

# CFIRUGÍA PARAGUAYA

Vol. XXXIV

Nº2

Agosto 2019

## Contenido



Órgano Científico de la  
Sociedad Paraguaya  
de Cirugía  
(SOPACI)

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Eficiencia de la hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominal preperitoneal y hernioplastia abierta tipo Lichtenstein en el Hospital Nacional de Itauguá / Oscar Iglesias Vera, Dahyana Duarte, Miguel Ferreira.....7**
- Prevalencia de derivación biliodigestiva en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital de alta complejidad. Periodo 2014-2018 / Miryan Idalina Díaz Benítez, Esteban Daniel Mendoza Galván ..... 12**
- Manejo quirúrgico de la miastenia gravis / Angel Agüero, Cesar Farina, Ismael Zelada, Chong Lee, Martha Galeano ..... 15**
- Efecto de los protocolos perioperatorios de recuperación mejorada y convencional sobre la glicemia y el porcentaje de linfocitos en pacientes con cáncer colorrectal en el Instituto Nacional del Cáncer "Prof. Dr. Manuel Riveros" / Lourdes González, ZuelyOrella Duré, Willian Villalba, Wilfrido Encina, Jualbert Arandia, Rilbert Arandia, Laura Joy, Alicia Báez, Rodrigo Burgos..... 19**

### REPORTE DE CASO

- Tratamiento laparoscópico de hernia incisional con malla biocompatible de ptf eintraperitoneal en un hospital público / Arnaldo González, Agustín Rodríguez, Juan Marcelo Delgado, Gilberto López, Rocío Navarro ..... 24**
- Adenoma pleomorfo de glándula lagrimal: a propósito de un caso / Mauro Porto, Mariana Pane, Miguel García, Derliz Mussi, Osvaldo Aquino Caballero..... 27**
- Teratoma inmaduro de ovario. A propósito de un caso / Cinthia Lucila Sosa Ramírez1, Evelio Fabián Legal Balmaceda..... 29**
- Reglamento para auspicio de actividades ..... 31**

ISSN 2070-8785



Órgano Científico de la  
Sociedad Paraguaya de Cirugía  
**(SOPACI)**

---

**SECRETARÍA DE LA  
SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA:**

**Edificio Laboratorios Catedral**

Santa Ana 433 y Roque Centurión Miranda (3er piso)

Asunción - Paraguay

Tel: +595 21 608 171 (int. 320) / +595 21 614 498

**E-mail:** [secretaria@sopaci.org.py](mailto:secretaria@sopaci.org.py).

**Pág web:** [www.sopaci.org.py](http://www.sopaci.org.py)

**Facebook:** Sociedad Paraguaya de Cirugía.

# CIRUGÍA PARAGUAYA

## Órgano científico de la Sociedad Paraguaya de Cirugía

Fundada el 6 de octubre de 1970

Volumen XXXXIV  
Número 2  
Agosto de 2019

ISSN 2070-8785

**Editor:**

Dr. Rubén Aguilar Zapag

### Comité Editorial

<b>Dr. Willian Villalba.</b>	Instituto Nacional del Cáncer
<b>Dr. Osmar Cuenca.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. Julio Ramírez Sotomayor.</b>	Hospital Nacional de Itauguá
<b>Dr. Mariano Palermo.</b>	Argentina
<b>Dr. Miguel Burch.</b>	USA
<b>Dr. Franco Roviello.</b>	Italia
<b>Dra. Margarita Samudio.</b>	IICS
<b>Dr. Castor Samaniego.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. Joaquín Villalba.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. David Vanuno.</b>	FCM-UNA

La revista CIRUGIA PARAGUAYA está indexada a BIREME - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud y los artículos publicados alimentan a LILACS, base de datos de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud y BVS-PY- Biblioteca Virtual de Salud-Paraguay, Scielo Paraguay, LATINDEX y Google Académico

## Sociedad Paraguaya de Cirugía

Afiliada a la FELAC

### COMISIÓN DIRECTIVA 2019/2021

<b>Presidente:</b>	Dr. Willian Omar Villalba Rodríguez
<b>Secretario General:</b>	Dr. José Cirilo Berdejo Bareiro
<b>Secretario Científico:</b>	Dr. Lorenzo Diosnel Acosta Brunaga
<b>Secretario de Actas:</b>	Dr. César Wenceslao Carmona Almirón
<b>Secretario de Publicaciones:</b>	Dr. Rubén Aguilar Zapag
<b>Secretario de Asuntos Gremiales:</b>	Dr. Esteban Daniel Mendoza
<b>Tesorero:</b>	Dra. Mara Sofia Giménez Isasi

#### SUPLENTES

Dr. Roosevelt Stanley Santos
Dr. Osmar Isidro Verón Amarilla
Dr. Fernando Manuel Martínez Bogado
Dr. Darío Ezequiel Espinoza Fernández
Dra. Sonia Elizabeth Lombardo Fernández
Dra. Claudia Elena Trussy Ramírez

#### SÍNDICO

Dr. Elías Luis Esteban Gianni Morel

#### CAPÍTULOS DE LA SOPACI

##### PARED ABDOMINAL

<b>Presidente:</b>	Dr. Osmar Cuenca Torres
<b>Secretaria:</b>	Dra. Rosa Ferreira
<b>Tesorero:</b>	Dr. Luis Da Silva
<b>Miembros:</b>	Dr. Nelson Apuril Dr. Christian Miranda

#### CIRUGÍA TORÁCICA

<b>Presidente:</b>	Dr. Ramón Guggiari Bellasai
<b>Secretario:</b>	Dr. Carlos Arce Aranda
<b>Tesorero:</b>	Dr. Alberto Rovira Caggino
<b>Vocales:</b>	Dr. Carlos Raul Wattiez González Dr. Roberto Cuenca

#### ENDOSCOPIA DIGESTIVA

<b>Presidente:</b>	Dr. Carlos Adorno Garayo
<b>Vicepresidente:</b>	Eduardo Roberto Santacruz Bareiro
<b>Secretario General:</b>	Idilio Ramón Rodríguez Vera
<b>Secretario de Actas:</b>	Rodrigo Fabian Pérez Ortega
<b>Tesorero:</b>	Fernando Vicente Frachi Alvariza
<b>Vocal Titular:</b>	Enrique Daniel Chávez Arguello
<b>Vocal Titular:</b>	Arturo Gabriel Pérez Ibarra
<b>Vocal Suplente:</b>	Oswaldo Amadeo Gauto Bogado
<b>Vocal Suplente:</b>	Fernando Masahito Kishida Kunihiro
<b>Síndico:</b>	Enrique Ariel Chávez Arguello

#### HEPATOPANCREÁTICO BILIAR

<b>Presidente:</b>	Dr. Julio César Ramírez Sotomayor
<b>Vice Presidente:</b>	Dra. Rosa Irene Sánchez Alvarenga
<b>Secretario General:</b>	Dr. José Daniel Andrada Alvarez
<b>Secretario de Actas:</b>	Dr. Carlos Andrés Pflingst Rojas
<b>Tesorero:</b>	Dr. Guido Parquet Villagra
<b>Vocal Titular:</b>	Dr. Jacinto Rafael Noguera Arzamendia
<b>Vocal Titular:</b>	Dr. Fernando José Heiberger Leguizamón
<b>Vocal Suplente:</b>	Dr. Miguel Ferreira Bogado
<b>Vocal Suplente:</b>	Dr. José Cirilo Berdejo Bareiro

#### SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA DE TRAUMA

<b>Presidente:</b>	Dra. Monserrat Villasboa Vargas
<b>Vicepresidente:</b>	Dr. Germán Torres Villamayor
<b>Secretario:</b>	Dr. Carlos Javier Chirico Canás
<b>Tesorera:</b>	Dra. Monserrat Almada Ruíz Díaz
<b>Vocal Titular:</b>	Dr. Luis Madelaire Prieto
<b>Vocal Titular:</b>	Héctor Aguilera
<b>Vocal Suplente:</b>	Dra. Liliam Monges
<b>Síndico:</b>	Dr. Jorge Delgado



# SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA

## **PRESIDENTES**

- |                                           |                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dr. Julio César Perito (1970 - 1973) †    | Dr. Joaquín Villalba (1994 - 1995)         |
| Dr. Miguel Angel Martínez Yaryes (1974) † | Dr. Pedro Ruiz Díaz (1995 - 1996)          |
| Dr. Juan S. Netto (1975) †                | Dr. Víctor Mariano Solalinde (1996 - 1997) |
| Dr. Raúl F. Gómez (1976) †                | Dr. Castor Samaniego (1997 - 1998)         |
| Dr. Silvio Díaz Escobar (1977 - 1978) †   | Dr. Domingo Pizurno (1998 - 1999)          |
| Dr. Federico Guggiari (1979 - 1980) †     | Dr. Roberto Mura (1999 - 2000)             |
| Dr. Francisco Delfino (1981) †            | Dr. Juan Olegario Ortiz V. (2000 - 2001) † |
| Dr. Silvio Díaz Escobar (1982) †          | Dr. Isaías R. Fretes (2001 - 2002)         |
| Dr. David Vanuno Saragusti (1983)         | Dr. Osmar Cuenca (2002 - 2003)             |
| Dr. Augusto R. Martínez (1984)            | Dr. José Marín (2003 - 2004)               |
| Dr. Felipe O. Armele (1985)               | Dr. Enrique Bellassai (2004 - 2005)        |
| Dr. Alberto Jou Ontano (1986) †           | Dr. Hugo Espinoza (2005 - 2006)            |
| Dr. René Recalde (1987)                   | Dr. Luís A. Carísimo (2006 - 2007)         |
| Dr. Carlos Rodríguez (1988)               | Dr. Enrique Bellassai (2007 - 2009)        |
| Dr. Isaac Benito Frutos (1989)            | Dr. Jacinto Noguera (2009 - 2011)          |
| Dr. José A. Andrada (1990)                | Dr. Bernardo Weisensee (2011 - 2013)       |
| Dr. Manuel Talavera (1991)                | Dr. Osmar Cuenca Torres (2013 - 2015)      |
| Dr. Carlos Ferreira Russo (1992)          | Dr. Julio Ramírez Sotomayor (2015 - 2017)  |
| Dr. Roberto Prieto (1993 - 1994)          | Dr. Miguel Ferreira Bogado (2017 - 2019)   |

## **MIEMBROS HONORARIOS**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Dr. Manuel Riveros †            | Dr. Alberto Jou Ontano †        |
| Dr. Manuel Giagni †             | Dr. Miguel A. Martínez Yaryes † |
| Dr. Pedro De Felice †           | Dr. Benito Frutos               |
| Dr. Ramón Doria †               | Dr. David Vanuno                |
| Dr. René Favalaro (Argentina) † | Dr. Francisco Delfino †         |
| Dr. Domingo Liota (Argentina)   | Dr. Francisco Quiñónez          |
| Dr. Pedro Ciesco (Argentina)    | Dr. Arnaldo Silvero Sarubi †    |
| Dr. Michel Latarjet (Francia) † | Dr. Oscar Ortiz Airaldi         |
| Dr. Fernando Montero †          | Dr. Miguel Aristides Aguilar    |
| Dr. Juan S. Netto †             | Dr. Calixto Vera González †     |
| Dr. Silvio Díaz Escobar †       | Dr. René Recalde                |
| Dr. Julio César Perito †        | Dr. Ramiro García Varesini      |
| Dr. Pacian Andrada †            | Dr. David Obregón               |
| Dr. Emilio Constanzo †          | Dr. Vicente Molinas             |
| Dr. Raúl Gómez †                | Dr. Ronald Rolón                |
| Dr. Federico Guggiari †         | Dr. Juan O. Ortiz V. †          |

