.429
Extraordinaria del 08 de Septiembre de 1.970
Reglamento Parcial (Copia de la Gaceta Oficial)
Nº 28.262 del 17 de Febrero de 1.967
2. Compilación Legislativa de la Universidad Central de Venezuela. 1.996 –
2.000
Tomo I, Tomo II, Tomo III, 1era Edición Junio 2.000
Imprenta Universitaria U.C.V.
3. Silva Luisa Teresa “comentarios generales y críticos a la enseñanza de
los aspectos quirúrgicos en el segundo bienio de los estudios médicos,
en la enseñanza de la medicina de la Universidad Central de Venezuela,
trabajo presentado por la Dra. Luisa Teresa Silva, para optar al ascenso
a profesor Asistente de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica
“C”, Facultad de Medicina, U.C.V. 1.974.
4. Silva Luisa Teresa: “La Clase Dialogada”. Estadío Comparativo con la
Clase Teórica. Para optar al Ascenso a Profesor Asociado. Facultad de
Medicina U.C.V. 1.979.
5. Silva Luisa Teresa: La Cátedra – Servicio, principios e ideas para su
funcionamiento y organización (contribución a la Integración Docente –
Asistencial). Caracas junio 1.980.
6. Paris Antonio: El estudiante de noveno semestre ¿Sabe de Cirugía?
Trabajo presentado por el Dr. Antonio Paris para optar al ascenso a la
categoría de profesor Asociado de la Facultad de Medicina, Escuela
de Medicina “Luis Razetti”. U.C.V. 1.987
7. Paris Antonio: Informe de Actividades del año 1.988. Jefe (E) de la
Cátedra – Servicio “C-III”. Caracas, mayo 1.989
8. Maestría y Doctorado Individualizado, U.C.V., Facultad de Medicina,
Comisión de Estudios de Postgrado. Caracas 1.996
9. Benítez P. Gustavo: Plan de Trabajo 2.004 – 2.006 Jefatura de Cátedra
Servicio “C-III”. 2004
10. Departamento de Información Salud, Sección de Consulta Externa del
Hospital Universitario de Caracas. 2006



-
11. Informe del Servicio de Quirófano del Hospital Universitario de Caracas. 2005
 10. Benítez P. Gustavo: Plan de Trabajo 2.006 – 2.008 Jefatura de Cátedra Servicio “C-III”.
 11. Benítez P. Gustavo: Plan de Trabajo 2.008 – 2.010 Jefatura de Cátedra Servicio “C-III”.
 12. Informe Anual de la Cátedra – Servicio C-III, año 2009
 13. Departamento de Información Salud, Sección de Consulta Externa del Hospital Universitario de Caracas. 2009.
 14. Informe del Servicio de Quirófano del Hospital Universitario de Caracas. 2009.



9. ANEXOS

EXPLORACION LAPAROSCOPICA DE LA VIA BILIAR. VALIDACION DE UN MODELO DE ENTRENAMIENTO

Natalia Otaño*, Alexis Sánchez Ismayel***, Omaira Rodríguez***, Renata Sánchez***,
Gustavo Benítez ****, María F. Visconti *

* Cirujano General
Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas

** Profesor Agregado.
Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".
Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas.
ASGES

*** Profesor Instructor.
Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".
Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas.

**** Profesor Asociado
Jefe de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".
Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas.

CORRESPONDENCIA: Alexis Sánchez Ismayel. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".
Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas.

Trabajo realizado gracias al financiamiento del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico
(C.D.C.H.) de la Universidad Central de Venezuela.

Recibido: 15-11-10

Aceptado: 30-11-10

SUMEN

Para determinar la capacidad de las evaluaciones realizadas con un modelo de entrenamiento para diferenciar el desempeño entre individuos con diferentes niveles de experiencia, se realizó un estudio en 14 individuos distribuidos en tres grupos con distinto nivel de entrenamiento en cirugía laparoscópica: 5 novatos (A), 5 intermedios (B) y 4 expertos (C), en las tareas colangiografía intraoperatoria, exploración transcística, colocación del tubo de Kehr y coloscopia. Se emplearon las pruebas de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney para detectar diferencias entre los grupos. Los resultados de la evaluación de la tarea colangiografía intraoperatoria fueron semejantes para todos los grupos. En las otras estaciones el grupo de expertos resultó superior a los otros dos, que no mostraron entre sí diferencias relevantes. Concluimos que el modelo es capaz de discriminar entre sujetos que poseen diferente nivel de experiencia en este procedimiento, lo que indica que las habilidades que el mismo evalúa son relevantes en el desempeño del cirujano en la ELVB. Este modelo evaluado permite diferenciar entre cirujanos que poseen experiencia en cirugía laparoscópica de aquellos que no la tienen, por lo que recomendamos que los individuos en formación lo empleen como herramienta de entrenamiento y evaluación.

Palabras clave: Laparoscopia, Tracto biliar, Cirugía, Entrenamiento, Evaluación.

ABSTRACT

To determine the success of the proposed model to distinguish the performance of individuals with different levels of experience, three groups based on their surgery level experience was evaluated: 5 novice (A), 5 intermediate (B), and 4 expert (C) in the tasks of: intraoperative cholangiography, transcystic exploration, t-tube introduction and choledochoscopy. Both tests, the Kruskal-Wallis one-way analysis of variance and the Mann-Whitney significance test, were used to detect skills differences between the groups. The results of the evaluation on the task for intraoperative cholangiography were similar for all the groups. Yet, for the other tasks the group of experts turned out to be superior to the other two groups, which did not show significant differences between them. We observe that such a model is capable of recognizing variations between subjects who possess different level of experience in this procedure,

which indicates that the skills that this model evaluates are relevant in the performance of the surgeon in the LCBDE.

The evaluated model allows one to differentiate between those subjects who have experience in laparoscopic biliary tract surgery and those that do not have it. It is recommended that those individuals currently schooling should use it as a training and evaluation tool.

Key words: Laparoscopy, Biliary tract, Surgery, Training, Evaluation.

INTRODUCCIÓN

La cirugía mínimamente invasiva ha demostrado grandes ventajas sobre la cirugía convencional en el tratamiento de diversas patologías, considerándose el tratamiento de elección para procedimientos como, colecistectomía, operaciones del hiato esofágico, apendicectomía, entre otros. Los beneficios en cuanto a dolor postoperatorio, tiempo de hospitalización, reincorporación a actividades habituales y estética han sido evidentes (1-4).

La gran aceptación de la colecistectomía laparoscópica como el tratamiento de elección para pacientes con litiasis vesicular, llevó a la cirugía mínimamente invasiva de la vía biliar a su siguiente paso en la resolución de patología litiasica, es decir, a la exploración laparoscópica de la vía biliar, es así como en 1991 aparecen los primeros reportes de este procedimiento (5,6). En la medida que se ha ganado experiencia, y se ha superado la curva de aprendizaje, paralelo al desarrollo tecnológico, los resultados de la cirugía laparoscópica de la vía biliar son cada vez mas alentadores y el manejo del paciente con coledocolitiasis esta por pasar a una nueva etapa donde la cirugía vuelve a tener el principal papel terapéutico.

Múltiples estudios han demostrado que el manejo de la litiasis coledociana en un solo tiempo, es decir, colecistectomía laparoscópica y exploración laparoscópica de la vía biliar es comparable en términos de efectividad y morbilidad al tradicional manejo en dos tiempos (esfinterotomía endoscópica y colecistectomía laparoscópica). Incluso el consenso de expertos del Instituto Nacional de Salud (NIH) de los Estados Unidos publicado en el año 2002 y el consenso de la Asociación Británica de Gastroenterología reconocen que ambos abordajes tienen similar tasa de efectividad (7-10).

Sin embargo, también es cierto que la mayoría de la evidencia actual producto de estudios prospectivos, aleatorios y controlados, proviene de grandes centros es

pecializados a nivel mundial (11,12) y extrapolar estos resultados a otros servicios de cirugía es irreal. Las grandes limitaciones la constituyen la disponibilidad de instrumental y tecnología, y la experiencia del cirujano.

En cuanto a la experiencia del equipo quirúrgico, Keeling y col. en un intento por determinar la curva de aprendizaje compararon sus primeros 60 casos con los 60 sucesivos, demostrando una diferencia significativa en la tasa de éxitos y la morbilidad (13). Alcanzar la meseta en la curva de aprendizaje en una patología que no es del manejo frecuente del cirujano se hace cuesta arriba, por lo cual debemos valernos de alternativas en el entrenamiento de cirugía laparoscópica.

En nuestro Servicio hemos venido desarrollando el uso de modelos inanimados de entrenamiento para el aprendizaje de procedimientos en cirugía laparoscópica avanzada (14-16). El modelo propuesto por los autores para la exploración laparoscópica de la vía biliar es un modelo inerte, sencillo, de fácil disponibilidad y muy bajo costo, que permite al cirujano simular, en cuatro estaciones, los pasos fundamentales de la cirugía, es decir, la colangiografía intraoperatoria, exploración transcística, la exploración transcoledociana y la coledoscopia. El objetivo de este trabajo es determinar la capacidad de las evaluaciones realizadas en este modelo para diferenciar el desempeño entre individuos de diferentes niveles de experiencia, como un factor fundamental en la validación de modelos de entrenamiento.

MÉTODOS

Descripción del modelo de entrenamiento

Para la elaboración del modelo se requiere de una caja negra habitualmente utilizada para la práctica de técnicas laparoscópicas, disponible en la gran mayoría de los centros, y de material medicoquirúrgico de fácil disponibilidad. El instrumental laparoscópico para la práctica debe incluir instrumentos básicos de disección y prehensión. Adicionalmente y como parte fundamental del procedimiento quirúrgico se requiere de una canastilla helicoidal o cesta de Dormia para la práctica de la captura y extracción de los cálculos. En nuestro caso evaluamos el uso del coledoscopio utilizado un equipo Olympus® CHF P20 de 4.9mm con canal de trabajo. En el modelo descrito se reproducen en cuatro estaciones, los pasos fundamentales de la cirugía laparoscópica de la vía biliar como son:

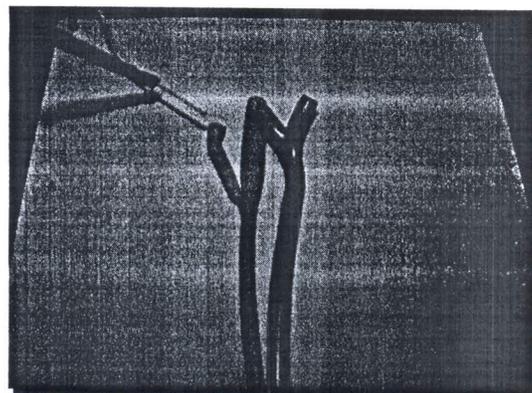
Estación I: Colangiografía Intraoperatoria

La colangiografía intraoperatoria constituye el paso crucial en la instrumentación laparoscópica de la vía biliar para la práctica de este paso utilizamos una sonda vesical en la cual se ha seccionado el extremo proximal de la vía que va hacia el balón, simulando de esta manera el conducto cístico y la vía biliar principal. (Figura N° 1). El modelo permite al cirujano simular los movimientos y pasos necesarios: la inserción y progresión del catéter de colangiografía hacia la vía biliar como lo haría en la cirugía en vivo y fijarlo con la colocación de un clip

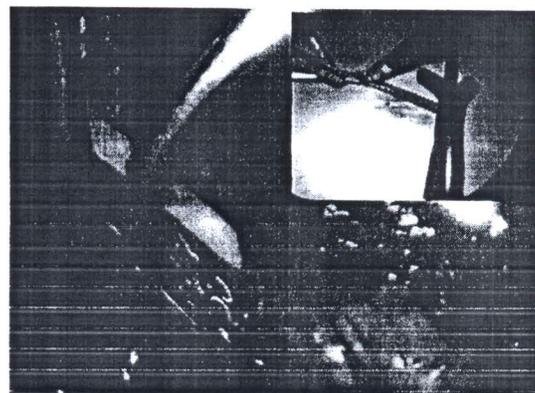
Figura N° 1.