## MIEMBROS CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

Una gran cantidad de colegas cirujanos de Latinoamérica y del resto del mundo han sido nominados como "Miembros Correspondientes Extranjeros". El listado completo incluye a los siguientes doctores:

### ARGENTINA

Francisco Alomar  
Jorge A. Ferreira  
Jorge Merello  
Armando C. Romero  
Elías Hurtado Hoyo  
Pedro Fernández  
Flavio Santinelli  
José Speranza  
Luis Durand  
Rubén Padin  
Enrique M. Beveraggi  
Rodolfo Mazzariello  
Miguel A. García Casella  
Rodolfo Vidal E.  
Héctor Santangelo  
Mariano Giménez  
Alejandro Ring  
Jorge Dodera  
Francisco Suarez Anzorena  
Román Civilotti- Formosa  
Eduardo Saad  
Pedro Ferraina  
Leao Puesch  
Alfredo Graziano  
Luis Gramática  
Fernando Serra  
Ricardo Torres - Corrientes  
Juan Pekolj  
Oscar Mazza  
Claudio Brandi  
Mariano Palermo  
Alejandro de la Torre  
Ezequiel Palmisano  
Oscar Imventarza  
Javier Lendoire  
Sung Ho Hyon

Ricardo Oddi  
Gustavo Kohan  
David Smith

### BOLIVIA

Germán Terrazas Rovira

### BRASIL

Sergio Brenner - Curitiba  
Alcino Lázaro Da Silva  
José Camargo - Porto Alegre  
Marcelo Ribeiro  
Joaquín Gama Rodríguez  
Charly Genro Camargo  
Eugenio Bueno Ferreira  
José E. Monteiro Da Cunha  
Angelita Habr Gama  
Marilles Porto Matto  
Kiyoshi Hashiba  
Daher Cutait - San Pablo  
Ruy Ferreira Santos  
Paulo Herman- Sao Paulo  
Julio C. Saucedo M.  
Benedito Mauro Rossi  
Joao Bautista Marquesini  
Luiz Paulo Kowalski  
Enrique Axfonso de Souza e Silva  
Alice Capobianco  
Gerardo Magela Gómez Da Cruz  
Raúl Cutait  
Pio Furtado  
Wilson Pollara  
Eduardo Boccinni  
Wiliam Saad  
Roberto Kis- San Pablo  
Carlos Domene  
Luiz Pereira Lima  
Edmundo Machado Ferraz

William Saad  
Felipe Coimbra  
Marcel Machado  
Luiz Paulo Kowalski  
Gustavo Fraga

### COLOMBIA

Mario Rueda Gómez  
Ricardo Ferrada  
Hernando Abaunza  
Oswaldo Borraez

### CHILE

Alfredo Sepúlveda  
Ronald De La Cuadra  
Claudio Navarrete  
Jorge Larach Said  
Pedro Llorens  
Juan Reyes Fariás  
Christian Jensen  
Exequiel Lirá del Campo  
Italo Braghetto  
Attila Csendes  
Rodrigo Aparicio  
Julián Varas  
Rodrigo Aparicio

### EEUU

Edwin Beven  
Mirian Curet  
Mohan Airan  
Henry Lynch  
Said Dae  
Juan Sarmiento  
David W. Kinner  
Henry Pitt  
Rao Ivatury  
Raymond Dieter

Robert C. Moesinger - Utah  
Adrian Ortega  
Ian C. Lavery - Cleveland  
Demetrius Demetriades  
Kenneth Mattox  
Carlos Pellegrini  
Horacio D'Agostino  
Hugo Villar - Arizona  
Miguel Burch  
Gazi Zibari

### ESPAÑA

José Manuel Figueroa  
Manuel Gómez  
Álvaro Díaz de Liaño - Pamplona  
Carlos Ballesta López - Barcelona  
José García Buitron  
Jesús Loscertales - Sevilla  
Joseph Rius

### FRANCIA

Henry Bismuth - Paris  
Jean Moreaux - Paris  
Jean Denis  
Pierre Mulsant - Lyon  
Paul Maiclet - Lyon  
Jean Pierre Neidhart  
Juan Iovanna  
Jean Pourcher  
François Rousset  
François Tronc - Lyon

### GUATEMALA

Roberto Gallardo

### MÉXICO

Jorge Cervantes

Fidel Ruiz Healy  
Juan Carlos Mayagoitia  
Alfredo Vicencio Tovar  
Alejandro Weber  
Héctor Armando Cisneros  
Alberto Villazón  
Francisco Barrera  
Adriana Hernández López  
Alberto Basilio

### PERÚ

José de Vinatea  
Augusto Brazzini

### URUGUAY

Alberto Estefan  
Edgardo Torterolo  
Luis Ruso  
Alvaro Piazze  
Raúl C. Praderi  
Ricardo Voelker  
Guido Berro  
Celso Silva  
Gonzalo Estape  
Héctor Geninazi  
Jorge Nin Vivó

### JAPÓN

Tatsuo Yamakawa

### CANADÁ

Michel Gagner

### ITALIA

Franco Roviello

## CONGRESO PARAGUAYO DE CIRUGÍA - PRESIDENTES

I Congreso, 1980 .....Dr. Juan S. Netto  
II Congreso, 1982 ..... Dr. Federico Guggiari  
III Congreso, 1984 .....Dr. Silvio Díaz Escobar  
IV Congreso, 1986..... Dr. David Vanuno S.  
V Congreso, 1988..... Dr. Miguel A. Martínez Yaryes  
VI Congreso, 1990.....Dr. René Recalde  
VII Congreso, 1992 ..... Dr. Felipe Armele  
VIII Congreso, 1994 .....Dr. Carlos Ferreira R.  
IX Congreso, 1996.....Dr. Joaquín Villalba  
X Congreso, 1998.....Dr. Pedro Ruiz Díaz

XI Congreso, 2001..... Dr. José Marín  
XII Congreso, 2004 .....Dr. Ricardo Fretes  
XIII Congreso, 2006 .....Dr. José Andrada  
XIV Congreso, 2008..... Dr. Enrique Bellassai  
XV Congreso, 2010.....Dr. Osmar Cuenca Torres  
XVI Congreso, 2012..... Dr. Aníbal Filártiga Lacroix  
XVII Congreso, 2014..... Dr. Roberto Mura  
XVIII Congreso, 2016 ..... Dr. Julio Ramirez Sotomayor  
XIX Congreso, 2018 .....Dr. Jacinto Noguera Arzamendia



# CIRUGÍA PARAGUAYA

Órgano Científico de la Sociedad  
Paraguaya de Cirugía (SOPACI)

## CONTENIDO

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Eficiencia de la hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominal preperitoneal y hernioplastia abierta tipo Lichtenstein en el Hospital Nacional de Itauguá / Oscar Iglesias Vera, Dahyana Duarte, Miguel Ferreira..... 7**
- Prevalencia de derivación biliodigestiva en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital de alta complejidad. Periodo 2014-2018 / Miryan Idalina Díaz Benítez, Esteban Daniel Mendoza Galván.....12**
- Manejo quirúrgico de la miastenia gravis / Angel Agüero, Cesar Farina, Ismael Zelada, Chong Lee, Martha Galeano .....15**
- Efecto de los protocolos perioperatorios de recuperación mejorada y convencional sobre la glicemia y el porcentaje de linfocitos en pacientes con cáncer colorrectal en el Instituto Nacional del Cáncer "Prof. Dr. Manuel Riveros" / Lourdes González, Zuely Orella Duré, Willian Villalba, Wilfrido Encina, Jualbert Arandia, Rilbert Arandia, Laura Joy, Alicia Báez, Rodrigo Burgos.....19**

### REPORTE DE CASO

- Tratamiento laparoscópico de hernia incisional con malla biocompatible de pte intraperitoneal en un hospital público / Arnaldo González, Agustín Rodríguez, Juan Marcelo Delgado, Gilberto López, Rocío Navarro .....24**
- Adenoma pleomorfo de glándula lagrimal: a propósito de un caso / Mauro Porto, Mariana Pane, Miguel García, Derliz Mussi, Osvaldo Aquino Caballero.....27**
- Teratoma inmaduro de ovario. A propósito de un caso / Cinthia Lucila Sosa Ramírez1, Evelio Fabián Legal Balmaceda.....29**
- Reglamento para auspicio de actividades .....31**

### ORIGINAL ARTICLE

- Efficiency of the pre-peritoneal transabdominal videolaparoscopic hernioplasty and Lichtenstein-type open hernioplasty at the National Hospital of Itauguá / Oscar Iglesias Vera, Dahyana Duarte, Miguel Ferreira..... 7**
- Prevalence of biliodigestive derivation in patients with diagnosis of coledocolitiasis in a high-complex hospital period 2014-2018 / Miryan Idalina Díaz Benítez, Esteban Daniel Mendoza Galván .....12**
- Surgical management of myasthenia gravis / Angel Agüero, Cesar Farina, Ismael Zelada, Chong Lee, Martha Galeano .....15**
- Effect of perioperative protocols of improved and conventional recovery on glycemia and the percentage of lymphocytes in patients with colorectal cancer at the National Institute of Cancer "Prof. Dr. Manuel Riveros" / Lourdes González, Zuely Orella Duré, Willian Villalba, Wilfrido Encina, Jualbert Arandia, Rilbert Arandia, Laura Joy, Alicia Báez, Rodrigo Burgos.....19**

### CASE REPORT

- Laparoscopic incisional hernia treatment with intraperitoneal biocompatible pte mesh in a public hospital / Arnaldo González, Agustín Rodríguez, Juan Marcelo Delgado, Gilberto López, Rocío Navarro .....24**
- Adenoma pleomorph of glándula lagrimal: about a case / Mauro Porto, Mariana Pane, Miguel García, Derliz Mussi, Osvaldo Aquino Caballero.....27**
- Immature ovarian teratoma. About a case / Cinthia Lucila Sosa Ramírez1, Evelio Fabián Legal Balmaceda.....29**
- Regulations for endorsement of events .....31**

# Eficiencia de la hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominal preperitoneal y hernioplastia abierta tipo Lichtenstein en el Hospital Nacional de Itauguá

## *Efficiency of the pre-peritoneal transabdominal videolaparoscopic hernioplasty and Lichtenstein-type open hernioplasty at the National Hospital of Itauguá*

Oscar Iglesias Vera\*, Dahyana Duarte\*\*, Miguel Ferreira\*\*\*

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Hospital Nacional de Itauguá. Paraguay

### RESUMEN

**Introducción:** La hernia es una de las patologías más frecuentes en cirugía general. Existen muchas técnicas quirúrgicas para la reparación de ella. Desde el advenimiento de la cirugía laparoscópica, la reparación de la hernia inguinal presenta desafíos y resultados comparables con la técnica abierta. **Objetivo:** Describir la eficiencia de las técnicas videolaparoscópica transabdominal preperitoneal (TAPP) y abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido entre agosto del 2017 hasta agosto de 2018. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal; se realizó revisión sistemática directa de expedientes médicos con diagnóstico de hernia inguinal; el seguimiento de los pacientes se realizó en los controles post operatorios por consultorio. **Resultados:** Fueron intervenidos 92 pacientes de los cuales 51 (55%) se realizaron hernioplastias tipo Lichtenstein y 41 (44.5%) hernioplastia videolaparoscópica técnica TAPP. El 95% del total de pacientes tuvo una estancia hospitalaria de 2 días. El 96% de las reparaciones tipo Lichtenstein y el 80% de las TAPP tuvieron una duración de 31 a 90 minutos. No hubo complicación intraoperatoria. La principal complicación post operatoria de la reparación tipo Lichtenstein fue el hematoma de la herida operatoria (15%); en la reparación por TAPP fue el dolor inguinal crónico (5%) y el hematoma de la herida operatoria (5%). El retorno a las actividades productiva fue 53% en la tercera semana para la técnica de Lichtenstein y 78% en la primera semana para la técnica TAPP. **Conclusión:** La estancia hospitalaria fue 2 días en el 95% de los casos, el tiempo operatorio fue de 31 a 90 minutos. Solo complicaciones post operatorias, con muy bajo porcentaje en ambas y el retorno a las actividades cotidianas fue más rápida con la técnica TAPP.

**Palabras clave:** Hernioplastia abierta, hernioplastia laparoscópica, hernia inguinal.

### ABSTRACT

**Introduction:** Hernia is one of the most frequent pathologies in general surgery. There are many surgical techniques to repair it. Since the ad-

vent of laparoscopic surgery, inguinal hernia repair presents challenges and results comparable to the open technique. **Objective:** To describe the efficiency of the preperitoneal transabdominal technique (TAPP) and open Lichtenstein-type in the treatment of inguinal hernia in the general surgery service of the Hospital Nacional de Itauguá in the period from August 2017 to August 2018. **Methodology:** Observational, descriptive, retrospective cross-sectional study; a direct systematic review of medical records with diagnosis of inguinal hernia was performed; the follow-up of the patients was carried out in the post-operative controls by office. **Results:** 92 patients underwent surgery, of which 51 (55%) had Lichtenstein-type hernioplasties and 41 (44.5%) laparoscopic video hernioplasty, TAPP technique. 95% of the total patients had a hospital stay of 2 days. 96% of the Lichtenstein repairs and 80% of the TAPP lasted from 31 to 90 minutes. There was no intraoperative complication. The main postoperative complication of Lichtenstein-type repair was the hematoma of the operative wound (15%); in the repair by TAPP was the chronic inguinal pain (5%) and the hematoma of the operative wound (5%). The return to productive activities was 53% in the third week for the Lichtenstein technique and 78% in the first week for the TAPP technique. **Conclusion:** The hospital stay was 2 days in 95% of the cases; the operative time was 31 to 90 minutes. Only post-operative complications, with very low percentage in both and the return to daily activities were faster with the TAPP technique.

**Keywords:** Open hernioplasty; laparoscopic hernioplasty, inguinal hernia.

### INTRODUCCIÓN

La hernioplastia inguinal es un procedimiento comúnmente efectuado por los cirujanos, que con el transcurso del tiempo ha sufrido mejoras en cuanto a técnica y materiales utilizados con el único fin de mejorar la calidad de vida del paciente. Por lo que siendo este tipo de práctica común, es necesario enfocar la nueva alternativa laparoscópica; que en nuestro país está ad-


\* Residente de tercer año del servicio de cirugía

\*\* Residente de segundo año del servicio de cirugía

\*\*\* Jefe de sala del servicio de cirugía

Recibido: 27 marzo de 2019 - Aceptado: 01 abril de 2019

**Autor correspondiente:** Dr. Miguel Ferreira. Email: miguel.ferro@hotmail.com

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

quiriendo auge y representa mayor beneficio para el paciente. En los últimos 150 años la cirugía de hernias inguinales ha evolucionado desde ser un procedimiento que ponía en riesgo la vida, hasta ser una reparación electiva y ambulatoria. A finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX, varios cirujanos y anatomistas de renombre como Camper, Gimbernat, Richter, Cooper, Hesselbach, Scarpa y Cloquet, entre otros, se dedicaron a describir con detalle la anatomía de la región inguinal, los tipos de hernias que habían presenciado durante su experiencia y algunas técnicas para su corrección. La era moderna de la cirugía de hernia inguinal, se desarrolla a partir del concepto de la reparación por vía anterior del defecto herniario, mediante la aproximación “bajo tensión” de estructuras músculo-aponeuróticas, ejemplos de estas técnicas son las de Bassini, McVay, Halsted y Shouldice. Una notable excepción en este grupo lo constituye la reparación de Shouldice, que presenta tasas de recurrencia que oscilan entre 0.2 a 2.7%. Posteriormente, después que se comprendió que la alteración metabólica del colágeno participaba en la génesis de la hernia inguinal y con el percatamiento de que la tensión en los bordes de sutura era la causa principal de recidiva, se desarrollaron una serie de nuevas técnicas bajo el concepto de reparación “libre de tensión” mediante el uso de una malla sintética, entre las más conocidas están la de Lichtenstein y Rutkow realizadas por vía anterior, y Nyhus y Stoppa por vía posterior.<sup>(1,2)</sup>

La reparación quirúrgica por vía posterior o reparación laparoscópica, fue introducida como un procedimiento mínimamente invasivo a finales de 1,980 y permite, no sólo la incorporación de una malla protésica “libre de tensión”, sino que permite colocarla por medio de un abordaje preperitoneal, en la auténtica zona débil de la región inguinal, su pared posterior. Este tipo de abordaje nos brinda la posibilidad de llevar a cabo una reparación intraperitoneal, transabdominal preperitoneal (TAPP) o totalmente extraperitoneal de hernias inguinales directas e indirectas. Debido a que actualmente los procedimientos para reparación de hernias inguinales con este abordaje van en aumento, los beneficios que conlleva para el paciente, como lo son la mínima invasión, la disminución del dolor postoperatorio, la estética, el corto tiempo de hospitalización y la baja de los costos hospitalarios, además del pronto retorno a las actividades cotidianas del paciente, hacen de esta técnica el más valioso adelanto en el campo de la cirugía en el último siglo.

## OBJETIVO

Establecer la eficiencia de las técnicas videolaparoscópica transabdominal preperitoneal y abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal en el departamento de cirugía programada del Hospital Nacional de Itauguá.

## METODOLOGÍA

### Tipo y método de la investigación

Tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

### Unidad de análisis

Expedientes médicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal sometidos a hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominopreperitoneal y abierta tipo Lichtenstein.

## Población en estudio

Pacientes internados en los servicios de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido desde agosto del 2017 hasta agosto del 2018.

## Población enfocada

Pacientes adultos de ambos sexos internados con el diagnóstico de hernia inguinal e intervenida quirúrgicamente en el Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018.

## Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión:** Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal directa, indirecta, mixta y recidivante, sin importar sexo que hubieran cumplido 16 años; a quienes se les realizó hernioplastia con técnica abierta tipo Lichtenstein y a quienes se les efectuó hernioplastia inguinal videolaparoscópica con técnica TAPP.
- **Exclusión:** Se excluyeron los pacientes cuyas fichas médica no se encontraron o estaban incompletos, pacientes con diagnóstico de hernia inguinal directa, indirecta, mixta y recidivante cuyo defecto herniario estaba incarcerated y/o estrangulado; y pacientes con contraindicación de cirugía laparoscópica o aquellos con ASA 3 o 4.

## Técnicas, procedimientos, e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

Se realizó una revisión sistemática directa de los expedientes médicos

## Procedimientos:

- Se realizó una carta solicitando permiso a la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá para acceder a los libros de técnica quirúrgica del servicio.
- Se revisaron los libros en busca de los números de registro clínico de los pacientes a quienes se les realizó hernioplastia inguinal tipo TAPP y tipo Lichtenstein.
- Obtenidos los números de registro se realizó una carta dirigida a la dirección de estadísticas y archivos del Hospital Nacional de Itauguá solicitando autorización para iniciar la revisión de los expedientes.
- Una vez aprobada la autorización se inició la revisión de los expedientes médicos en busca de la información necesaria de acuerdo a la boleta de recolección de datos, y posteriormente se realizó su tabulación.

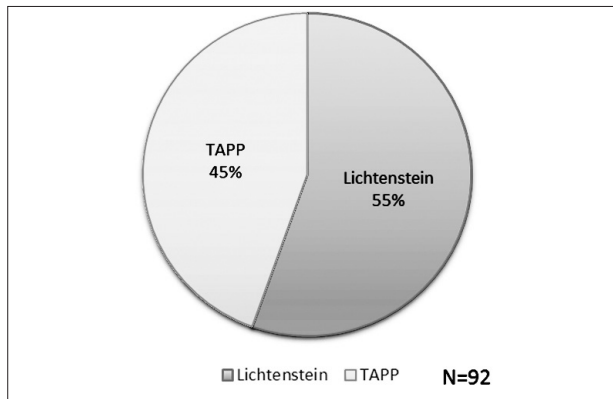
## Instrumento

Se elaboró una boleta de recolección de datos constituida por una hoja tamaño carta, la cual se dividió en dos secciones. En la primera se anotaron el número de registro del expediente médico, edad y sexo y el tipo de procedimiento efectuado, dichos datos se tomaron del libro de sala de operaciones. La segunda parte se compuso de las variables a investigar que fueron: El tiempo de estancia hospitalaria, tipo y lado de la hernia, el tiempo quirúrgico empleado para llevar a cabo el procedimiento, las complicaciones que se produjeron durante y después de la cirugía, y el tiempo que el paciente demora en regresar a sus labores cotidianas.



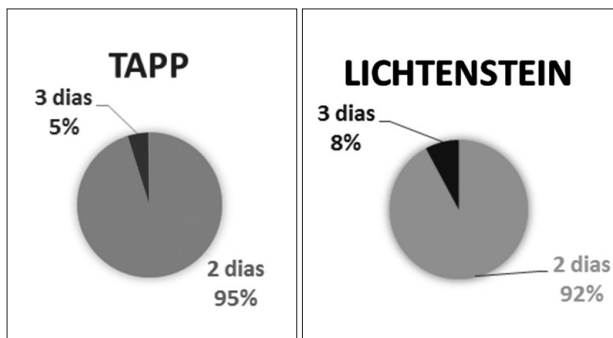
## RESULTADOS

La recolección de datos se realizó en el departamento de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá, mediante una revisión sistemática directa de 92 expedientes médicos con diagnóstico de hernia inguinal de los cuales 41 fueron correcciones video-laparoscópicas por técnica transabdomino preperitoneal y 51 abiertas tipo Lichtenstein.