A. Modelo para la práctica de la inserción del catéter para CIO. Estación I

B. Comparación con la cirugía *in vivo*.



A



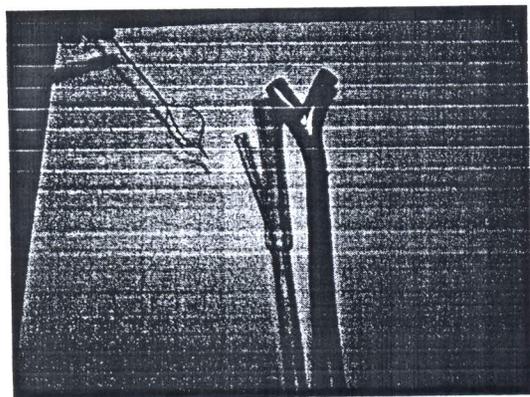
B

Estación II: Exploración transcística

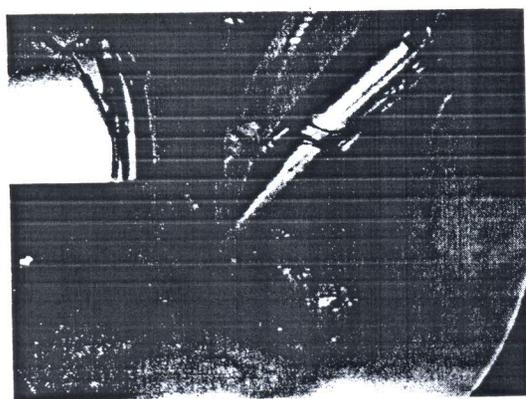
Para la elaboración de este modelo es necesario contar con una sonda vesical de silicón en la cual se han comunicado, con ayuda de un estilete, sus dos vías, con la finalidad de simular el conducto cístico y la vía biliar principal. (Figura N° 2) El uso de la sonda transparente permite al cirujano practicar la captura de cálculos ficticios en un plano bidimensional, tal y como lo haría en la cirugía cuando se practica la exploración guiada por fluoroscopia, lo cual permite la familiarización con las cestas helicoidales o de Dormia, instrumentos que no son del manejo habitual del cirujano.

Figura N° 2.

A. Modelo para la práctica del manejo de la cesta helicoidal y captura de cálculos en un plano bidimensional. Estación II
B. Comparación con la cirugía *in vivo*



A



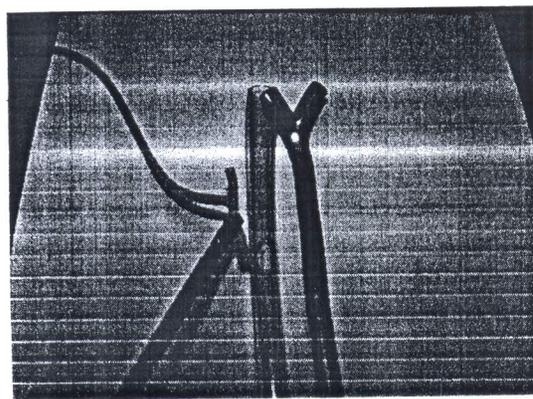
B

Estación III:

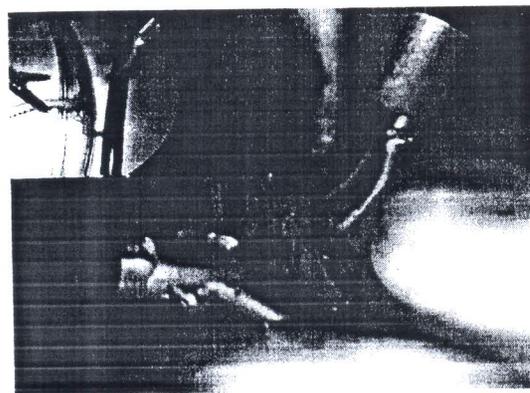
Colocación del tubo en "T" de Kehr
En este paso el cirujano tiene la oportunidad de practicar uno de los pasos más laboriosos de la instrumentación laparoscópica de la vía biliar, es decir, la colocación del tubo en "T" de Kehr. (Figura N° 3)

Figura N° 3.

A. Modelo para la práctica de la inserción del tubo en "T" de Kehr. Estación III.
B. Comparación con la cirugía *in vivo*



A



B

Estación IV: Manejo del Coledocoscopio

Esta última estación permite la práctica en el uso del coledocoscopio y la coordinación entre el operador de éste, el cirujano y el ayudante que trabaja a través del canal de trabajo para la captura de los litos con cesta de Dormia (Figura N° 4) Se simula la vía biliar con un tubo endotraqueal, al cual puede unirse una conexión en "Y" para simular la convergencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo o bien puede lo-

grarse un conducto semejante con goma espuma en laminas. Al incluir el modelo la confluencia de los hepáticos es posible simular la exploración de ambos conductos, los cuales en casos de cálculos biliares intrahepáticos deben ser evaluados.

Procedimientos

Se trata de un estudio experimental en el cual se evaluaron tres grupos de individuos con distintos niveles de entrenamiento en cirugía laparoscópica. El primero (Grupo A) estuvo constituido por estudiantes de medicina que no han tenido ningún tipo de entrenamiento en cirugía laparoscópica (novatos). El segundo (Grupo B) estuvo conformado por residentes de primer año del postgrado de cirugía general, familiarizados con la cirugía laparoscópica básica y sin experiencia en cirugía laparoscópica avanzada. Los integrantes del tercero (Grupo C) fueron cirujanos con más de 20 casos de experiencia en cirugía laparoscópica de la vía biliar principal. Las sesiones prácticas tuvieron lugar en el laboratorio de practica laparoscópica del Servicio de Cirugía III del Hospital Universitario de Caracas, siendo grabadas en DVD con fines académicos. A los participantes se les facilitaron las instrucciones, por escrito y mediante la presentación de un video de la tarea a realizar en cada una de las estaciones; todos tuvieron oportunidad de familiarizarse con el modelo y el instrumental. Se cuantificó el tiempo requerido para la realización de la misma. Los datos fueron recopilados en formularios diseñados para tal fin. En la estación correspondiente al coledocoscopia, los integrantes de cada grupo trabajan como equipo, y se evaluó igualmente el tiempo necesario para completar el ejercicio.

Análisis estadístico

Se realizó la prueba de Kruskal-Wallis para la detección de diferencias significativas entre los grupos, y en caso afirmativo, se realizaron pruebas Mann-Whitney para establecer los grupos que se diferenciaban. Las conclusiones se mostraron para niveles de significación de 0,05 y 0,10.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de catorce individuos, cinco en el grupo de novatos (A), cinco en el grupo intermedio (B) y cuatro en el grupo de expertos (C) en cada una de las tareas descritas. Podemos observar la presencia de valores extremos en algunas actividades, que producen intervalos de confianza pocos precisos dificultando la comparación entre los valores medios de los tres grupos, especialmente en los grupos A y B. La mayor homogeneidad de los datos correspondientes al grupo C (expertos) es característica de

los grupos con experiencia, o dicho de otra manera, el entrenamiento disminuye la variabilidad entre los individuos.

Para cada grupo de médicos, la actividad que tardó más tiempo fue la exploración transcística, siendo esta más evidente en los grupos A y B, en los cuales se observó adicionalmente una gran variabilidad de resultados entre los individuos de cada grupo (Figura N°5).

En los grupos A y B hubo una manifiesta dispersión o heterogeneidad en el tiempo de exploración transcística. Las actividades exploración transcística y colocación de tubo de Kehr, son actividades diferenciadoras entre los grupos de médicos, mientras que la actividad colangiografía intraoperatoria es, en promedio, muy similar entre los grupos. Al aplicar el test de Kruskal-Wallis se evidenció que para la actividad de Colangiografía Intraoperatoria no existe diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos evaluados.

Para las estaciones Exploración Transcística y Colocación del tubo de Kehr el test de Kruskal Wallis demostró diferencias entre los grupos, por lo que se aplicó el test de Mann-Whitney para comparar a los distintos grupos entre sí en cada ejercicio; siendo significativa la diferencia entre el grupo expertos y los de menor de experiencia, los cuales nos mostraron diferencias entre sí.

En el ejercicio correspondiente a la Coledocoscopia, si bien el tener un solo tiempo global impide realizar un análisis estadístico adecuado, se evidenció que los grupos A y B completaron la tarea en un tiempo de 116% y 33% superior al grupo de expertos.

DISCUSIÓN

La aplicación de las técnicas de cirugía mínimamente invasiva a la cirugía abdominal ha sido un gran avance en la cirugía general, sin embargo, la seguridad y el éxito de muchos de los procedimientos se ha encontrado con obstáculos en relación con el entrenamiento adecuado de los cirujanos.

La realización de cirugía laparoscópica avanzada requiere la adquisición de habilidades particulares por parte del equipo quirúrgico, ya que con este tipo de abordaje se ve en la necesidad de superar dificultades propias de la técnica, como: 1. Visión en dos dimensiones, que conlleva una pérdida de la percepción de la profundidad, 2. disminución en el rango de movimientos de los instrumentos cuando se compara con los realizados libremente por codos y muñecas en la cirugía abierta, 3. disminución de la sensación táctil y 4. la disparidad entre la retroalimentación visual y propioceptiva, que se produce debido a que los movimientos de la mano en una dirección llevan a un resultado contrario en el extremo opues-

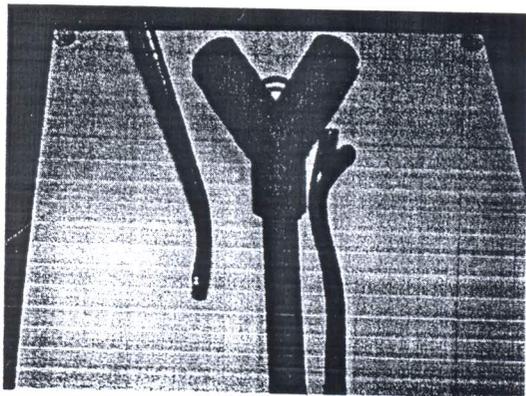
instrumento, conocido como efecto fulcrum (17).

a N° 4.

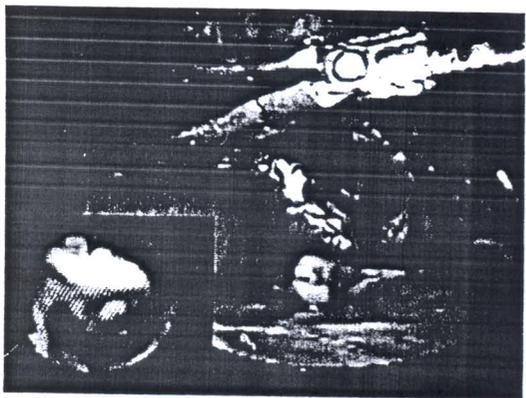
modelo para la práctica del uso del coledocoscopio.

ación IV.

ugía *in vivo*.



A



B

de modelos de entrenamiento inertes con el fin de disminuir la curva de aprendizaje e incluso con fines de evaluación de habilidades ha sido descrito y estudiado por varios centros mundiales desde hace mucho tiempo. Tal es el caso del curso Fundamentals of Laparoscopic Surgery (FLS) implementado por la Sociedad Americana de Cirugía Gastrointestinal Endoscópica (ASGES), el Colegio Americano de Cirujano (ACS), el cual representa el primer módulo de validación estandarizado y ampliamente difundido para evaluación y certificación (18). El aprendizaje quirúrgico tradicional basado en cirugías *in vivo* y resumido en la frase "ve uno, haz uno y enseña

uno", ha quedado atrás. Los estudios han demostrado que se requiere de un entrenamiento estructurado para el aprendizaje de la cirugía laparoscópica, éste debe comenzar en modelos animados, pasando por el uso de modelos animales o cadáveres humanos, previo a la participación en cirugías, primero como asistente y luego como cirujano principal.