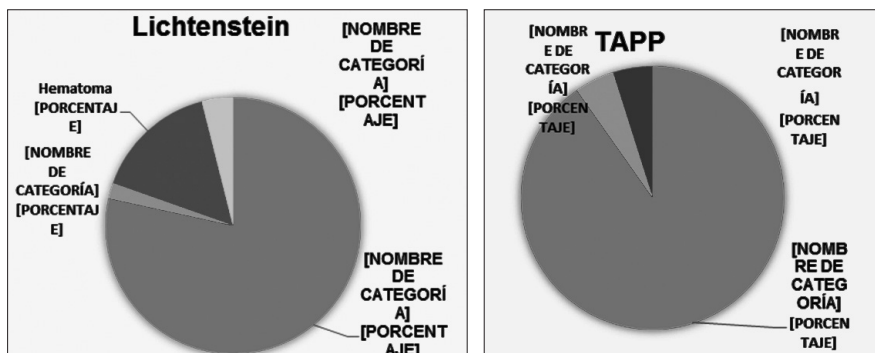
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

**Gráfico 1:** Distribución de ambas técnicas quirúrgicas empleadas para la corrección de hernia inguinal en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá periodo comprendido entre agosto del 2017 a agosto del 2018



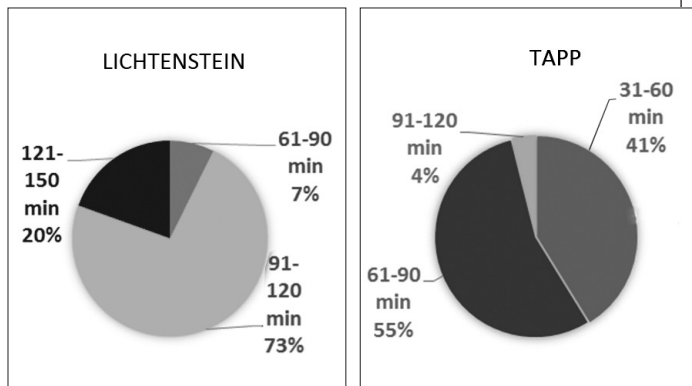
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

**Gráfico 2:** Días de estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a ambas técnicas quirúrgicas en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto del 2017 a agosto del 2018.



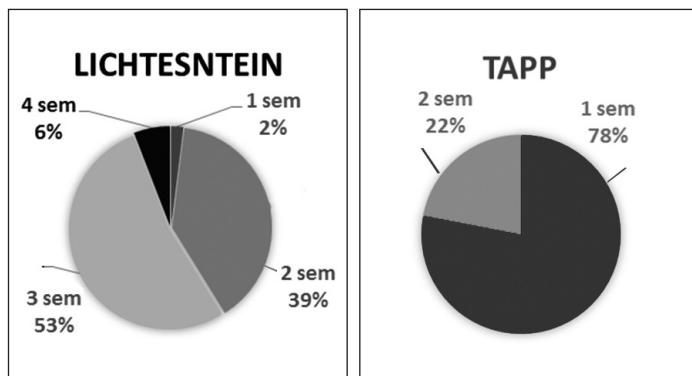
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

**Gráfico 3:** Principales complicaciones postoperatorias con técnica tipo Lichtenstein y laparoscópica tipo TAPP, en los pacientes a quienes se les corrigió su defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.



Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

**Gráfico 4:** Tiempo quirúrgico empleado en ambas técnicas para la reparación del defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.



Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

**Gráfico 5:** Tiempo que les tomó a los pacientes en regresar a sus actividades cotidianas después de haber sido corregido su defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.

## DISCUSIÓN

Entre el periodo correspondiente al mes de agosto del 2017 hasta agosto del 2018, en el Hospital Nacional se intervinieron 92 pacientes de forma programada de los cuales 51 (55%) se realizaron hernioplastias abiertas tipo Lichtenstein y 41 (44.5%) hernioplastia video laparoscópica técnica transabdomino preperitoneal. Desde hace varios años la hernioplastia laparoscópica tipo TAPP, está sujeto a diversos estudios comparativos, con diversos tipos de hernioplastia abierta. En muchos de esos estudios se describen los beneficios de las técnicas laparoscópicas, como menor dolor, mayor rapidez de reinserción laboral, menor dolor crónico, la posibilidad de realizar otros procedimientos laparoscópicos simultáneos, menor incidencia de infecciones, hematomas y seromas., sin embargo se describe mayor costo, la necesidad de un equipo entrenado y la elevada meseta en la curva de aprendizaje<sup>(3)</sup>.

En cuanto a la distribución por años no hay diferencia estadística significativas en ambas técnicas durante la investigación se constató; en el grupo 18-59 años con la técnica laparoscópica 90 % (37pacientes) Vs. Técnica de Lichtenstein 78% (40 pacientes), pero se observa un mayor número de personas >60 años intervenidos por la técnica de Lichtenstein 11 pacientes (21.5%) en comparación con la técnica transabdomino preperitoneal (TAPP) 4 pacientes (9.7%).

Y en cuanto al sexo se observa un predominio del sexo masculino en ambas técnicas siendo 41 pacientes (100%) en la técnica transabdomino preperitoneal y 46 pacientes (86%) con técnica de Lichtenstein. Gómez y colaboradores en el 2014, en España, en un ensayo clínico con un total de 138 pacientes reporta que la edad promedio es de 50 años con un predominio de casos en el sexo masculino, 66% frente a 34% femenino<sup>(4)</sup>.

Se observó que de 41 pacientes intervenidos por vía laparoscópica utilizando la técnica transabdominal preperitoneal en 34 pacientes (82%) la hernia fue indirecta, en 7 pacientes (17%) las hernias fueron directas; 25 del lado derecho (60%); 10 del lado izquierdo (24 %); y 6 hernias bilaterales (14%).

De 51 pacientes operados mediante la hernioplastia por técnica de Lichtenstein, 46 pacientes (90%) fueron hernias indirectas, 5 pacientes (9.8%) hernias directas; 30 del lado derecho (58.8%); 18 del lado izquierdo (35.2%) y 3 hernias bilaterales (5%).

Nuestros hallazgos difieren con los de Zamora y colaboradores que en un estudio realizado en el 2012, en España, reportan 63% de hernias bilaterales de las cuales el 16% era recidivada<sup>(5)</sup>.

Según Rutkow en USA se intervinieron en el año 2003 1.160.000 hernias de las cuales el 65.5% era inguinales y de ella 58% correspondía a las hernias inguinales indirectas<sup>(6)</sup>.

Alban y colaboradores en el 2010, en Chile, publica un artículo en el que de 23000 herniorrafias realizadas anualmente el 75 % son inguinofemorales y 2/3 de las inguinales son indirectas, 1/3 son directas<sup>(7)</sup>.

Cabe destacar que en el Hospital Nacional de Itauguá el paciente ingresa un día antes de su cirugía al no existir una unidad de cirugía ambulatoria.

Del mismo modo, al evaluar la estadía hospitalaria, se encontró que los pacientes con hernioplastia por laparoscopia con la técnica transabdomino preperitoneal el 95% (39 pacientes) estuvo un máximo de 2 días desde el momento de su internación

hasta el alta, el 4.8% (2 pacientes) permaneció por 3 días, esto relacionado por complicaciones de la cirugía.

Se encontró, además, en pacientes intervenidos con hernioplastia con técnica de Lichtenstein que el 92% (47 pacientes) permaneció 2 días en el hospital y un 7.84% (4 pacientes) tuvo una estadía de 3 días.

Scheuermann y colaboradores en el 2017, en Alemania, realizaron una revisión sistemática y meta análisis aleatorizado en el que se constata que la estadía hospitalaria va de 1 a 5 días como máximo, coincidiendo con nuestros resultados con el mayor porcentaje de estadía a los 2 días<sup>(8)</sup>.

El tiempo quirúrgico en la reparación abierta tipo Lichtenstein debido su menor complejidad no se prolongó por mucho tiempo; el 54.9 % se realizó en un tiempo de 61 a 90 minutos, el 41% se realizó en 31 a 60 minutos y 3.9 % en 90 a 120 minutos. Ninguna supero las dos horas de duración.

Con respecto a la reparación videolaparoscópica por técnica transabdomino preperitoneal el 73.3 % se realizó en 90 a 120 minutos, el 7.31 % se realizó en 60 a 90 minutos y el 19.5% en un tiempo de 90 a 120 minutos. Por ser esta de mayor complejidad, ninguna duro menos 30 minutos.

D Díaz J. y colaboradores en México en el año 2005, realizaron un estudio en el que se compararon la hernioplastia laparoscópica TAPP con la técnica abierta tipo Lichtenstein. Describiendo que el tiempo promedio fue de 69.5 minutos<sup>(9)</sup>. De la misma manera Pérez F. en Perú describió un tiempo operatorio promedio de 61 minutos lo que concuerda con los resultados encontrados<sup>(10)</sup>.

Manterola en el 2013 logra objetivar, que en términos generales, la duración de la hernioplastia tipo Lichtenstein se asocia con menor tiempo quirúrgico<sup>(11)</sup>.

Demetrashvili y colaboradores en el 2011, Georgia, muestran que el promedio de duración de la hernioplastia tipo Lichtenstein es de 60 minutos y la videolaparoscópica es de 78 minutos<sup>(12)</sup>.

El meta-análisis de Cochrane del año 2003, reviso 41 ensayos clínicos que comparaban ambas técnicas con un total de 7.161 pacientes encontró un mayor tiempo operatorio en el grupo laparoscópico.

Este trabajo muestra un mayor tiempo operatorio cuando se compara con otras series de hernioplastia por videolaparoscopia tipo TAPP, y que podrían deberse a la experiencia inicial del equipo quirúrgico, la selección de los pacientes, la utilización de puntos intracorpóreos o percutáneo para la fijación de la malla, procedimientos que en si aumentan el tiempo operatorio cuando las mismas se realizan con tackers.

En cuanto a las complicaciones se observó un alto porcentaje de que no se produzca ninguna complicación transoperatoria ni postoperatoria en ambas técnicas, 78.4% en la hernioplastia tipo Lichtenstein y 90.2 % en la tipo TAPP.

Las complicaciones postoperatorias se observaron hallazgos puntuales de dolor inguinal, 1.8 % para la Lichtenstein y 4.8 % para la TAPP. Gómez y colaboradores en el 2014, en un ensayo clínico hecho en España describe dolor post operatorio en el 100% de los pacientes del grupo TAPP y que requirieron analgésicos por un periodo máximo de 24 horas. En el grupo de la técnica abierta tipo Lichtenstein describe que los pacientes

requirieron analgésicos por un periodo promedio de 7 días.

Complicaciones como hematoma de la herida operatoria, 15.6% para los intervenidos por la técnica abierta tipo Lichtenstein y 4.8 % para la hernioplastia laparoscópica tipo transabdomino preperitoneal

Además se constató edema escrotal en el 3.9 % de los casos para la hernioplastia tipo Lichtenstein. Meroño E. y Rubio J. en un estudio realizado en España en el año 2001 describió como complicaciones más habituales el edema de cordón junto con el hematoma y/o seroma escrotal<sup>(13)</sup>.

Scheuermann en el 2017, en Alemania, en un meta análisis realizado reportó como complicaciones más frecuentes al hematoma, seroma y la infección del sitio quirúrgico con porcentajes similares

y sin importancia significativa para ambas técnicas quirúrgicas<sup>(8)</sup>.

El 53% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por técnica abierta tipo Lichtenstein tardó tres semanas en regresar a sus actividades cotidianas, el 39% dos semanas y 5.8% demoró cuatro semanas. Dentro de los pacientes que fueron sometidos a corrección por TAPP el 78% demoró una semana y el 22% restante tardó dos semanas en regresar a sus labores. De esto se puede observar que el tiempo en que demoran los pacientes en regresar a sus labores cotidianas es menor cuando son sometidos a corrección herniaria tipo TAPP. Agresta F, Mazzarolo G. en Italia en el año 2008 reportaron que el 90% de pacientes sometidos a corrección por TAPP regresaron a sus actividades a los 7 días de postoperados<sup>(14,15)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz J, González R, Cantú F, Villegas O. Estudio comparativo de hernioplastia laparoscópica TAPP vs. técnica abierta con malla vs. técnica abierta convencional. *Avances*. (revista en línea). 2005 enero-abril: (5 páginas) (accesado 5 de marzo de 2009). 3(5) Disponible en: [http://www2.hsj.com.mx/Avances/revista\\_avances\\_num\\_05.pdf](http://www2.hsj.com.mx/Avances/revista_avances_num_05.pdf)
2. Manrique Mansilla D. *Herniorrafia inguinal laparoscópica ambulatoria: técnica TAPP*. (monografía en línea). Colombia: Distribuna; 2005 (accesado 12 de marzo de 2009). Disponible en: <http://www.cirurgiadeobesidad.net/descarga/hernioplastialaparoscopica.df>
3. Adorno A, Monges L, Lezcano MJ, Cuenca O, Berdejo J, Ramírez J. Abordaje laparoscópico TAPP de las hernias inguinales. *Experiencia inicial Hospital Nacional*. *Rev. Cir. Parag.* (Internet). 2017 Apr (cited 2018 Oct 16); 41(1): 14-17. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-04202017000100014&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202017000100014&lng=en). Doi: 10.18004/sopaci.abril.14-17
4. Gomez R, La Fuente L. *Plastia inguinal tipo Lichtenstein versus reparación inguinal laparoscópica TAPP*. *Ensayo clínico abierto*. Elsevier 2014; 36(1): 1-65.
5. Zamora-Amorós C, Calado-Leal C, Illán-Riquelme A, Camacho-Lozano J, Ripoll-Martín R, Diego-Esteve M. *Cirugía endoscópica totalmente extraperitoneal de la hernia inguinal: resultados de 250 hernioplastias*. 2018.
6. Rutkow I. *Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003*. 2018.
7. *Repositorio.uchile.cl*. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/124188/enfrentamiento\\_hernia\\_inguinal.pdf](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/124188/enfrentamiento_hernia_inguinal.pdf)
8. Scheuermann U. *Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair – A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials* (Internet). *BMC Surgery*. 2017 (cited 16 October 2018). Available from: <https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-017-0253-7>
9. Díaz J. *Estudio comparativo de hernioplastia laparoscópica TAPP vs. técnica abierta con malla vs. técnica abierta convencional* - PDF [Internet]. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: <https://docplayer.es/3912317-Estudio-comparativo-de-hernioplastia-laparoscopica-tapp-vs-tecnica-abierta-con-malla-vs-tecnica-abierta-convencional.html>
10. Pérez Rocha F. *Hernioplastia inguinal laparoscópica técnica TAPP*. (tesis en línea). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 (accesado 15 de marzo de 2009). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Perez\\_R\\_F/t\\_resumen.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Perez_R_F/t_resumen.pdf)
11. *Scielo.conicyt.cl*. 2018 (Internet) (cited 16 October 2018). Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v141n7/art15.pdf>
12. *Comparison of Lichtenstein and Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Repair of Recurrent Inguinal Hernias* [Internet]. *Internationalsurgery.org*. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: <http://internationalsurgery.org/doi/pdf/10.9738/CC53.1?code=icss-site>
13. Meroño E. *Herniorrafia laparoscópica por vía transabdominal preperitoneal. Experiencia y resultados en 287 casos*. Elsevier. 2001;(1):1-56.
14. Agresta F, Mazzarolo G, Bedin N. *Ernioplastica laparoscopica transaddominale preperitoneale (TAPP): "the way we do it"*. *Ospedali d'Italia Chirurgia*. (revista en línea) 2008 abr-jun: (1 pantalla) (accesado 7 de julio de 2009). 4(2) Disponible en [http://www.italiachirurgia.com/rivista/dettaglio\\_articolo.aspx?IDA=97](http://www.italiachirurgia.com/rivista/dettaglio_articolo.aspx?IDA=97)
15. Porrero Carro JL, Sánchez-Cabezudo Díaz-Guerra C. *Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal*. *Cirugía Española*. (revista en línea). 2002 septiembre: (3 páginas) (acceso el 23 de abril de 2009). 72(3)

# Prevalencia de derivación biliodigestiva en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital de alta complejidad. Periodo 2014-2018

## *Prevalence of biliodigestive derivation in patients with diagnosis of coledocolitiasis in a high-complex hospital period 2014-2018*

*\*Miryan Idalina Díaz Benítez, \*\*Esteban Daniel Mendoza Galván*

*Hospital Central-Instituto de Previsión Social. Paraguay*

### RESUMEN

El procedimiento quirúrgico para la formación de una derivación biliodigestiva está indicado en diversas enfermedades biliares, incluyendo coledocolitiasis no resuelta por colangiografía retrógrada endoscópica o mediante exploración de vías biliares quirúrgica, estenosis biliares benignas e incluso neoplasias malignas de la encrucijada biliopancreática.

**Palabras clave:** Derivación, biliodigestiva, coledocolitiasis.

### ABSTRACT

The surgical procedure for the formation of a biliodigestive bypass is indicated in various biliary diseases, including choledocholithiasis unresolved by endoscopic retrograde cholangiography or by surgical biliary tract exploration, benign biliary strictures and even malignant neoplasms of the biliopancreatic junction.

**KEYWORDS:** Derivation, biliodigestive, choledocholithiasis

### INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en la vía biliar principal. La forma más frecuente es la coledocolitiasis secundaria, debido al paso de los cálculos desde la vesícula biliar al colédoco a través del conducto cístico. Los factores que pueden favorecer este hecho son la existencia de coledocolitiasis de pequeño tamaño y evolución prolongada, un cístico amplio y la edad avanzada del paciente<sup>(1)</sup>.

Con menor frecuencia los cálculos coledocianos se originan en la misma vía biliar, ello se observa principalmente en casos de estenosis del hepático común o el colédoco, en los que se desarrollan cálculos mixtos o de bilirrubinato de calcio. Este fenómeno desaparece si se corrige la estrechez (dilatación endos-

cópica) o se deriva la vía biliar dilatada al duodeno o yeyuno<sup>(2)</sup>.

Se conoce como derivación biliodigestiva al establecimiento quirúrgico de un cortocircuito entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo, estas derivaciones persiguen uno de los objetivos siguientes: curativo o paliativo, según la naturaleza del obstáculo y la localización de la lesión<sup>(3)</sup>.

En 1981, Sprangel comunicó la primera anastomosis coledocoduodenal para tratar una secreción de la vía biliar principal, la primera hepaticoduodenostomía por kehr en 1902<sup>(4)</sup>.

Las indicaciones para realización de una derivación biliodigestiva son: coledocolitiasis múltiple (mayor de 5 cálculos), litiasis intrahepática, estenosis de la ampolla, 2 o más exploraciones previas para coledocolitiasis, 2 o más episodios de colangitis, colédoco de 20mm, la condición para su realización y al mismo tiempo disminuir el número de complicaciones es que al tamaño del colédoco no sea inferior a 16mm<sup>5</sup>.

### OBJETIVO

Determinar la prevalencia de derivación biliodigestiva en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Central del IPS periodo 2014-2018.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal de fichas clínicas de pacientes ingresados entre el 1 de enero del 2014 y el 31 de diciembre del 2018, del Servicio de Cirugía del Hospital Central de IPS, con el diagnóstico de coledocolitiasis que requirieron cirugía de derivación biliodigestiva.

\*Médico cirujano, Residente del 3er año del Servicio de Cirugía General

\*\*Médico cirujano especialista en Cirugía General

Recibido el 03 julio de 2019 - Aceptado 16 de julio 2019

**Autor correspondiente:** Miryan Idalina Díaz Benítez, Dirección postal: Asunción, correo: diazmiryan93@gmail.com - teléfono: 0991-533-791.

Esteban Daniel Mendoza Galván, Dirección postal: Asunción, correo: drmendozagalvan@gmail.com - teléfono: 0971-329-050



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

No se incluyen en esta serie aquellos pacientes con fichas operatorias incompletas y los operados por vía laparoscópica.

Se estudiaron 44 fichas operatorias, 30 mujeres (68,1%) y 14 hombres (31,8%), de pacientes egresados del Servicio de Cirugía General del Hospital Central de IPS. Se determinó grupos etarios, sexo y el tipo de tratamiento quirúrgico.

Respecto a los principios éticos se puede indicar que los principios de: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, consignados en la normatividad vigente son preservados en el desarrollo del protocolo; por ser un estudio sin riesgo y sin intervención no se requirió consentimiento informado.

Para manejar los datos personales de los pacientes, se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones: se tomaron sólo los datos estrictamente necesarios para resolver los objetivos de investigación; no se tomaron datos personales que permitan la identificación de los pacientes. Esto con el fin de salvaguardar el derecho al anonimato de los códigos. Además, los archivos digitales con información sobre la investigación fueron almacenados con claves de acceso.

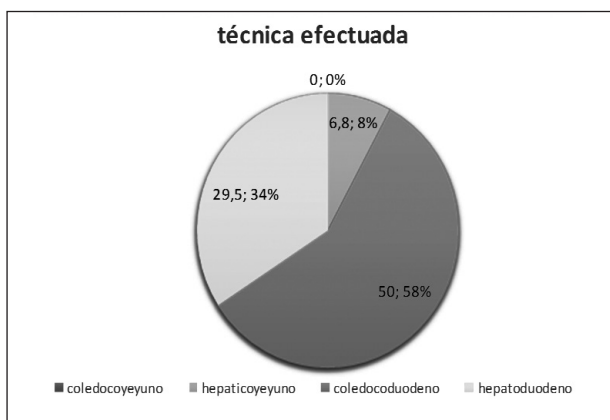
## RESULTADOS

Se estudiaron 44 fichas clínicas pacientes con diagnósticos de coledocolitiasis que no pudieron resolverse por otros métodos y que presentaron criterios para derivación biliodigestiva, la distribución de edad, n: 30 fueron mujeres (68,1%) y n: 14 hombres (31,8%). Las edades de los pacientes estuvieron comprendidas entre 60 y 79 años.

Predominó el sexo femenino con 30 pacientes (68,1%) para el sexo Masculino 14 pacientes (31,8%) en las derivaciones biliodigestiva por coledocolitiasis.

Todos los pacientes presentaron criterios de derivación biliodigestiva la más frecuente es la dilatación coledociana  $\geq$  a 20mm en n: 18 pacientes (40,90%), panlitiasis coledociana en n: 16 pacientes (36,36%), colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fallida más dilatación coledociana  $\geq$  a 18 en n: 10 pacientes (22,72%).

Los diferentes tipos de cirugías comprenden: Derivación coledocoyeyunoanastomosis T-L en y de roux n:6 (13,6%), Derivación hepático yeyuno anastomosis T-L n: 3(6,8%), Derivación colédoco duodeno anastomosis L-Ln: 22(50%), derivación hepatoduodeno anastomosis n: 13 (29,5%). **Figura 1.**



**Figura 1:** En la figura se ilustra las técnicas quirúrgicas efectuadas.

La coledocoduodenoanastomosis resultó ser la técnica quirúrgica mayor efectuada (50%) seguida por la hepatoduodeno anastomosis (29,5%), la coledocoyeyunoanastomosis T-L en Y de Roux (13,6%), la menos frecuente la hepaticoyeyunoanastomosis T-L (6,8%).

En cuanto a la edad de los pacientes según el tipo de cirugía efectuada para la derivación coledocoduodenal y hepatoduodenal la edad promedio es de 75 años y para la derivación coledocoyeyunal y hepaticoyeyunal fue de 58 años.

## DISCUSIÓN

La coledocolitiasis es la complicación más frecuente de la litiasis vesicular, y se presenta entre 4% y 15% de los pacientes sometidos a colecistectomía por litiasis vesicular sintomática (se incrementa con la edad y alcanza 20-25% en los mayores de 60 años) y entre 18 y 33% de los pacientes con pancreatitis aguda<sup>(1)</sup>.