El ampliamente aceptado modelo de adquisición de habilidades psicomotoras de Fitts y Posner describe tres fases (19) (Figura N°6). En la fase cognitiva el cirujano realiza la tarea lentamente paso a paso y de forma errática, entendiendo la mecánica de los movimientos; con la práctica se entra en la segunda fase, es decir, la integración, el cirujano todavía piensa en cómo debe realizar los movimientos pero los realiza de manera más fluida con pocas interrupciones y por último en la fase de automatismo, ya no es necesario pensar en la mecánica, simplemente se hace, lo cual permite al cirujano centrarse en otros aspectos del procedimiento. Basándonos en este modelo, queda claro que la primera y segunda fase deben superarse en el laboratorio y no en el quirófano.

La exploración de vías biliares por laparoscopia, descrita desde 1991, es una técnica que ha demostrado ser altamente efectiva con bajas tasas de morbilidad y mortalidad (7,11,12).

Los autores publicamos nuestra experiencia inicial en el año 2005 y actualmente, luego de 5 años de experiencia, la efectividad es del 82% con una morbilidad de 10% (20,21). Sin embargo, es importante tomar en cuenta que se trata de una cirugía técnicamente compleja, cuyo éxito depende fundamentalmente de la experiencia del equipo quirúrgico y la disponibilidad del instrumental necesario. Es por ello que en nuestro servicio se ha empleado el modelo descrito por Sánchez y col. (14) con el objetivo de desarrollar las habilidades requeridas para llevar a cabo exitosamente la ELVB.

Los modelos y simuladores permiten el entrenamiento sistemático y continuo, así como la evaluación y certificación de la competencia del cirujano; sin embargo, se requiere la validación de los mismos.

La validación de los simuladores se refiere al proceso de evaluar la calidad y el valor de dichos sistemas como herramienta de entrenamiento y certificación. Este proceso incluye múltiples aspectos, tales como la accesibilidad, la similitud con el procedimiento *in vivo*, la posibilidad de obtener datos de fácil interpretación y la capacidad del modelo de diferenciar entre cirujanos expertos e individuos sin entrenamiento, que se traducirá a su vez en su aplicabilidad como herramienta para evaluar el desarrollo de habilidades durante la práctica con el mismo (22).

Una de las principales virtudes de los simuladores es la

Cuadro N° 1.

Desempeño de los tres grupos en las estaciones: Colangiografía Intraoperatoria, Exploración Transcística, Colocación del tubo de Kehr y Coledoscopia.

	Colangiografía Intraoperatoria	Exploración Transcística	Colocación de Tubo de Kehr	Coledoscopia
A	151.6" (37 - 300)	496" (272 - 938)	118" (63 - 202)	588"
B	125.8" (63 - 170)	557" (84 - 950)	100.2" (70 - 140)	364"
C	49.75" (32 - 65)	158" (120 - 195)	36.75" (32 - 42)	272"

capacidad de medir el desempeño de quien los utiliza, de allí que si un modelo de entrenamiento es empleado para determinar el nivel de competencia del cirujano, debe ser capaz de diferenciar individuos con distintos niveles de entrenamiento. Si el modelo no detecta las variaciones entre los novatos y los expertos, entonces no podrá tampoco evaluar el progreso de los individuos al ejercitarse en el mismo. Por el contrario, si los parámetros que contempla el modelo resultan útiles para diferenciar entre novatos y expertos, los mismos podrán utilizarse para clasificar objetivamente el nivel de competencia del cirujano y además para evaluar sus progresos a los largo del tiempo (23).

El simulador ideal es entonces aquel capaz de brindar retroalimentación objetiva y confiable, además de predecir que el desempeño quirúrgico alcanzado se reflejará proporcionalmente durante la intervención real (22).

Al evaluar nuestro modelo experimental, observamos que el mismo es capaz de identificar a los sujetos que poseen experiencia en este procedimiento, lo que indica que las habilidades que el mismo evalúa son relevantes en el desempeño del cirujano laparoscopista en la ELVB. El entrenamiento en el modelo y la evaluación sistemática con el mismo, permitirán conocer la evolución del nivel de desempeño de los individuos que en él se entrenan, hasta desarrollar las habilidades necesarias para realizar la ELVB de forma segura y obtener resultados satisfactorios que se reflejan en la literatura.

En el modelo evaluado la Colangiografía Intraoperatoria puede ser desempeñada por todos los individuos de los dis-

tinuos niveles de entrenamiento sin diferencias significativas entre los grupos, permitiéndonos afirmar que es un ejercicio que no requiere destrezas laparoscópicas avanzadas y que puede ser realizado con seguridad por cirujanos con nivel de entrenamiento básico en procedimientos laparoscópicos. En lo referente a esta actividad el modelo no permite diferenciar el nivel de entrenamiento entre los distintos sujetos; si bien la semejanza con la realidad, parte de la validación subjetiva, es evidente, probablemente sea necesario realizar un estudio con una muestra mayor y evaluar el impacto de su uso en la adquisición de habilidades laparoscópicas, lo cual es objeto de estudio de otro protocolo que se lleva a cabo actualmente en nuestro servicio como parte de esta línea de investigación.

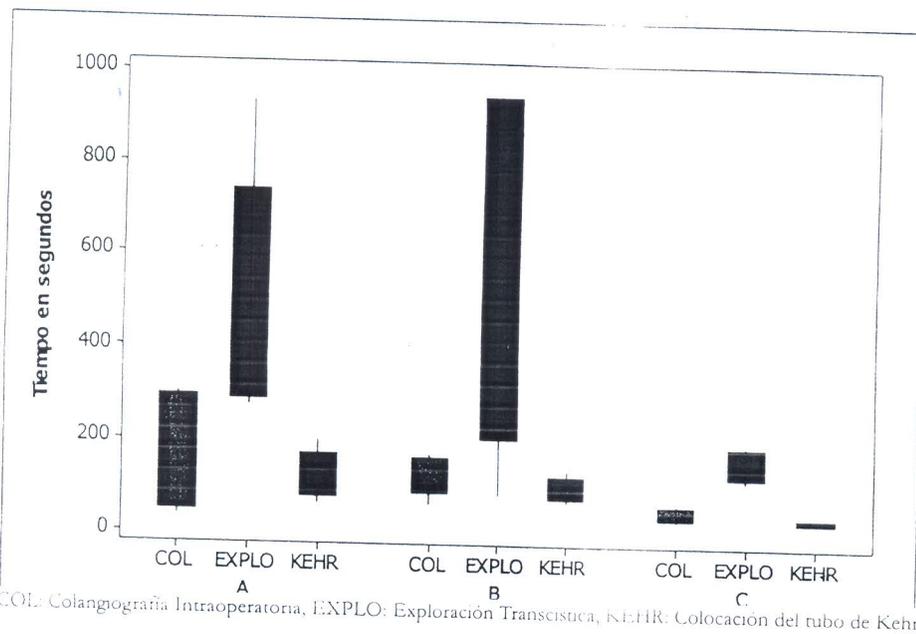
En las actividades de Exploración Transcística y Colocación de tubo de Kehr, el desempeño de los expertos fue significativamente mejor que el de los otros grupos, lo que nos permite afirmar que el modelo evaluado permite identificar a aquellos individuos con experiencia en la cirugía laparoscópica avanzada de la vía biliar, demostrando así su valor como herramienta para el desarrollo y la evaluación de las habilidades adquiridas con el entrenamiento.

Por el contrario el desempeño de los individuos de los grupos de los novatos y de nivel intermedio no mostró diferencias que fueran estadísticamente significativas. De tal hallazgo puede interpretarse que las habilidades necesarias para la ELVB son particulares al procedimiento y el cirujano debe entrenarse específicamente para su realización, ya que las habilidades básicas adquiridas con otros procedimientos

ópicos más sencillos no son suficientes para garantizar el buen desempeño en este tipo de intervenciones. La variabilidad observada en los resultados de los innovatos e intermedios, es una muestra de la falta de entrenamiento de los primeros y lo posiblemente azarosos resultados, en contraste con la homogeneidad de la muestra correspondiente al grupo de expertos.

o 5.

Comparación del desempeño de los tres grupos en las estaciones: Colangiografía Intraoperatoria, Exploración Transcística y Colocación del tubo de Kehr.



COL: Colangiografía Intraoperatoria, EXPLO: Exploración Transcística, KEHR: Colocación del tubo de Kehr.

Debido que la realización de cirugías más sencillas en la práctica y el desarrollo de habilidades determinan el desarrollo de procedimientos más complejos mediante un proceso de aprendizaje conocido como transferencia del entrenamiento (24), la cirugía laparoscópica de vías biliares parece requerir entrenamiento especialmente orientado a la familiarización con los recursos de la vía biliar y con los distintos recursos empleados, el coledocoscopio y las canastillas helicoidales son habitualmente utilizadas por el cirujano. Estudios han demostrado que luego de la práctica en modelos inertes como el propuesto, y el dominio de estos ex vivo, existe una adecuada transferencia del aprendizaje a la sala operatoria, disminuyendo de esta ma-

de modelos de entrenamiento como el evaluado en el presente estudio, va que dada la aplicabilidad y los bajos costos del mismo, constituye una herramienta fundamental que le permite a los cirujanos desarrollar habilidades que no podrán ser adquiridas con la realización de otros procedimientos laparoscópicos más sencillos.

El uso del coledocoscopio en la ELVB lleva a obtener la más alta efectividad, disminuyendo al mínimo la conversión y la incidencia de litiasis residual (26), pero también es cierto que la cirugía se torna más compleja, cada miembro del equipo quirúrgico debe jugar un rol específico, para el cual debe haberse preparado y familiarizado previamente en el simulador, existen pocas situaciones en cirugía donde como en este caso, el éxito dependa de la coordinación de

Cuadro N° 2.

Comparación del desempeño de los tres grupos en las actividades evaluadas. Capacidad de la evaluación realizada en el modelo para discriminar entre los distintos niveles de experiencia.

	A	B	C	Discriminación
Colangiografía Intraoperatoria	151.6	125.8	40.75	A=B=C
Exploración Transcística	496	557	158	A=B>C
Colocación de tubo de Kehr	118	100.2	36.75	A=B>C

seis manos. Estudios previos han demostrado que los cambios en un solo integrante del equipo quirúrgico en cirugías avanzadas pueden llevar a resultados no satisfactorios (27).

lizar una comparación estadística, sin embargo, se hizo evidente una notable diferencia porcentual entre los grupos. El modelo evaluado, se cataloga como un simula-

Figura N° 6

Adquisición de habilidades psicomotoras. Modelo de Fitts y Postner.