Estos resultados se ajustan con los estudios realizados por otros autores en los que se encontró que el grupo de mayor predominio fue el de mayores de 70 años, Igualmente ocurre con el hecho de que son las mujeres el sexo mayormente afectado en estos casos y lo reportado por la literatura internacional<sup>(1)</sup>.

Cuando hay dificultades en la extracción de las litiasis de la vía biliar principal con la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, se recurre a la cirugía abierta mediante laparotomía cuando la vía biliar presenta una dilatación importante, se opta por hacer una derivación biliar, con preferencia una hepaticoyeyunostomía, y si no es posible, una coledocoduodenostomía, ya que ésta presenta mayor índice de colangitis postoperatorias<sup>(7)</sup>.

La coledocoduodenoanastomosis L-L resultó ser la técnica quirúrgica mayor efectuada en este trabajo (50%) seguida por la hepatoduodenoanastomosis (29,5%), la coledocoyeyunoanastomosis T-L en Y de Roux (13,6%), la menos frecuente la hepaticoyeyunoanastomosis T-L (6,8%).

Sin embargo, en las series revisadas se encontró menor incidencia de colangiocarcinoma en las hepaticoyeyunostomías, lo cual tal vez se explique por la menor incidencia de colangitis en estos pacientes por el efecto protector del asa yeyunal aferente, por lo que puede que sea preferible realizar este tipo de derivación en los pacientes jóvenes<sup>(8)</sup>. En este trabajo la edad promedio para la derivación coledocoduodenal y hepatoduodenal la edad es de 75 años y para la derivación coledocoyeyunal y hepaticoyeyunal fue de 58 años que coincide con la literatura.

Las principales complicaciones de la colédoco-duodeno anastomosis son: la colangitis recurrente, la estenosis de la anastomosis, la gastritis alcalina y el síndrome del sumidero<sup>(9)</sup>.

Se considera que la derivación coledocoduodenal, en pacientes ancianos de alto riesgo, brinda buenos resultados a largo plazo como procedimiento de drenaje biliar permanente, sobre todo en casos de coledocolitiasis compleja o colestasis persistente<sup>(9)</sup>.

A pesar de los avances en la terapéutica endoscópica y quirúrgica, existe un número de pacientes que requieren un procedimiento biliodigestivo permanente para tratar su enfermedad, si bien se requiere en un número reducido de casos es la única alternativa resolutiva<sup>(10)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barreras González JE, Ruiz Torres J, Torres Peña R, Martínez Alfonso MA, Bárbara C. FaifeFaife, "et al", Coledocolitiasis. Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico, Rev haban cienc méd (internet) 2009, (16 de mayo) v.9 n.3:2 disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000300012)
2. Martínez Morales LA, Resultados del manejo de coledocolitiasis en un Hospital de tercer nivel en Bogotá: Experiencia del manejo quirúrgico de esta entidad,(internet), vol.1, 1era edición, 2012, (16 de mayo). Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/6403/1/598249.2012.pdf>
3. Quiñonez LC, Gutierrez Ayala D, Anaya Gonzalez JL. Morbilidad y mortalidad de las derivaciones biliodigestivas, Rev soc Perú Med Interna (internet) 2014 (16 de mayo del 2019, 27(2): 68.74:3 disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rspmi/v27n2/a4.pdf>
4. Tagle Carvajal G, Méndez Veliz E. Incidencia de las derivaciones biliodigestivas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao, vol 1 1era edición, Perú, Programa Cibertesis, año 20014.(16 de mayo del 2019) disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1872/Tagle\\_cg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1872/Tagle_cg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Neto A. Comparación de dos técnicas quirúrgicas de cierre tipo Florcken en coledocoduodenostomía en el Hospital General Docente "Dr.Agostinho Neto" de Guantánamo, Rev Inf Cient. (internet)2015 (16 de mayo del 2019), 93(5):1057-1067:3 disponible en: <file:///C:/Users/HP/Documents/Dialnet>
6. Luque-Molina A. Tratamiento médico-quirúrgico de la coledocolitiasis, Sociedad Andaluza de patología digestiva (internet), 2010 (acceso 16 de mayo del 2019), 33(2): 5. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2010/33/2/06>
7. Way LW, Admirand WH, Dunphy JE. Management of choledocholithiasis. Ann Surg (internet) 2009; 17(6) :347-59:34. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6403/1/598249.2012.pdf>
8. Malik A, Rather A, Wani B. Long-term results of choledochoduodenostomy in benign biliary obstruction. World J GastrointestSurg (internet) 2012 (acceso 16 de mayo del 2019) 4: 36-40: 6 disponible en: Doi: 10.4240/wjgs.v4.i2.36
9. Aguirre-Olmedo I, Cuendis-Velazquez A, Morales-Chavez CE, Torres-Ruiz MF, Rojano-Rodriguez ME, Cardenas-Lailson LE. Coledocoduodenoanastomosis laparoscópica como opción terapéutica en coledocolitiasis compleja. Cir Cirugía (internet) 2013 (acceso 16 de mayo del 2019) 8 (2):118-124. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23522312>
10. Khajanchee YS, Cassera MA, Hammill CH, Swanson LL, Hansen PD. Outcomes following laparoscopic choledochoduodenostomy in the management of benign biliary obstruction. J Gastrointest Surg. (internet) (2012) (acceso 16 de mayo del 2019) 6 : 801-805. Doi: 0.1007/s11605-011-1768-3.

# Manejo quirúrgico de la miastenia gravis

## *Surgical management of myasthenia gravis*

Angel Agüero, Cesar Farina, Ismael Zelada, Chong Lee, Martha Galeano

Universidad Nacional de Asunción. Hospital de Clínicas. San Lorenzo Paraguay

### RESUMEN

**Introducción:** Los trastornos de la transmisión neuromuscular, son una causa poco frecuente pero importante de debilidad en niños y adultos, se manifiesta por una debilidad que predomina en ciertos grupos musculares y en forma característica fluctúa en respuesta al esfuerzo y al descanso. Dentro de este grupo de trastornos la de mayor importancia es la Miastenia Gravis. **Objetivo:** Conocer el manejo quirúrgico de la Miastenia Gravis en los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas de enero de 2008 a noviembre de 2018. **Material y Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, del 2008 al 2018. **Resultados:** 13 pacientes con diagnóstico de Miastenia Gravis, predominio del sexo femenino, relación observada entre ambos sexos de 2,25/1. El promedio de edad fue de 29,5 años. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron, ptosis palpebral, diplopía y debilidad muscular generalizada. El subtipo IIB es el más frecuente (Osserman). Todos fueron intervenidos quirúrgicamente, timectomía transesternal en el 84,6% y en el 15,4% timectomía por VATS. Se halló hiperplasia tímica en el 69,2%. Evolución; el 23,1% está sin medicación, el 46,1% medicación en menor dosis. **Conclusión:** Se observó remisión de la enfermedad y una mejoría clínica postquirúrgica evidente en la gran mayoría de los pacientes.

**Palabras clave:** Miastenia Gravis, Timectomía, Timoma

### ABSTRACT

**Introduction:** The disorders of neuromuscular transmission, are a rare but important cause of weakness in children and adults, manifested by a weakness that predominates in certain muscle groups and characteristically fluctuates in response to effort and rest. Within this group of disorders the most important is Myasthenia Gravis. **Objective:** To know the surgical management of Myasthenia Gravis in the surgical services of the Hospital de Clínicas during the period from January 2008 to November 2018. **Material and Methodology:** Observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study, from 2008 to 2018. **Results:** 13 patients with the diagnosis of Myasthenia Gravis, predominance of the female sex, with an observed relation between both sexes of 2.25 / 1. The average age was 29.5 years. The most frequent clinical manifestations were palpebral ptosis, diplopia and generalized muscular weakness. Subtype IIB is the most frequent (Osserman). All were operated on, transsternal thymectomy in 84.6% and in 15.4% thymectomy by VATS. Thymic hyperplasia was found in 69.2%. Evolution; 23.1% are without

medication, 46.1% medication in lower doses. **Conclusion:** Remission of the disease was observed and an obvious postoperative clinical improvement in the vast majority of patients.

**Keywords:** Myasthenia Gravis, thymectomy, thymoma.

### INTRODUCCION

La Miastenia Gravis es una enfermedad que podría catalogarse de poco frecuente, sin embargo desde la década de los 80 se describen en la literatura incrementos anuales en su incidencia. La prevalencia de la enfermedad ha ido en aumento debido a los avances en su diagnóstico y la mejor esperanza de vida<sup>(1,2)</sup>.

La Miastenia Gravis puede manifestarse a cualquier edad, aunque suele tener dos picos: uno temprano en la segunda-tercera década y otro tardío en la octava década<sup>(3,4)</sup>.

Actualmente se sabe que la Miastenia Gravis puede asociarse con otras enfermedades autoinmunes como la neuromielitis óptica, la enfermedad tiroidea autoinmune, la artritis reumatoide o el lupus eritematoso sistémico<sup>(5)</sup>.

La Miastenia Gravis es causada por un defecto en la transmisión de los impulsos nerviosos a los músculos<sup>(4,6)</sup>.

El defecto básico de la Miastenia Gravis: la reducción del número de receptores de acetilcolina sobre la membrana pos-sináptica de la unión neuromuscular. Los mecanismos por los cuales suceden son tres: endocitosis acelerada y degradación de los receptores, bloqueo funcional de los receptores, daño mediado por complemento<sup>(5,6)</sup>.

El principal autoanticuerpo causante es contra el receptor de acetilcolina, aunque recientemente se conoce que los autoanticuerpos dirigidos contra la tirosina quinasa del receptor específico de músculo (MuSK) tienen un papel destacado en su desarrollo. Puesto que la mayoría de los pacientes con Miastenia Gravis tienen anomalías tímicas y una reacción saludable a la timectomía, resulta lógico implicar esta glándula en la patogénesis de la enfermedad<sup>(1,4)</sup>.


Se afirma que en general 30% de los pacientes con timomas desarrollan Miastenia Gravis, y que 10-15% de los pacientes con

**Autor correspondiente:** Ismael Zelada, Email: ismaelzelada@hotmail.com.

Angel Luis Agüero Delgado. Israel 164 – Villa Elisa. Cel: 0983 360939.

Email: angelluis.97@gmail.com

Recibido: 20 marzo de 2019 - Aceptado: 01 abril de 2019

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

Miastenia Gravis presentan un timoma<sup>(1,4,5)</sup>.

Hay dos formas clínicas de la Miastenia Gravis (MG):

- *MG ocular*: la debilidad se limita a los párpados y los músculos extraoculares.
- *MG generalizada*: la debilidad afecta tanto a los músculos oculares como a las funciones bulbares (masticación, disartria, disfagia), de los miembros o los músculos respiratorios. Se ha utilizado tradicionalmente la clasificación clínica de Osserman<sup>(1,4,6)</sup>.

El diagnóstico de la Miastenia Gravis se basa en la sospecha clínica (historia clínica y examen neurológico) y la positividad de anticuerpos específicos, test neurofisiológicos o la prueba farmacológica. El diagnóstico puede también ser apoyado por imágenes, sobre todo orientadas a la búsqueda de patologías del timo<sup>(4,6)</sup>.