FASES	DESEMPEÑO	META
Cognitiva	ERRÁTICO, PASO A PASO	ENTENDER LA MECÁNICA
Integración	CONTINUO, FLUIDO, MÁS REFINADO	MEJORAR VELOCIDAD, PRECISIÓN Y EFICIENCIA
Automatismo	CONTINUO, FLUIDO, MÁS REFINADO	MEJORAR VELOCIDAD, PRECISIÓN Y EFICIENCIA

Debido a esto, en la estación IV del modelo solo se tomó un tiempo global por equipo quirúrgico, lo cual impide re-

ador orientado hacia un procedimiento específico, lo que lo hace superior al compararlo a aquellos que solo eva-

ciertas actividades comunes a distintas cirugías, perdiendo entonces que el cirujano se concentre en el desarrollo de destrezas que otros modelos no incluyen. Las nuevas tecnologías y procedimientos más complejos están conduciendo a un cambio en dónde y cómo son adquiridas las destrezas necesarias para practicar un acto quirúrgico. Las prácticas supervisadas en ambientes reales de cirugía tutoradas han estado quedándose atrás. Los estudiantes deben adquirir las habilidades en laboratorios de simulación para tal fin, que permiten además al docente enfocarse en puntos clave para la realización de las tareas. Desde todo punto de vista, la simulación y la práctica tienen relevancia en la enseñanza de la cirugía laparoscópica. El separar la práctica del desempeño en ambientes reales ha demostrado invaluable beneficio en otros campos como los deportes, la música y la aviación. Los programas de formación en cirugía general, deben incluir un entrenamiento escalonado y programado de cirugía laparoscópica, la práctica fuera del quirófano no debe ser opcional sino obligatoria para el cirujano en formación.

CONCLUSIÓN

El modelo propuesto demostró ser capaz de desarrollar a los individuos con experiencia en la cirugía laparoscópica de las vías biliares de aquellos que no tienen, validándose como herramienta útil en el entrenamiento y evaluación del cirujano en formación.

REFERENCIAS

1. Collet D, Bellart R, Desplantez J, Magne F. Laparoscopic cholecystectomy. The State of the Art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992; 16: 1074-82.

2. American Surgeons Club: A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324(16):1073-8.

3. Bennett J, Boddy A, Rhodes M. Choice of approach for appendectomy: a metaanalysis of open versus laparoscopic appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007; 17(4):245-55.

4. Dell L. Therapy of gastroesophageal reflux: evidence-based approach to antireflux surgery. *Dig Dis* 2007; 25(3):188-96.

5. Roberts M, Verdeja IC, Goldstein HS. Laparoscopic choledochotomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1(2):79-82.

6. *Ann Surg* 1991; 214(3):33-41.

7. Ghileri A, Lezoche L, Morino M, Croce E, Lacy A, Toulli J, Pomponi A, Ribeiro V, Jakimowicz J, Visa J, Hanna G. E.A.E.S multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs one-stage management of patients with gallstone disease and biliary calculi. *Surg Endosc* 1999; 13:952-7.

8. Hanson L, O'Rourke N, Martin I, Fielding G, Cowen A,

Roberts R, Kendall B, Kerlin P, Devereux B. Postoperative ERCP versus Laparoscopic Choledochotomy for clearance of selected bile duct calculi. *Ann Surg* 2005; 242(2):188-92.

9. NIH state-of-the-science statement on endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for diagnosis and therapy. *NIH Consens State Sci Statements*. 2002; 19(1):1-23.

10. Williams T, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombardi M. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDs). *Gut* 2008; 57:1004-21.

11. Wang L, Wang S, Wang L, Zhang G, Chen B, Zhang H, Wang K. Clinical application of laparoscopic common bile duct exploration in 127 cases. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2007;45(3):189-91 Abstract.

12. Bertou J, Dron B, Charbonneau Ph, Moussalier K, Pellissier L. Evaluation of laparoscopic treatment of common bile duct stones in a prospective series of 505 patients: Indications and results. *Surg Endosc*. 2007; 21:1970-74.

13. Keebler N, Menzies D, Mostouf R. Laparoscopic exploration of the common bile duct. Beyond the learning curve. *Surg Endosc* 1999; 13:109-12.

14. Sánchez A, Benítez G, Rodríguez O, Sánchez R, Cantele H. Desarrollo de un modelo de entrenamiento para la instrumentación laparoscópica de la vía biliar guiada por fluoroscopia. *Rev Venez Cir* 2006; 58(2):66-71.

15. Rodríguez O, Sánchez A, Bellorin O, Paredes J, Sánchez R. Modelo de entrenamiento para la apendicectomía laparoscópica. *Rev Venez Cir* 2009; 62(1):04-09.

16. Sánchez A, Rodríguez O, Benítez G, Sánchez R. De la fluoroscopia. *Development of a training model for laparoscopic common bile duct exploration. JSLS* 2010; 14(1).

17. Scott D, Young W, Tesfay S, Frawley W, Rege R, Jones D. Laparoscopic skills training. *Am J Surg* 2001; 182(2):137-42.

18. Ashley SW. Surgical Skills Training and Simulation. *Curr Probl Surg* 2009; 46(4): 263 - 370.

19. Reznick R, MacRae H. Teaching surgical skills: Changes in the wind. *N Engl J Med* 2006; 355(25):2664-9.

20. Sánchez A, Benítez G, Rodríguez O, Pujadas Z, Valero R, La Forgia O. Exploración laparoscópica de la vía biliar. Primera experiencia en el Hospital Universitario de Caracas. *Rev Venez Cir* 2005; 58(2):68-77.

21. Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R. Colangiografía intraoperatoria selectiva y manejo laparoscópico en un solo tiempo de la coledocolitiasis. *Rev Venez Cir* 2009; 61(4): 155 - 61.

22. McDougall E. Validation of Surgical Simulators. *J Laparoendosc* 2007; 21(3):244-7.

23. Keyser E, Derossis M, Antonuk M, Sigman H, Fried M. A computerized simulator for the training and evaluation of laparoscopic skills. *Surg Endosc* 2000; 14:149-53.

24. Figen B, Park A, Witzke D, Schwartz R. Transfer of training in acquiring laparoscopic skills. *J Am Coll Surg* 2001; 193(5):533-7.

25. Hyltander A, Liljegren E, Rhodin O, Lonroth H. The transfer of basic skills learned in a laparoscopic simulator to the operating room. *Surg Endosc* 2007; 16(9):1324-8.

26. Topal B, Aerts R, Penninckx F. Laparoscopic common bile duct stone clearance with flexible choledochoscopy. *Surg Endosc* 2007; 21:2137-21.

27. Powers K, Renig S, Inas N, Albano H, Malinow A, Jones S, Moorman D, Pawlowski J, Jones D. Simulated laparoscopic operating room crisis: An approach to enhance the surgical team performance. *Surg Endosc* 2008; 22:885-900.

EXPLORACIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA VÍA BILIAR Y MANEJO ACTUAL DE LA COLEDOCOLITIASIS. ANÁLISIS DE LOS PRIMEROS 30 CASOS

ALEXIS SÁNCHEZ ISMAYEL *
 OMAIRA RODRÍGUEZ **
 GUSTAVO BENÍTEZ ***
 RENATA SÁNCHEZ **
 OMAR BELLORÍN ****

RESUMEN

Objetivo

Reportar la experiencia en la exploración laparoscópica de la vía biliar, en el servicio de Cirugía III del Hospital Universitario de Caracas.

Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal que incluyó a 30 pacientes que consultaron con indicación de exploración laparoscópica de la vía biliar. Se describe la técnica utilizada para la exploración transcística y por coledocotomía, tanto con guía fluoroscópica, como con el uso del coledocoscopio. Se estudiaron las variables, efectividad, conversión, tiempo quirúrgico, complicaciones, tiempo de hospitalización, litiasis residual.

Resultados

La exploración laparoscópica de la vía biliar fue efectiva en el 84% de los casos. Las causas de conversión fueron cálculos enclavados y cálculos intrahepáticos. El 32% de los casos se resolvió por la vía transcística, mientras que el resto (68%) se resolvió mediante coledocotomía. La morbilidad asociada a la técnica fue de 6,6% dada por diarrea postoperatoria y biliperitoneo luego del retiro del tubo en "t". El tiempo promedio de hospitalización fue de 3,5 días. Sin casos reportados de litiasis residual.

Conclusión

La exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB) es una alternativa terapéutica segura y efectiva en el tratamiento de la obstrucción de la vía biliar principal por cálculos. Sin embargo, queda claro que el éxito del procedimiento depende del dominio de técnicas endoscópicas y laparoscópicas avanzadas y la disponibilidad de recursos tecnológicos de primera.

Palabras clave: Laparoscopia, coledocolitiasis, coledocoscopio

* MSc Profesor Agregado Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas MSVC. SAGES

** Profesor Instructor Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C". Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas. MSVC

*** MSc Profesor Asociado Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C". Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas. MSVC. SAGES

**** Cirujano General Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas

LAPAROSCOPIC COMMON BILE DUCT EXPLORATION AND CURRENT MANAGEMENT OF CHOLEDOCHOLITHIASIS. A 30 CASES ANALYSIS.

ABSTRACT

Objective

Report the experience in laparoscopic common bile duct exploration in the Surgery Department III of the Hospital Universitario de Caracas

Methods

Descriptive, prospective, longitudinal study of patients admitted with indication of laparoscopic common bile duct exploration. We describe the transcystic approach and choledochotomy technique using fluoroscopic guidance or choledochoscope. Success rate, conversion, operative time, complications, length of stay and residual lithiasis were studied.

Results

Laparoscopic common bile duct exploration was successful in 84% of the patients. Conversion causes were embedded stones and intrahepatic lithiasis. Transcystic approach was used in 32% of the cases and choledochotomy was performed in 68% of the patients. Morbidity rate was 6,6% due to diarrhea and biliary peritonitis after t tube removal. Median length of stay was 3,5 days. No cases of residual stones were reported.

Conclusion

Laparoscopic common bile duct exploration is a safe and effective procedure in patients with common bile duct obstruction due to choledocholithiasis. However, the success rate is in relation with endoscopic and advanced laparoscopic techniques mastery and technologic resources availability.

Key words: Laparoscopy, choledocholithiasis, choledochoscope.

La cirugía mínimamente invasiva ha demostrado grandes ventajas sobre la cirugía convencional en el tratamiento de diversas patologías, considerándose el tratamiento de elección para diversos procedimientos como, colecistectomía, operaciones del hiato esofágico y apendicectomía, entre otros. Los beneficios en cuanto a dolor postoperatorio, tiempo de hospitalización, reincorporación a actividades habituales y estética son evidentes.⁴

Poco tiempo después de la introducción de la colecistectomía laparoscópica en 1987, el dominio de la técnica llevó rápidamente a la aceptación de ésta como el tratamiento de elección en casos de litiasis vesicular, luego de lo cual, era solo cuestión de tiempo, pasar al siguiente nivel en cirugía biliar mínimamente invasiva, es decir, a la exploración laparoscópica de la vía biliar principal (ELVB). Es así, como en 1991 aparecen los primeros reportes en relación con este procedimiento⁵ y desde entonces, múltiples series han demostrado que se trata de un procedimiento efectivo con bajas tasas de morbilidad y mortalidad.⁶⁻¹⁰

En la medida que se ha ganado experiencia, y se ha superado la curva de aprendizaje, aunado al desarrollo tecnológico, los resultados de la cirugía laparoscópica de la vía biliar son cada vez más alentadores y el manejo del paciente con coledocolitiasis está por pasar a una nueva etapa donde la cirugía vuelve a tener el principal papel terapéutico.

Nosotros reportamos nuestros primeros casos en el año 2005¹¹, a partir de entonces hemos venido desarrollando esta línea de investigación. El objetivo de este trabajo es reportar los resultados obtenidos con el uso de esta técnica luego de cinco años de experiencia en el Servicio de Cirugía III del Hospital Universitario de Caracas.

MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, descriptivo, longitudinal, donde se incluyeron los pacientes que acudieron a la consulta externa o de emergencia del Hospital Universitario de Caracas, a cargo del servicio de Cirugía III entre mayo del 2005 y julio del 2010, y que de acuerdo al algoritmo descrito en nuestro servicio por Sánchez y colaboradores¹² tenían indicación de exploración laparoscópica de la vía biliar.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con indicación de ELVB.
2. Edad superior a los 18 años

Criterios de exclusión:

1. Pancreatitis severa
2. Síndrome de Disfunción Multiorgánica con falla cardiovascular.

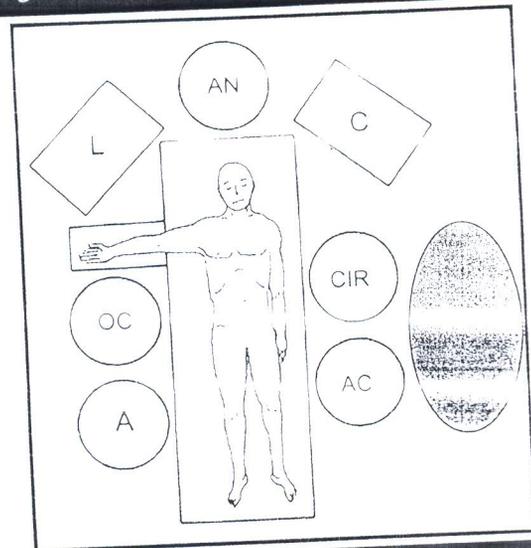
3. Sospecha de malignidad
4. Contraindicación absoluta de cirugía laparoscópica
5. Pacientes que no acepten el procedimiento

A todos los pacientes incluidos en el protocolo, se les explicó las alternativas terapéuticas y las posibles complicaciones de cada una de ellas, luego de estar de acuerdo con el tratamiento propuesto debían firmar un consentimiento informado.

Descripción de la técnica

La técnica utilizada para la exploración laparoscópica de la vía biliar es la descrita previamente por el autor y colaboradores.¹³ El coledocoscopio utilizado es un Olympus CHF P20, de 4.9mm con canal para irrigación continua y canal de trabajo de 2.2mm (Figura Nº 1).

Figura Nº 1. Disposición de los equipo en pabellón



**L: Torre de laparoscopia C: Torre de coledocoscopia
AN: Anestesia CIR: Cirujano AC: Ayudante de cámara
OC: Operador coledocoscopio A: Ayudante**

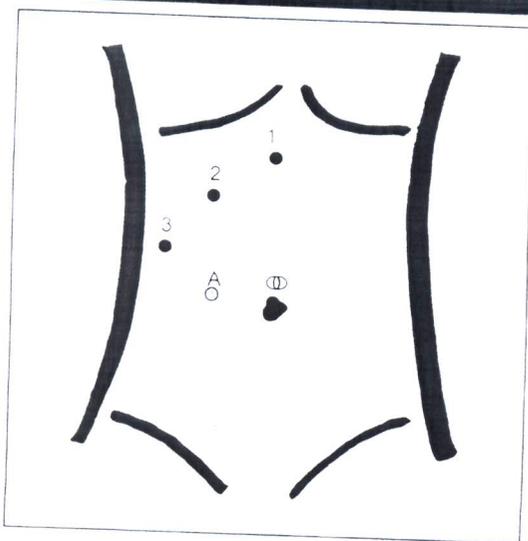
El procedimiento se inicia con la realización de una colangiografía intraoperatoria (CIO), la cual permite identificar o confirmar la presencia de cálculos en la vía biliar y obtener un mapa de anatomía biliar extrahepática, especialmente en aquellos pacientes en los cuales no se obtuvieron imágenes preoperatorios.

Para dar inicio a la exploración transcística se procede a la dilatación del conducto cístico con el uso de un balón calibre con manómetro (Quatum inflation device (Cook®)), el cual debe permanecer inflado a la presión máxima permitida por espacio de 3 a 5 minutos. Esta maniobra facilita el paso del instrumental al momento de realizar la instrumen-

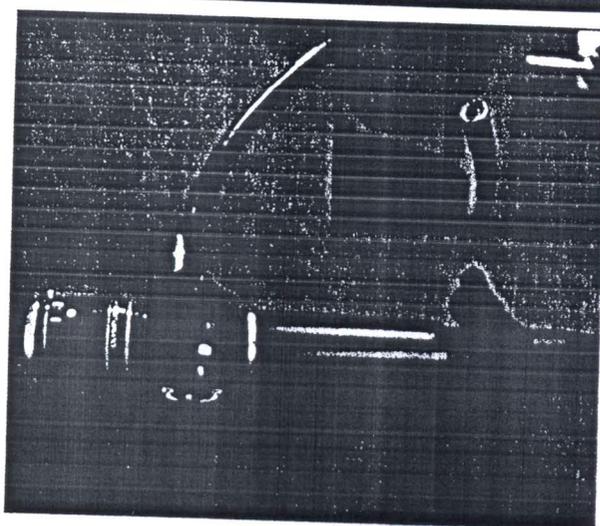
cion, bien sea con cesta de Dormia bajo control fluoroscópico o bajo visión directa con el coledoscopio.

El coledoscopio se introduce a través de un trócar adicional (Figura N°2), tan pronto como se identifica el cálculo, se mantiene el instrumento en posición y se introduce la cesta de Dormia la cual debe pasar el cálculo, luego se abre y se retira progresivamente hasta colocarse a un lado del lito, momento en el cual debe rotarse para lograr la captura de éste, y posteriormente extraer la cesta y el coledoscopio conjuntamente. Estos pasos se repiten cuantas veces sea necesario para retirar todos los cálculos de la vía biliar, en ocasiones, se pueden empujar los cálculos hacia el duodeno mediante irrigación continua.

Figura N°2. Ubicación de los portales



**Figura N°3. Coledoscopio Olympus® CHF P20. 4.9mm
Canal de trabajo de 2.2 mm. Punta flexible 160°.**



El procedimiento finaliza con la revisión del conducto hasta la identificación del esfínter, sólo hasta verse éste, puede considerarse que la exploración ha sido completa. No es recomendable el paso hasta el duodeno, en especial si no se ha realizado previamente esfínterotomía endoscópica, ya que esto puede producir edema e hiperpresión en el postoperatorio.

Si la exploración transcística no es posible, se procede a colocar una referencia en la cara lateral del coledoco para realizar una coledocotomía longitudinal supraduodenal, lo cual se asocia a una mayor morbilidad, por lo que se reserva para aquellos casos en que la exploración a través del conducto cístico es infructuosa o esta contraindicada según los siguientes criterios: conducto cístico tortuoso o friable, una unión del cístico con el colédoco baja o posterior, presencia de cálculos intrahepáticos, cálculos mayores de 6 mm ó un número mayor de ocho cálculos.

En los casos en los cuales no se disponía de coledoscopio se realizó la instrumentación de la vía biliar guiada por fluoroscopia, según técnica descrita previamente⁽¹³⁾.

La ELVB de la vía biliar se concluye de la manera habitual, si se ha realizado a través de una coledocotomía, se coloca un tubo en "t" de Kehr y se realiza una colangiografía intraoperatoria transkehr. A partir del caso veinte y cuatro, en los procedimientos en los cuales no se manipuló la papila y el diámetro del coledoco era superior a 8 mm, se procedió a realizar el cierre primario de la coledocotomía. Finalmente se realiza la colecistectomía de la manera habitual y se coloca un drenaje (dren de Blake®) en el espacio subhepático.

RESULTADOS

En el lapso de estudio (mayo 2005 – julio 2010) se incluyeron un total de 30 pacientes, con una edad promedio de 54 años (20 – 78) y una clara prevalencia del sexo femenino (86%).

Se intervinieron 21 pacientes con sospecha alta (70%) en los cuales la CPRE no fue efectiva o no se encontraba disponible en nuestro centro. Se incluyeron cinco pacientes con sospecha intermedia en los cuales la resonancia magnética con efecto colangiográfico o el ultrasonido endoscópico no estuvo disponible y se decidió llevar a pabellón para realizar colecistectomía laparoscópica y colangiografía intraoperatoria. El resto de los pacientes corresponde a pacientes con sospecha baja, en los cuales se realizó colangiografía intraoperatoria como método para descartar la presencia de coledocolitiasis y ésta resultó positiva. (Tabla N°1).

La exploración laparoscópica de la vía biliar fue efectiva en el 84%, se realizó la conversión del procedimiento en cinco casos, debido a la presencia de cálculos enclavados o cálculos

intrahepáticos. La vía de exploración transcística fue posible en sólo 32% de los casos, con un tiempo operatorio promedio de 99 minutos. El resto de los casos (68%) fue resuelto por coledocotomía, siendo el tiempo quirúrgico de 125 minutos en promedio [Tabla N°2].

La morbilidad de la serie fue de 6,6%, dada por un caso de diarrea postoperatoria en relación con el uso del contraste y un caso de colección intraabdominal posterior al retiro del tubo en "t" de Kehr el vigésimo primer día postoperatorio en una paciente con colangiografía transkehr satisfactoria; esta complicación fue resuelta mediante lavado y drenaje por vía laparoscópica. El tiempo promedio de hospitalización fue de 3,5 días, y hasta la fecha no se han reportado casos de litiasis residual.

Cuando comparamos los casos realizados mediante guía fluoroscópica con los realizados con el uso del coledoscopio, se evidencia en este último grupo una disminución en la tasa de conversión, morbilidad y tiempo quirúrgico, sin embargo, lo reducido de la serie impide realizar un análisis estadístico de estos datos (Tabla N°3).

DISCUSIÓN

La exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB) ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo, que aporta los conocidos beneficios del abordaje mínimamente invasivo. Incluso la evidencia actual apunta a que la cirugía tendrá de nuevo un papel fundamental en la resolución de la coledocolitiasis. En el año 1998, el estudio multicéntrico de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica "EAES ductal stone study", dirigido por el doctor Cuschieri, demostró que el manejo del paciente con coledocolitiasis en un solo tiempo, es decir, colecistectomía laparoscópica y exploración laparoscópica de la vía biliar, es igual de efectivo, con morbilidad similar y ventajas en relación con el tiempo de hospitalización, cuando se compara con el manejo en dos tiempos, es decir, CPRE preoperatoria y posterior colecistectomía laparoscópica [15].

Resultados similares se han obtenido al comparar el tratamiento en un solo tiempo con la realización de CPRE postoperatoria [16,17]. La realización de CPRE intraoperatoria, además de engorrosa, tampoco ha demostrado tener ventajas sobre la cirugía laparoscópica de la vía biliar [18,19]. Incluso el consenso de expertos del Instituto Nacional de Salud (NIH) de los Estados Unidos publicado en el año 2002 y el consenso de la Asociación Británica de Gastroenterología, afirman que la cirugía laparoscópica es comparable en terminos de efectividad con la CPRE [20,21]; similares resultados reporta la base de datos Cochrane donde se incluyen estudios con nivel de evidencia I, como el metaanálisis de Martin y col. realizado en el 2006, el cual incluyó 1351

Tabla N°1. Exploración Laparoscópica de la vía biliar. Indicación y Resultados

	n = 30
EDAD	41 (20-78) años
INDICACION	
Sospecha Alta	21 (70%)
CPRE No efectiva	12
CPRE No disponible	9
Sospecha Media (USE/RMN No disponible)	5 (16.6%)
Sospecha Baja CIO Positiva	4 (13.3%)
CONVERSION	5 (16%)
COMPLICACIONES	2 (6,6%)
HOSPITALIZACION	3,5 (2-5) días
LITIASIS RESIDUAL	0%

Tabla N°2. Tiempo quirúrgico según vía de abordaje

ABORDAJE	n=25	Tiempo quirúrgico (minutos)
Transcístico	8 (32%)	99 (84-110) min
Coledocotomía	17 (68%)	125 (87-240) min.

Tabla N°3. Comparación entre ELVB guiada por fluoroscopia y ELVB con uso del Coledoscopio

	ELVB Fluoroscopia (n:10)	ELVB Coledoscopio (n:20)	
Conversión	30%	10%	NE
Tiempo quirúrgico			
Transcístico	101 (90-107) min.	97 (84-110) min.	NE
Coledocotomía	212 (210-215) min.	129 (87-240) min.	
Complicaciones	10%	5%	NE

NE: Estadísticamente no evaluable

pacientes, concluyendo que la ELVB es tan efectiva como la CPRE en el manejo del paciente con coledocolitiasis [22].