Todavía se discute cuál es el tratamiento más eficaz para los pacientes con esta enfermedad. El tratamiento ideal debería ser eficaz, tener efectos secundarios mínimos, ser de fácil administración y de bajo costo<sup>(5,7)</sup>.

De acuerdo con la clínica del paciente, la severidad de los síntomas, incluyendo los músculos comprometidos por la enfermedad, se dan medicamentos que tratan los síntomas y no cambian el curso de la enfermedad (anticolinesterásicos, corticoides, inmunosupresores, inmunoglobulinas, plasmáferesis); otros que frenan la respuesta inmunológica y finalmente la timectomía, que cambia el curso de la enfermedad<sup>(4,5)</sup>.

## OBJETIVOS

### General

Conocer el manejo quirúrgico de la Miastenia Gravis en los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas durante el periodo comprendido entre enero de 2008 a noviembre de 2018

### Específicos

- Determinar la distribución según género, grupo etario y motivo de consulta más frecuente.
- Determinar el tipo de tratamiento quirúrgico realizado y la frecuencia de asociación de la Miastenia Gravis y Timoma.
- Determinar la morbilidad del procedimiento quirúrgico y la respuesta al mismo.

## MATERIALES Y METODOS

### Diseño

El presente trabajo científico es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte trasversal.

Sujetos de estudio

### Población enfocada:

Pacientes con diagnóstico de Miastenia Gravis.

### Población accesible:

Pacientes con diagnóstico de Miastenia Gravis internados durante el período de enero de 2008 a noviembre de 2018 en los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas.

### Criterios de inclusión:

Fueron incluidos todos los pacientes internados con diagnóstico de Miastenia Gravis y mayores de 18 años.

### Criterios de exclusión:

Pacientes con historias clínicas incompletas y menores de 18 años de edad.

### Muestreo

No probabilístico de casos consecutivos.

### Variables

- Edad
- Sexo
- Motivo de Consulta
- Timectomía
- Tipo de tratamiento quirúrgico
- Grado de respuesta al tratamiento quirúrgico
- Morbimortalidad

### Reclutamiento y procesamiento de los datos:

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas del archivo de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, Hospital de Clínicas.

### Análisis estadísticos:

Los datos fueron cargados en planilla EXCEL 2013, y procesados en el mismo programa de Microsoft Office WORD 2013.

### Consideraciones éticas:

Los nombres de los pacientes y de los médicos tratantes fueron mantenidos en anonimato.

## RESULTADOS

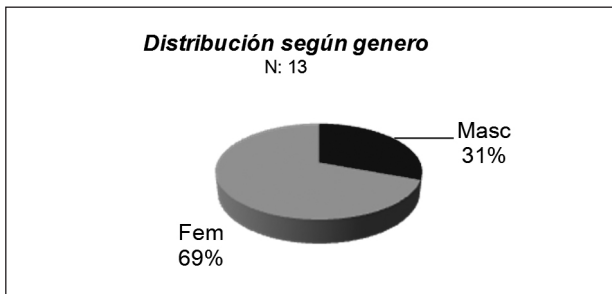
Fueron internados 13 pacientes con el diagnóstico de Miastenia Gravis, en planes de tratamiento quirúrgico, en el periodo en estudio. Se observó predominio del sexo femenino (69%), con una relación observada entre ambos sexos de 2,25/1 (**Gráfico 1**). El grupo etario con el mayor número de casos fue el comprendido entre 21 y 30 años (**Gráfico 2**). La edad promedio fue de 29,5.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes que presentaban los pacientes al ingreso fueron, ptosis palpebral en el 53,8%, diplopía y debilidad muscular generalizada en el 38,4%, disfagia en el 30,7%, debilidad en miembros superiores en el 23,1% de los mismos, entre otros (**Tabla 1**). Al utilizar la clasificación de Osserman se constata que el subtipo IIB es el más frecuente en el 76,9%.

La totalidad de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, se realizó una timectomía transternal en el 84,6% de los mismos y en el 15,4% se realizó una timectomía por VATS. Los hallazgos anatomopatológicos; hiperplasia tímica en el 69,2%, en el 23,1% atrofia tímica y en el 7,7% timoma. Como morbilidad se constató en 1 (7,7%) paciente la presencia de neumotórax pos retiro de tubo de drenaje mediastinal. No hubo casos de mortalidad en esta serie (**Tabla 2**).

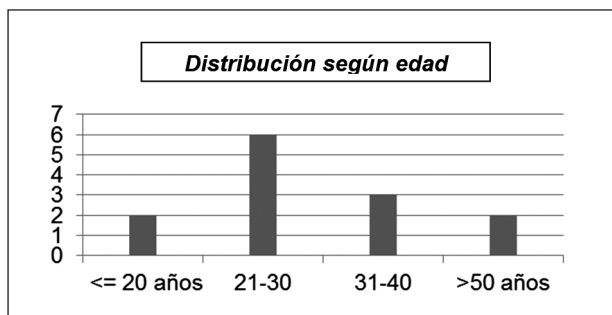
En cuanto a los resultados de la respuesta al tratamiento quirúrgico, todos los pacientes inicialmente siguieron con piridostigmina y prednisona. La evolución fue la siguiente; el 23,1% (3) están sin medicación, el 46,1% (6) siguen tomando piridostigmina en menor dosis, el 23,1% (3) toman baja dosis de prednisona y al 7,7% (1) se le agrega azatioprina. Del total de pacientes tenemos seguimiento del 61,5% (8) hasta la fecha (**Gráfico 3**).





Fuente: Archivo de los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas.

Gráfico 1.



Fuente: Archivo de los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas.

Gráfico 2.

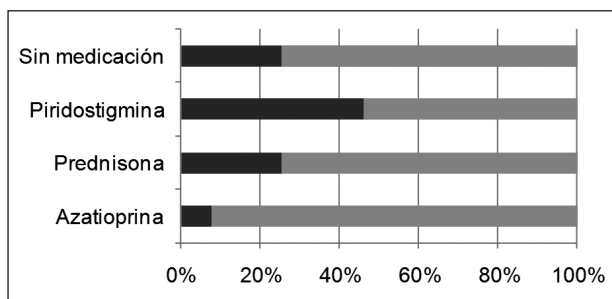


Gráfico 3: Respuesta al tratamiento quirúrgico de la Miastenia Gravis. N: 13

## DISCUSIÓN

La Miastenia Gravis, si bien puede ocurrir en ambos sexos, se observa predominio en las mujeres, la presentación es de preferencia en pacientes jóvenes, con una edad promedio de 29,5 años y un rango etario comprendido entre 21 y 30 años con el mayor número de casos, coincidiendo los resultados con otros centros hospitalarios<sup>(1,4,8,9)</sup>.

Como manifestaciones clínicas más frecuente encontramos la ptosis palpebral, la diplopía, la debilidad generalizada y la disfagia en los pacientes, coincidiendo con otros resultados. Al utilizar la clasificación de Osserman el subtipo IIB es el más frecuente<sup>(1,4,9,10)</sup>.

Todos los pacientes fueron timentomizados, la técnica quirúrgica en la mayoría de los pacientes fue la transesternal, esta técnica era la de elección en las timentomías, hasta antes del advenimiento de la cirugía mínima invasiva, actualmente las últimas timentomías las realizamos por VATS con buenos resultados (menos dolor, menor estadía hospitalaria). Algunos estudios han comparado la timentomía VATS con los abordajes abiertos y

TABLA 1

SÍNTOMAS Y SIGNOS	N° DE PACIENTES
Ptosis palpebral	7 (53,8%)
Diplopía	5 (38,4%)
Debilidad muscular generalizada	5 (38,4%)
Disfagia	4 (30,7%)
Debilidad en miembros superiores	3 (23,1%)
Disartria	2 (15,4%)
Parálisis Facial	1 (7,6%)
Trastornos de la fonación	1 (7,6%)

Fuente: Archivo de los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas.

TABLA 2

Tratamiento Quirúrgico	
Timentomía Transesternal	11 (84,6%)
Timentomía por VATS	2 (15,4%)
Histología	
Hiperplasia tímica	9 (69,2%)
Atrofia tímica	3 (23,1%)
Timoma	1 (7,7%)
Morbilidad	
Flebitis	2 (15,4%)
Neumotórax pos retiro de drenaje	1 (7,7%)

Fuente: Archivo de los servicios de cirugía del Hospital de Clínicas.

se ha encontrado que las tasas de remisión y de mejoría con cada técnica son comparables<sup>(7,10)</sup>.

Nuestros hallazgos anatomopatológicos, son comparables con los mencionados en la literatura y en trabajos realizados en algunos países (Chile, Colombia, México), en donde se observa la hiperplasia tímica en la gran mayoría de los casos y timomas entre el 10 y 20% de los casos aproximadamente<sup>(8,9,10)</sup>.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios al no registrarse mortalidad inmediata, con una baja morbilidad<sup>(9,10)</sup>.

En cuanto a la respuesta al tratamiento quirúrgico y los resultados a largo plazo observamos una mejoría en cerca del 90% de los pacientes timentomizados, remisión de los síntomas en el 23,1% y una disminución significativa de la dosis de piridostigmina en el 46,1% de los pacientes, se dice que la timentomía mejora el curso de la Miastenia Gravis en un tercio de los enfermos con timoma y en más de la mitad de los pacientes con timos no neoplásicos, nuestros hallazgos son comparables con los encontrados en la literatura y en otras series<sup>(8,9,10)</sup>.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Nogués M. Enfermedades de la transmisión neuromuscular. En: Micheli F, Nogués M, Asconape J, Fernández M, Biller J, Tratado de Neurología Clínica. Editorial Médica Panamericana. 2003.
2. Víctor M. Miastenia grave y trastornos relacionados de la unión neuromuscular. En: Víctor M, Ropper A, Principios de Neurología. Mc Graw Hill Interamericana. 2002.
3. Gilhus NE. Myasthenia Gravis. N Engl J Med 2016; 375(26):2570-81.
4. Martin A, Samuels AHR, Klein J. Principios de neurología. Ciudad de México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A.; 2016.
5. Meriggioli M. Myasthenia gravis: immunopathogenesis, diagnosis, and manage. Continuum Lifelong Learning in Neurology. 2009; 15(1): 35-62.
6. Bird SJ. Diagnosis of myasthenia gravis. UpToDate 2008; 16.2.
7. Jaretzki III A, Steinglass KM, Sonett JR. Thymectomy in the management of myasthenia gravis. Semin Neurol 2004; 24:49-62.
8. Sánchez JL, Uribe CS, Franco A, Jiménez ME, Arcos Burgos LG, Palacios AC. Prevalencia de la Miastenia Gravis en Antioquia, Colombia. Rev Neurol 2002; 34: 1010-2.
9. González R. Miastenia Gravis: Resultados inmediatos y alejados de la timectomía transesternal extendida. Revista Médica de Chile 2018; 146: 460-9.
10. Navarro F, Perez A, Green L, Páramo R, Cicero R: Resultados de la timectomía máxima en miastenia gravis. Experiencia de 20 años en el Servicio de Neumología y Cirugía de Tórax en el Hospital General de México. Influencia de la timectomía en dosis de piridostigmina y tres variables espirométricas en miastenia gravis. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2006; 16:252-7.