De acuerdo al estudio de Polouse y colaboradores, el análisis de estos resultados desde un punto de vista social y no individual, reportaría ventajas aún más evidente para la exploración laparoscópica de la vía biliar, al tomar en cuenta el retorno a la actividad productiva como un importante factor socioeconómico [23].

Nuestra experiencia inicial fue publicada en el año 2005 [11], y actualmente luego de cinco años de experiencia la efectividad es de 84%, sin casos reportados de litiasis residual y una morbilidad de 6,6%. Nuestra tasa de conversión es superior a lo

reportado por grandes centros de referencia^(9,10), no cabe duda que se trata de una cirugía compleja donde la disponibilidad del instrumental adecuado y el entrenamiento del equipo quirúrgico juegan un papel fundamental.

Algunos autores han reportado altas tasas de éxito con la instrumentación de la vía biliar guiada por fluoroscópica o incluso con el uso de la cesta y la captura de cálculos a ciegas⁽²⁵⁾, debemos decir que en nuestro caso hemos encontrado que es un procedimiento de alta dificultad, en ocasiones frustrante y notamos como la introducción del coledocoscopio condujo a mejores resultados en términos de efectividad y tiempo quirúrgico, similar a lo reportado por Topal y colaboradores y Campagnacci y colaboradores^(25,26). El advenimiento de nueva tecnología y los adelantos en los sistemas ópticos de los endoscopios flexibles ha proporcionado instrumentos de menor diámetro, a los cuales se ha incorporado canales de trabajo e irrigación sin sacrificar la calidad de la visión, haciendo del coledocoscopio un instrumento muy versátil, sin embargo, el impacto objetivo del uso de la colangiografía en los resultados de la cirugía se hace difícil de determinar, ya que se deben tomar en cuenta otros factores como la curva de aprendizaje y la gran variabilidad en la complejidad de los casos.

La ELVB puede realizarse por vía transcística o por coledocotomía, cada abordaje tiene sus indicaciones. La elección entre estas depende de la información suministrada por la colangiografía intraoperatoria, en relación a: tamaño, número y localización de los cálculos, diámetro y anatomía del conducto cístico y de la vía biliar común. El menor éxito de la vía transcística de nuestra serie cuando se compara con otros reportes, como Petelin quien reporta un éxito de 82% para este abordaje⁽⁶⁾, está relacionado con el diámetro de nuestros instrumentos, probablemente el disponer de un coledocoscopio de menor calibre mejoraría el resultado de la exploración a través del conducto cístico.

Los factores asociados a la conversión del procedimiento a cirugía convencional son similares a los relacionados con la falla del tratamiento endoscópico mediante CPRE, es decir, cálculos impactados y cálculos intrahepáticos, es por ello que tal y como lo demostramos en publicación reciente, aquellos pacientes que son referidos luego de una CPRE fallida, deben ser considerados de entrada como casos complejos, en los cuales la efectividad del procedimiento es menor (57% vs 84%) cuando se compara con los pacientes manejados en un solo tiempo⁽²⁷⁾.

Las complicaciones asociadas a este procedimiento varían entre un 6 - 10%⁽⁵⁻¹⁰⁾, la más temida la constituye la lesión de la vía biliar que ocurre generalmente por falta de identificación de la misma, por lo que es imperativo conocer las variantes anató-

micas de la vía biliar; jugando un papel importante la colangiografía intraoperatoria la cual ayuda a determinar la configuración del sistema biliar. Otro factor asociado a la lesión es la falta de experiencia⁽⁸⁾, es importante destacar que los instrumentos deben introducirse cuidadosamente, siempre paralelos a la vía biliar para evitar la perforación de esta.

Durante el postoperatorio se pueden presentar complicaciones como la pancreatitis o la fístula biliar. Esta última se debe generalmente a la hiperpresión de la vía biliar posterior a la exploración, en especial en aquellos casos en donde ha habido manipulación a nivel del esfínter por lo que siempre es recomendado el uso de un drenaje subhepático.

En relación con las complicaciones que se presentaron en nuestra, la diarrea postoperatoria corresponde a uno de nuestros primeros casos y probablemente fue producto del excesivo uso de contraste relacionado con la falta de experiencia. La colección intraabdominal luego del retiro del tubo en "t" de Kehr merece especial atención y se debe a una formación tardía del trayecto fistuloso debido a la menor reacción inflamatoria cuando se completa el procedimiento por vía laparoscópica, por lo cual algunos autores recomiendan retirar este drenaje luego de cuatro semanas posterior a la intervención^(28,29).

Siguiendo la tendencia mundial, en los últimos dos casos de exploración por coledocotomía se procedió con el cierre primario de la vía biliar con resultados satisfactorios. Esta conducta ha demostrado ser segura cuando se cumplen los siguientes criterios: colédoco mayor de 8 milímetros con paredes engrosadas, ausencia de manipulación excesiva del esfínter de Oddi. Incluso, se han reportado ventajas sobre la colocación del tubo en "t" de Kehr en relación a morbilidad, tiempo quirúrgico, hospitalización y satisfacción del paciente⁽³⁰⁻³²⁾.

La incidencia de litiasis residual y las potenciales complicaciones relacionadas con esta luego de la ELVB es menor del 3%⁽⁶⁻¹⁰⁾. El uso de la colangiografía transoperatoria al culminar la exploración y la visión directa de la vía biliar con el uso del coledocoscopio disminuyen su incidencia al mínimo, no presentándose ningún caso en los pacientes estudiados.

En definitiva el abordaje del paciente con coledocolitiasis o sospecha de esta ha cambiado en los últimos años, la aparición de nuevos métodos de diagnóstico no invasivos y con alta sensibilidad, y la incorporación de las técnicas de cirugía mínimamente invasiva han generado importantes cambios. Si bien ningún modelo predictivo para determinar la presencia de cálculos en la vía biliar principal ha resultado ser exacto, es indispensable el uso de cualquiera de ellos para disminuir el uso innecesario de la

CPRE y la incidencia de complicaciones asociadas con esta^[33].

El propuesto por Sánchez y cols^[34] es un algoritmo que sirve como guía, sin embargo, en la toma de decisiones deben introducirse variables propias de cada centro, relacionadas con la experiencia del endoscopista o laparoscopista y la disponibilidad de los recursos necesarios para su ejecución.

No cabe duda que la exploración laparoscópica de la vía biliar ha llegado para ocupar un papel importante, ha demostrado ser un procedimiento factible, seguro y efectivo con ventajas sobre la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fundamentalmente en términos de costos, y sin complicaciones a largo plazo cuando se compara con la subestimada estenosis de papila, o colangitis a repetición asociada a la esfinterotomía endoscópica.

El desarrollo de la técnica a través de la práctica y la experiencia permite alcanzar altas tasas de efectividad, con baja morbilidad, para considerar cada vez más el tratamiento en un solo tiempo, es decir, colecistectomía laparoscópica y exploración laparoscópica de la vía biliar, como una excelente alternativa terapéutica en casos de coledocolitiasis, a la par de grandes centros especializados del mundo.

La exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB) es una alternativa terapéutica segura y efectiva en el tratamiento de la obstrucción de la vía biliar principal por cálculos. Sin embargo, queda claro que el éxito del procedimiento depende del dominio de técnicas endoscópicas y laparoscópicas avanzadas y la disponibilidad de recursos tecnológicos de primera.

REFERENCIAS

- Perissat J, Collet D, Belliart R, Desplantez J, Magne E. Laparoscopic cholecystectomy. The state of the art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992; 16: 1074-82.
- Southern Surgeons Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324(16):1073-8.
- Bennett J, Boddy A, Rhodes M. Choice of approach for appendicectomy: a metaanalysis of open versus laparoscopic appendicectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007; 17(4):245-55.
- Lundell L. Therapy of gastroesophageal reflux: evidence-based approach to antireflux surgery. *Dig Dis* 2007; 25(3):188-96.
- Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Laparoscopic choledocholithotomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1(2):79-82.
- Petelin JB. Laparoscopic common bile duct exploration: lesson learned from > 12 years experience. *Surg Endosc* 2003; 17:1705-15.
- Waage A, Stromberg C, Leijonmarck C, Arvidsson D. Long-term results from laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2003; 17:1181-5.
- Tang C, Tsui K, Ha J, Siu W, Li M. Laparoscopic exploration of the common bile duct: 10 year experience of 174 patients from a single centre. *Hong Kong Med J* 2006; 12(3):191-6.
- Lin C, Liu S, Wang C, Chang C, Chen B, Zhang Y, et al. Clinical evaluation of laparoscopic common bile duct exploration in 587 cases. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2007; 45(3):189-91. Abstract.
- Berthou J, Dron B, Charbonneau Ph, Moussalier K, Pellissier L. Evaluation of laparoscopic treatment of common bile duct stones in a prospective series of 505 patients. Indications and results. *Surg Endosc* 2007; 21:1970-74.
- Sánchez A, Benítez G, Rodríguez O, Pujadas Z, Valero R, La Forgia G. Exploración laparoscópica de la vía biliar. Primera experiencia en el Hospital Universitario de Caracas. *Rev Venez Cir* 2005; 58(2):68-77.
- Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R. Colangiografía intraoperatoria selectiva y Manejo laparoscópico en un solo tiempo de la coledocolitiasis. *Rev Venez Cir* 2008; 61(4):155-61.
- Rodríguez O, Sánchez A, Benítez G, Pujadas Z, Valero R, Sánchez R. Instrumentación laparoscópica de la vía biliar bajo control fluoroscópico. Análisis luego de dos años de experiencia. *Rev Venez Cir* 2007; 60(2):57-64.
- Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R, Benítez G, Benferrón O, Paredes J. Coledoscopia en la exploración laparoscópica de la vía biliar para resolución de coledocolitiasis. *Rev Venez Cir* 2007; 60(4):177-80.
- Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, Croce E, Lacy A, Toouli J, et al. E.A.E.S multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs single-stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc* 1999; 13:952-7.
- Nathanson L, O'Rourke N, Martin I, Fielding G, Cowen A, Roberts R, et al. Postoperative ERCP versus Laparoscopy Cholecystectomy for clearance of selected bile duct calculi. *Ann Surg* 2005; 242(2):188-92.
- Phillips E, Toouli J, Pitt H, Soper N. Treatment of common bile duct stones discovered during cholecystectomy. *J Gastrointest Surg* 2008; 12:624-8.
- Hong D, Xin Y, Chen D. Comparison of laparoscopic cholecystectomy combined with intraoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct for cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 2006; 20:424-7.
- Wei Q, Wang J, Li L, Li J. Management of choledocholithiasis: Comparison between laparoscopic common bile duct exploration and intraoperative endoscopic sphincterotomy. *World J Gastroenterol* 2003; 9(12):2856-8.
- NIH state-of-the-science statement on endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for diagnosis and therapy. NIH Consens State Sci Statements. 2002; 19(1):1-23.
- Williams E, Green J, Beckingham J, Parks R, Martin D, Lombardi JJ. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDSt). *Gut* 2008; 57:1004-21.
- Martin D, Vernon D, Toouli J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; CD003327.
- Poulose B, Arbogast P, Holzman M. National analysis of in-hospital resource utilization in choledocholithiasis management using propensity scores. *Surg Endosc* 2006; 20:186-90.
- Paganini A, Guerrieri M, Sarnari J, De Sanctis A, D'Ambrosio G, Lezoche G, et al. Thirteen years' experience with laparoscopic transcystic common bile duct exploration for stones. *Surg Endosc* 2007; 21:34-40.

- 25 Topal R, Aerts R, Penninckx F. Laparoscopic common bile duct stones clearance with flexible choledochoscopy. *Surg Endosc* 2007; 21:2317-21
- 26 Campagnacci R, Baldoni A, Baldarelli, Rimini M, De Sanctis A, Emiddio M, et al. Is laparoscopic fiberoptic choledochoscopy for common bile duct stones a fine option or a mandatory step? *Surg Endosc* 2010; 24:547-53
- 27 Sánchez A, Rodríguez C, Sánchez R, Benítez G. Exploración laparoscópica de la vía biliar en pacientes con litiasis vesicular y coledocolitiasis compleja. *Rev Fac Med* 2009; 32(1):25-30
- 28 Maghsoudi H, Garadaghi A, Ali Jafay G. Biliary peritonitis requiring reoperation after removal of T tubes from the common bile duct. *Am J Surg* 2005; 190:430-3
- 29 Gharaibeh K, Heiss HA. Biliary leakage following t-tube removal. *Int Surg* 2000; 85:57-63
- 30 Ahmed I, Pradhan C, Beckingham I, Brooks A, Rowlands B, Lobo D. Is a t-tube necessary after common bile duct exploration. *World J Surg* 2008; 32(7):1485-8
- 31 Leida Z, Ping B, Shuguang W, Yu H. A randomized comparison of primary closure and t-tube drainage of the common bile duct after laparoscopic choledochotomy. *Surg Endosc* 2008; 22:1595-600
- 32 Gurusamy KS, Samraj K. Primary closure versus t-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD005641
- 33 Topal B, Fieuws S, Tomczyk K, Aerts R, Van Steenberghe W, Verslype C, et al. Clinical models are inaccurate in predicting bile duct stones in situ for patients with gallbladder. *Surg Endosc* 2009; 23:38-44



Noticias Breves

REGLAMENTO DE INSCRIPCIONES OTORGADAS POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGIA EN CONGRESOS O JORNADAS ORGANIZADAS POR LA SOCIEDAD.

1. La Junta Directiva otorgará dos (2) inscripciones a cada sede hospitalaria en la que funcionen residencias de postgrado de Cirugía General, Universitaria o programada asistencial.
2. La exoneración en el pago será exclusivamente para residentes de postgrado, cuyo trabajo científico esté inscrito y aceptado en el Congreso o Jornada respectiva, bajo la modalidad de cartel, video o trabajo libre.
3. Los Directores o coordinadores de cada curso de postgrado deberán enviar a la Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía, los datos de los residentes merecedores de la exoneración del pago de inscripciones en el evento.
4. Los Secretarios de: PostGrados y Hospitales y Organización, quedan encargados de los trámites de la exoneración ante la empresa organizadora del Congreso o Jornada.
5. La Junta Directiva otorgará dos (2) inscripciones a cada una de las sedes hospitalarias en las que funcionen residencias de postgrado de Cirugía Oncológica, las que estarán obligadas a cumplir con los mismos requisitos exigidos a postgrados de Cirugía General.
6. El costo de la inscripción en el Congreso o Jornada podrá utilizarse en forma total (100%) o fraccionada (50% y 50%), de acuerdo al criterio de los responsables de los postgrados encada sede hospitalaria.
7. Cada miembro de la Junta Directiva dispondrá de un (1) cupo de inscripción en los Congresos o Jornadas organizadas por la Sociedad Venezolana de Cirugía, pudiéndolo otorgar a: Especialista, miembro de la SVC o a Residente de Postgrado de Cirugía General.
8. Cualquier otra eventualidad no contemplada en los artículos anteriores será analizada y decidida por la Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

Robotic-assisted Heller myotomy versus laparoscopic Heller myotomy for the treatment of esophageal achalasia: a case-control study

Alexis Sánchez · Omaira Rodríguez ·
Elias Nakhal · Hugo Davila · Rair Valero ·
Renata Sánchez · Romina Pena · Maria F. Visconti

Received: 9 February 2011 / Accepted: 30 June 2011
© Springer-Verlag London Ltd 2011

Abstract Minimally invasive surgery has become the gold standard for the treatment of achalasia. The incorporation of robotic technology can improve many limitations of laparoscopic surgery, through, for example, the availability of three-dimensional vision, increasing the degrees of movement, avoiding the fulcrum effect and optimizing ergonomics. The aim of this study was to compare robotic-assisted laparoscopic Heller myotomy (RAHM) with laparoscopic Heller myotomy (LHM) in terms of efficacy and safety. Thirty-one patients with diagnosis of achalasia confirmed by esophagogram and manometry were included. Dysphagia and weight loss were the main complaints in both groups. 18 patients were treated with LHM and 13 patients with RAHM. There was no difference in mean operative time (76 ± 13 vs. 79 ± 20 min; $P = 0.73$). Intraoperative complications were less frequent in the robotic-assisted procedures (5.5% vs. 0%); however, this was a non-significant difference. 94.5–100% of patients had relief of their symptoms. We conclude that RAHM is a safe and effective procedure. The operative time is no longer than in LHM, but it is necessary to evaluate the technique in randomized clinical trials to determine its advantages in terms of intraoperative complications.

Keywords Achalasia · Myotomy · Robotic surgery

A. Sánchez (✉) · O. Rodríguez · E. Nakhal · H. Davila ·
R. Valero · R. Sánchez · R. Pena · M. F. Visconti
Robotic Surgery Program Medicine Faculty,
Central University of Venezuela, University Hospital of Caracas,
Caracas, Venezuela
e-mail: dralexissanchez@hotmail.com

A. Sánchez
Robotic and Minimally Invasive Surgery Center (CIMI),
I. F. Flores Medical Institute, Caracas, Venezuela

Introduction

Achalasia is the most common primary motor disorder of the esophagus, although infrequent, with an approximate incidence of 0.001%. While the etiology is unknown, studies suggest that it is due to destruction of the ganglion cells of Auerbach's myenteric plexus [1, 2].

Achalasia is characterized by two components: impaired peristalsism and inability to relax the lower esophageal sphincter. Progressive dysphagia is the primary clinical feature, with episodes of regurgitation and chest pain [1].

Treatment is intended to relieve dysphagia by diminishing the resistance of the lower esophageal sphincter. Therapeutic options include surgery, endoscopic pneumatic dilation, and botulinum toxin injection; the first of these offers the best long-term results [3, 4].

The first description of surgical treatment of achalasia goes back to 1913 when Heller described anterior and posterior esophageal myotomy [5], modified in 1923 by Zaaljer who proposed performing only anterior myotomy [6]. Current evidence suggests the necessity to perform a partial fundoplication in order to reduce the incidence of postoperative reflux [7].

Since the introduction of minimally invasive surgery in the treatment of achalasia by Pellegrini and Cuschieri [8, 9], laparoscopic Heller myotomy has become the gold standard, because it is an effective and safe procedure. It improves the symptoms in 77–95% of patients, with excellent, long-lasting results, and provides the benefits of laparoscopic surgery: decreased postoperative pain, shorter postoperative hospital stay, faster return to normal activities and optimal cosmetic outcome. Esophageal perforation is the most frequent intraoperative complication, occurring in 5–10% of the cases [6, 10].

Incorporation of robotic technology achieves results comparable with those of the conventional laparoscopic approach, with lesser incidence of esophageal mucosal perforation [11].

The aim of this study was to compare laparoscopic Heller myotomy (LHM) with robotic-assisted Heller myotomy (RAHM).

Methods

A prospective, comparative study included all patients admitted to the Surgery Department III of the University Hospital of Caracas, with diagnosis of achalasia confirmed by esophagogram and manometry between January 2008 and November 2010. All the patients were treated by the same surgical team. The patients were assigned to robotic-assisted or laparoscopic group based in operating room availability; patient factors did not influence the choice.

Surgical technique

Robotic-assisted Heller myotomy

After induction of general anesthesia, the patient is placed in flat supine position. Pneumoperitoneum is performed by Hasson technique in the midline above the umbilicus and the rest of the ports are placed under direct vision. Ports for the first and second robotic arms are placed in the mid-clavicular line, two fingerbreadths below the right and left costal margins, respectively. The port for the third robotic arm is placed in the right anterior axillary line below the costal margin, as is an assistant port in the left side. Finally a fifth 5-mm port is placed in the subxyphoid area, where the liver retractor will be used (Fig. 1).

The robot setup is performed in a cephalocaudal fashion. The procedure begins with the dissection of the pars flaccida, until the entire anterior part of the phreno-esophageal membrane is dissected. At this point, the degrees of freedom given by the robot allow the surgeon to dissect and separate adequately the esophagus from the left pillar of the diaphragm.

The right pillar of the diaphragm is dissected to create a retroesophageal tunnel through which a Penrose drain is placed to retract the esophagus in the caudal direction with the third robotic arm. It allows us to expose the lower third of the esophagus and perform a myotomy of optimal length (8 cm).

The anterior part of the esophagus is now exposed and the myotomy is performed with traction and countertraction movements, tearing the longitudinal and circular muscle fibers of the esophagus. At this point, the extensive

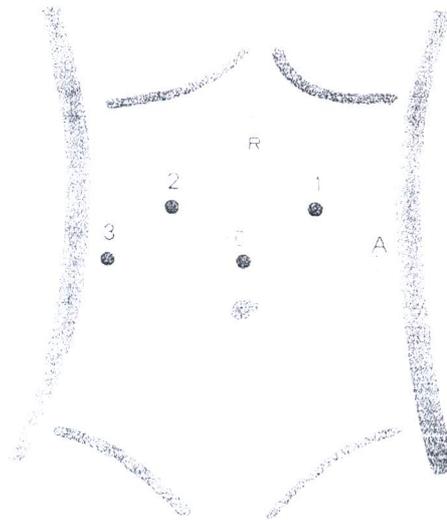


Fig. 1 Port location (1,2,3 robotic arms, A assistant, R retractor)

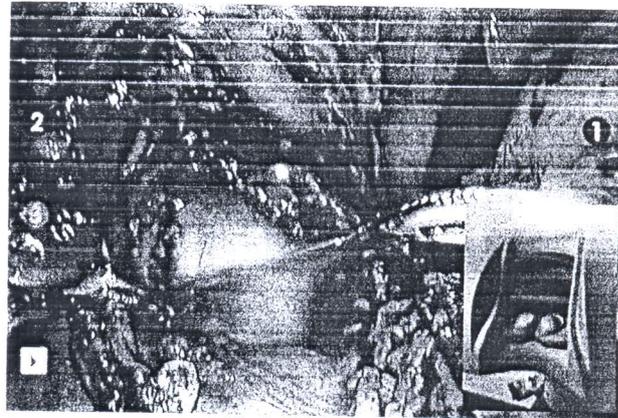


Fig. 2 Anterior myotomy

visibility provided by the da Vinci robotic system gives the surgeon great precision (Fig. 2). The myotomy extends 6 cm proximally and 2 cm distally from the gastroesophageal junction. The distal dissection is the point with a higher incidence of mucosal perforation, but it is fundamental for a good postoperative outcome.

The procedure is concluded with the performance of a Dor partial fundoplication, placing three stitches on each side.

The operative time of the procedure in both cases, robotic and laparoscopic, was measured from time of incision to closure of the wounds.

Follow-up

Patients were followed up 1 week, 1 month and every 4 months after surgery during the first year. After this,

patients were seen or contacted by phone interview every 6 months. Objective parameters evaluated were postoperative complications and recurrence of the symptoms.

Results

The operation was performed on a total of 31 patients, 18 of which underwent LHM and 13 RAHM. The average ages were 40.7 (LHM) and 38 (RAHM). The male:female ratio and body mass index showed no difference between groups. One patient in each group had previous upper abdominal surgery, requiring adherence dissection. One patient in the LHM group was treated with pneumatic dilation one year prior to the surgery, this was the only case with previous non-surgical treatment. Dysphagia and weight loss were the main symptoms in both groups (Table 1).

Operative and postoperative course

Operative time was shorter in the LHM group (76 ± 13 min) compared to the RAHM group (79 ± 20 min), with no statistically significance ($P = 0.73$) (Fig. 3).

Conversion to an open procedure was not necessary in either of the groups. There were no complications in the RAHM group (0%) and one esophageal perforation in the LHM group (5.5%); it was resolved intraoperatively with intracorporeal suturing. This difference was not statistically significant (Fig. 4).

The recovery of patients was satisfactory, initiating liquid diet in 24 h and being discharged in 48 h, with the exception of the patient with the esophageal perforation who remained hospitalized for 5 days.

After surgery, 94.5% of the patients in the LHM group and 100% of those in the RAHM group experienced relief

Table 1 Comparison of LHM and RAHM

	LHM (n = 18)	RAHM (n = 13)	
Average age	40.7	38	NS
Previous treatment	1	0	NS
Dysphagia	100%	100%	NS
Weight loss	100%	100%	NS
Regurgitation	61%	69%	NS
Chest pain	5.5%	23%	NS
Operative time	76 ± 13 min	79 ± 20 min	NS
Perforation rate	5.5%	0	NS
Symptom relief	94.5%	100%	NS

NS not significant

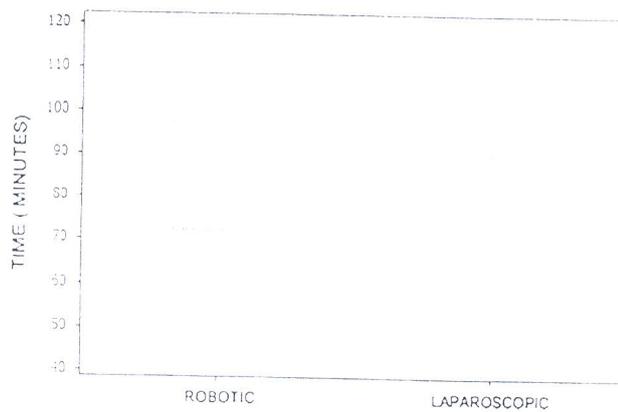


Fig. 3 Operative time: LHM versus RAHM

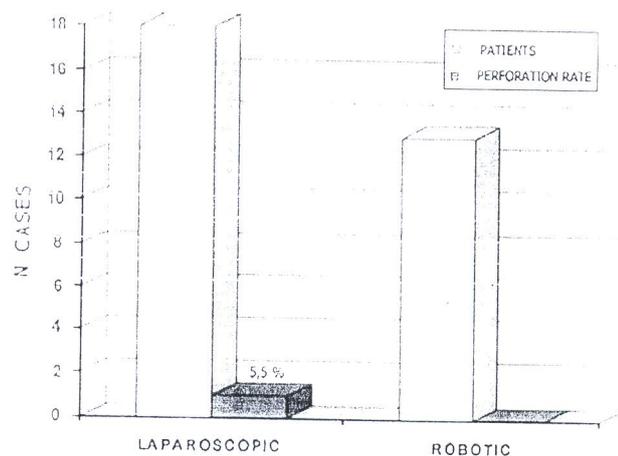


Fig. 4 Perforation rate: LHM versus RAHM

of the symptoms in an 18-month follow-up period. These were considered good and excellent results, respectively.

Discussion

The treatment of achalasia has evolved in the last few years. Endoscopic treatment with pneumatic dilation or botulinum toxin injection in the lower esophageal sphincter offers transient symptom improvement. Recurrence of symptoms needs additional sessions, increasing the risk of esophageal perforation [3].

Current evidence shows that LHM is a safe and effective method in the treatment of achalasia, with excellent long-term results, and providing the widely known advantages of laparoscopic surgery [4–6, 10, 12].

The incorporation of robotic-assisted surgery is designed to expand the surgeon's abilities, as it permits overcoming some of the difficulties through better vision (3D vision), increasing degrees of movement, avoiding the fulcrum effect and optimizing ergonomics [13].

Recent studies suggest that incidence of esophageal perforation is lower when the procedure is robotically assisted. Iqbal et al. [14] report a series of 19 cases of RAHM without this complication and Melvin et al. [15] report the same experience in 104 patients. More recently, Horgan et al. [11], in a multicenter comparative study, showed a significant difference between LHM and RAHM with perforation rates of 16% and 0%, respectively. There was only one case of esophageal perforation with LHM in our study (5.5%) and none with RAHM.

The optimal vision provided by the da Vinci robotic system, the elimination of tremor and the increase in degrees of freedom of the instruments explain the lower rate of esophageal mucosal perforation. These same factors facilitate the performance of the Dor fundoplication; as demonstrated by Chang et al. [16], the assistance of the robot leads the laparoscopy-trained surgeon to achieve a faster and safer intracorporeal suturing performance.

Among the disadvantages of incorporating robotic-assisted surgery in the treatment of achalasia is the increase in operative time given by the preparation and set-up of the robot. However, this variable can improve as experience is gained, and the surgical team can reach an operative time comparable to that in laparoscopic surgery [15], as shown in our study where a statistically significant difference was not found.

We believe that the lack of haptics, especially in the performance of the myotomy, is compensated by the 3D vision provided by the binocular system of the robot.

In conclusion, the results of RAHM are comparable to those of LHM regarding symptom control, with a lower rate of complications. Nevertheless, it is necessary to study larger series of patients in randomized clinical trials in order to establish definitive conclusions. It is important to remember that the surgeon must be trained in specific da Vinci system-related skills as well as know how to set up the robot in a rapid and safe way; the surgeon must have previous practice in animal or inert models with the aim of performing more effective and safe procedures.

Conclusion

The robotic-assisted minimally invasive treatment of achalasia is a feasible and safe procedure that seems to provide certain advantages over laparoscopic surgery by diminishing the rate of intraoperative complications.

Conflict of interest None

References

1. Mayberry JF (2001) Epidemiology and demographics of achalasia. *Gastrointest Clin N Am* 11:235–248
2. Goldblum JR, Whyte RI, Orringer MB, Appelman HD (1994) Achalasia: a morphologic study of 42 resected specimens. *Am J Surg Pathol* 18:327–337
3. Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Csendes P (1991) Comparison of forceful dilatation and esophagocardiomyotomy in patients with achalasia of the esophagus. *Hepatogastroenterology* 38:502–505
4. Csendes A, Velasco N, Braghetto I, Henriquez A (1981) A prospective randomized study comparing forceful dilatation and esophagomyotomy in patients with achalasia of the esophagus. *Gastroenterology* 80:789–795
5. Brewer L (1980) History of surgery of the esophagus. *Am J Surg* 139:730–743
6. Zaaier J (1923) Cardiospasm in the aged. *Ann Surg* 77:615–617
7. Burpee S, Mamazza J, Schlachta C, Bendavid Y, Klein L, Moloo H et al (2005) Objective analysis of gastroesophageal reflux after laparoscopic Heller myotomy: an antireflux procedure is required. *Surg Endosc* 19:9–14
8. Shimi S, Nathanson L, Cuschieri A (1991) Laparoscopic cardiomyotomy for achalasia. *J R Coll Surg Edinb* 36:152–154
9. Pellegrini C, Wetter L, Patti M, Leichter R, Mussan G, Mori T et al (1992) Initial experience with a new approach for the treatment of achalasia. *Ann Surg* 216:291–296
10. Wang L, Li Y, Lan Li (2009) Meta-analysis of randomized and controlled treatment trials for achalasia. *Dig Dis Sci* 54:2303–2311
11. Horgan S, Galvani C, Gorodner M, Omelanzuck P, Elli F, Moser F et al (2005) Robotic-assisted Heller myotomy versus laparoscopic Heller myotomy for the treatment of esophageal achalasia: multicenter study. *J Gastrointest Surg* 9:1020–1029
12. Wang L, Li Y, Li L, Yu Ch (2008) A systematic review and meta-analysis of the Chinese literature for the treatment of achalasia. *World J Gastroenterol* 14(38):5900–5906
13. Van der Schatte Olivier RH, van't Hullenaar CDP, Ruurda J, Broeders I (2009) Ergonomics, user comfort, and performance in standard and robot-assisted laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 23:1365–1371
14. Iqbal A, Haider M, Desai K, Garg N, Kavan J, Mittal S et al (2006) Technique and follow-up of minimally invasive Heller myotomy for achalasia. *Surg Endosc* 20:394–401
15. Melvin W, Dundon J, Talamini M, Horgan S (2005) Computer-enhanced robotic telesurgery minimizes esophageal perforation during Heller myotomy. *Surgery* 138:553–558
16. Chang L, Satava R, Pellegrini C, Sinanan M (2003) Robotic surgery: identifying the learning curve through objective measurement of skills. *Surg Endosc* 17:1744–1748



LXVIII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"



Hotel Virenet Marquitta, del 14 al 16 de Julio de 2011

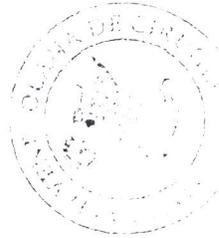
Otorgado a:

ALEXIS SÁNCHEZ

Por la presentación del Poster titulado:

**RESECCIÓN DE QUISTE DE COLÉDOCO CON HEPATOEYUNOANASTOMOSIS EN Y DE ROUX
POR VIA LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR ROBOT.**

Dr. M. ~~Eduardo~~ Castillo Rojas
Presidente de la S.V.C



Dr. Jesús Velázquez
Secretario General de la S.V.C



LXVIII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"

Hoteles Venecia y Margarita, del 14 al 16 de Julio de 2011

Otorgado a:

ALEXIS SÁNCHEZ

Por la presentación del Poster titulado:

REPARACIÓN LAPAROSCÓPICA DE HERNIA HIATAL ASISTIDA POR ROBOT.


Dr. M. Eduardo Castillo Rojas





Dr. Jesús Velázquez



LXVIII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"



Hotel Ven tur Margarita del 14 al 16 de Julio de 2011

Otorgado a:

ALEXIS SÁNCHEZ

Por la presentación del Poster titulado:

RESOLUCIÓN LAPAROSCÓPICA DEL SINDROME DE MIRIZZI.

Dr. ~~M. Eduardo~~ **Castillo Rojas**
Presidente de la S.V.C



Dr. **Jesús Velázquez**
Secretario General de la S.V.C

LXXVII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"

Hotel Venetur Margant - del 1 al 3 de Julio de 2011

Otorgado a:

OMAIRA RODRÍGUEZ

Por la presentación del Poster titulado:

**RESECCIÓN DE QUISTE DE COLÉDOCO CON HEPATOYEYUNOANASTOMOSIS EN Y DE ROUX
POR VIA LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR ROBOT.**

Dr. M. **Eduardo Castillo Rojas**
Presidente de la S.V.C



Dr. **Jesús Velázquez**
Secretario General de la S.V.C



LXXVIII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"



Hotel Venetia, Margarita, del 14 al 16 de Julio de 2011

Otorgado a:

OMAIRA RODRÍGUEZ

Por la presentación del Poster titulado:

RESOLUCIÓN LAPAROSCÓPICA DEL SINDROME DE MIRIZZI.

Dr. M. Eduardo Castillo Rojas
Presidente de la S.V.C



Dr. Jesús Velázquez
Secretario General de la S.V.C



LXVIII

Jornada Nacional de Cirugía

"Dr. Arnoldo Lischinsky"



Hotel Venetur Margarita, del 14 al 16 de Julio de 2011

Otorgado a:

OMAIRA RODRÍGUEZ

Por la presentación del Poster titulado:

HISTERECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR ROBOT.

Dr. M. Eduardo Castillo Rojas
Presidente de la S.V.C



Dr. Jesús Velázquez
Secretario General de la S.V.C