# Efecto de los protocolos perioperatorios de recuperación mejorada y convencional sobre la glicemia y el porcentaje de linfocitos en pacientes con cáncer colorrectal en el Instituto Nacional del Cáncer "Prof. Dr. Manuel Riveros"

## *Effect of perioperative protocols of improved and conventional recovery on glycemia and the percentage of lymphocytes in patients with colorectal cancer at the National Institute of Cancer "Prof. Dr. Manuel Riveros"*

\**Lourdes González*<sup>1</sup>, \**Zuely Orella Duré*<sup>2</sup>, \*\**Willian Villalba*<sup>2</sup>,  
\*\*\**Wilfrido Encina*<sup>2</sup>, \*\*\*\**Jualbert Arandia*<sup>2</sup>, \*\*\*\*\**Rilbert Arandia*<sup>1,2</sup>,  
\*\*\*\*\**Laura Joy*<sup>1,2</sup>, \*\*\*\*\**Alicia Báez*<sup>1,2</sup>, \*\*\*\*\**Rodrigo Burgos*<sup>1</sup>

1. *Universidad Nacional de Asunción. Paraguay*  
2. *Instituto Nacional del Cáncer. Paraguay*

### RESUMEN

**Introducción:** Este estudio se realizó basado en las evidencias científicas de los protocolos ERAS<sup>®</sup> y ACERTO, a partir de los cuales, se armó el Protocolo de Recuperación Mejorada adaptado a las posibilidades del Instituto Nacional del Cáncer, con lo que se busca reducir el estrés metabólico, la respuesta inmunológica y favorecer la recuperación postoperatoria del paciente. **Objetivo:** Comparar el efecto de los protocolos perioperatorios de recuperación mejorada y convencional sobre la glicemia y el porcentaje de linfocitos en pacientes con cáncer colorrectal. **Materiales y Métodos:** Se realizó un ensayo clínico cuasi-experimental, no aleatorizado sin enmascaramiento, de 34 pacientes con cáncer colorrectal sometidos a cirugía abierta. Un grupo control con manejo convencional (n=18) y el grupo de intervención (n=16) en quienes se aplicó el protocolo de recuperación mejorada; la variable de resultado fue la glicemia y el recuento de linfocitos; se midieron otras variables clínicas como complicaciones y demográficas. **Resultados:** La diferencia glicémica entre el pre y postoperatorio en pacientes del grupo de estudio fue de 42±32,09 mg/dL y 5,25 ±52,81 mg/dL en el grupo de intervención

con una  $p=0,009$ ; el porcentaje de linfocitos en el grupo control fue de 13,77±10,95% y de 7,18±5,21% en el grupo de intervención, con una  $p=0,015$ ; estadísticamente significativos. **Conclusión:** Aplicar el Protocolo de Recuperación Mejorada es factible y disminuye el impacto glicémico y el porcentaje de linfocitos en relación al manejo convencional. **Palabras clave:** enfoque multimodal, cáncer colorrectal, ERAS<sup>®</sup>; ACERTO, hiperglicemia.

### ABSTRACT

**Background:** This study was conducted based on the scientific evidence of the implementation of the ERAS and ACERTO protocols, of which the protocol called Enhanced Recovery was put together. It was adapted to the socioeconomic reality of the National Cancer Institute and seeks to reduce metabolic stress, the immune response and promote the patient's postoperative recovery. **Objective:** To compare the effect of the perioperative protocols of improved and conventional recovery on glycaemia and the percentage of lymphocytes in patients with colorectal cancer. **Materials and Methods:** A quasi-experimental,

\* *Nutricionista.zuelyorella@gmail.com*

\*\* *Médico.willianovr@hotmail.com*

\*\*\* *Médico Cirujano. encinaben@hotmail.com*

\*\*\*\* *Médico Anestesiólogo - Jefe del Departamento de Anestesiología. ajualbert422@gmail.com*

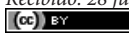
\*\*\*\*\* *Médico Anestesiólogo del Instituto Nacional del Cáncer*

\*\*\*\*\* *Nutricionista. Universidad Nacional de Asunción - Nutrición del Instituto Nacional del Cáncer - Mail: nutricion\_joy@hotmail.com*

\*\*\*\*\* *Nutricionista. Universidad Nacional de Asunción. Instituto Nacional del Cáncer - alibaya4@hotmail.com*

\*\*\*\*\* *Nutricionista. Universidad Nacional de Asunción - rorroburos@hotmail.com*

Recibido: 28 junio de 2019 - Aceptado: 12 de julio de 2019

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

nonrandomized, non-masked clinical trial of 34 patients with colorectal cancer undergoing open surgery was performed. A control group with conventional management (n = 18) and the intervention group (n = 16) in whom the improved recovery protocol was applied; the outcome variable is glycemia and lymphocyte count; Likewise, other clinical variables such as complications and demographics were measured. **Results:** The perioperative glycemic response in patients in the study group was  $42 \pm 32.09$  mg/dL and  $5.25 \pm 52.81$  mg/dL in the intervention group with  $p=0.009$ ; the percentage of lymphocytes in the control group was  $13.77 \pm 10.95\%$  and  $7.18 \pm 5.21\%$  in the intervention group, with  $p=0.015$ ; statistically significant. **Conclusion:** Applying the Improved Recovery Protocol is feasible and decreases the glycemic impact and the percentage of lymphocytes in relation to conventional management.

**Keywords:** multimodal approach, colorectal cancer, ERAS; ACERTO, hyperglycemia.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como objetivo comparar los resultados clínicos quirúrgicos, de pacientes con cáncer colorrectal sometidos al protocolo perioperatorio de Recuperación Mejorada (derivado de los protocolos ERAS y ACERTO adaptado a los recursos disponibles) en relación al manejo perioperatorio convencional. A nivel fisiológico, la cirugía provoca en el organismo una respuesta catabólica; lo que produce la liberación de hormonas del estrés, como son: el glucagón, cortisol, catecolaminas y mediadores inflamatorios, produciendo disfunción celular y pérdida de sensibilidad a la insulina<sup>(1)</sup>. “La resistencia a la insulina es la principal característica de la respuesta metabólica a la lesión quirúrgica<sup>(2)</sup>, aumentando así la liberación de glucosa y produciendo hiperglucemia como respuesta<sup>(3)</sup>. La hiperglucemia está relacionada con complicaciones quirúrgicas y aumento de la estancia hospitalaria. Estos cambios metabólicos pueden mejorarse a través de la implementación de un protocolo de recuperación mejorada. En ensayos clínicos aleatorizados, han demostrado una reducción en la morbimortalidad, en las complicaciones postoperatorias, en la estancia hospitalaria, y por ende en costos de internación; además, una buena tolerancia a la nutrición oral precoz<sup>(4-9)</sup>. El Protocolo de Recuperación Mejorada que se armó para esta investigación está compuesto de estrategias que incluyen: consentimiento informado, educación y asesoramiento al paciente, carbohidratos preoperatorios (no ayuno)<sup>(10)</sup>, no preparación rutinaria de colon, anestesia y analgesia epidural, corta acción anestésica, balance de líquidos perioperatorios, tromboprofilaxis, movilización precoz, inicio precoz de la vía oral en el postoperatorio, analgesia oral, no sonda nasogástrica de rutina, retiro precoz de drenajes, procinéticos y prevención de náuseas y vómitos<sup>(12)</sup>. Se pretende que los datos recabados sirvan para mejorar los procedimientos convencionales del Instituto Nacional del Cáncer (INCAN), para disminuir las complicaciones y la estancia hospitalaria; lo que repercutirá positivamente en el bienestar integral de los pacientes y la calidad del servicio de salud.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de Estudio:** Estudio cuasi experimental entre grupos, no aleatorizado y sin enmascaramiento; en el cual se evaluó a un grupo de pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal que fueron sometidos a cirugía abierta en el INCAN.

**Población:** Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer colorrectal de ambos sexos, que fueron sometidos a cirugía abierta de colon y/o recto, en el Instituto Nacional del Cáncer.

### Muestra:

Estuvo conformada por 34 pacientes, dividida en dos grupos. Un grupo de estudio constituido por 16 pacientes, al cual se le aplicó el protocolo de recuperación mejorada durante el pre y post operatorio, y un grupo control constituido por 18 pacientes, manejado con el protocolo convencional durante el pre y post operatorio. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

### Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer colorrectal que fueron sometidos a cirugía abierta de colon y/o recto; Pacientes que dieron su consentimiento informado para participar del estudio; Pacientes con criterio anestésico II y III según la Asociación Americana de Anestesiología (ASA).

### Criterios de exclusión:

Pacientes con gastroparesia independientemente de la etiología; Pacientes con criterio anestésico IV y V según la Asociación Americana de Anestesiólogos.

## RESULTADOS

### Características Demográficas

La muestra final fue de 34 pacientes. La mayoría de los pacientes en el grupo control fueron del sexo femenino (55,6%, n=10) a diferencia del grupo intervención, en el que el porcentaje de pacientes del sexo masculino fue mayor (62,5%, n=10). En relación a la edad, el grupo control tuvo un promedio de  $55,8 \pm 10,6$  años y el grupo intervención tuvo  $54,6 \pm 11,8$  años.

### Características Quirúrgicas (Clínicas)

La incidencia de cáncer de recto fue mayor en ambos grupos (*Tabla 1*).

Con respecto a la estadificación, se observó tanto en el grupo control (n=7) como en el de intervención (n=9) un mayor número de casos en estadio IIA (*Tabla 2*).

### Características metabólicas y nutricionales

Según el Cribado de Gómez, los pacientes del grupo control se encontraban en Desnutridos en un 33,3% (n=6) y Normonutridos 66,7% (n=12). En el grupo intervención se presentaron 25% (n=4) casos con Desnutrición y 75% (n=12) de los pacientes se encontraban Normonutridos.

El promedio de ayuno preoperatorio y posoperatorio se pueden apreciar en el *Gráfico 1*. El tiempo de ayuno global de cada paciente se observó mediante la diferencia de los tiempos de ayunos perioperatorios, demostrando en los resultados, significancia estadística  $p < 0,05$ .

El criterio para determinar la tolerancia se estableció ante la presencia de 2 de 3 síntomas gastrointestinales (distensión abdominal, náuseas y/o vómitos), se clasificó “Tolera/No Tolera”. Se pueden visualizar los resultados en el *Gráfico 2*.

Se observó que la glicemia preoperatoria de los pacientes del grupo control fue menor que la del grupo de intervención.

**Tabla 1.** Clasificación según tipo de Cáncer Colorrectal.

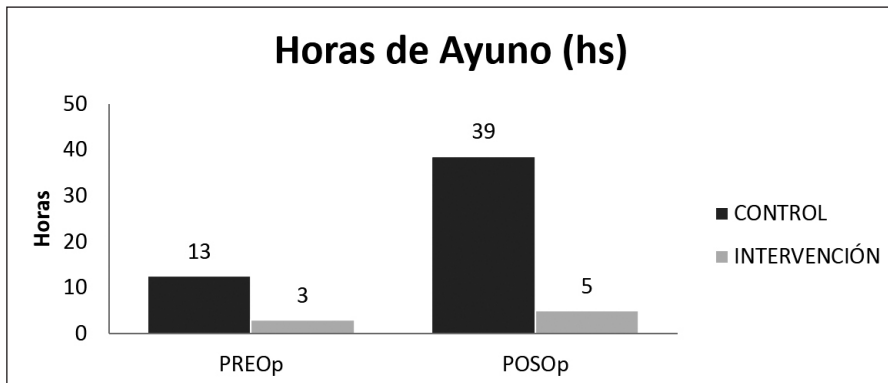
Localización del Cáncer	Grupo Control		Grupo Intervención	
	n	%	n	%
Ca. Colon Derecho	6	33,3	2	12,5
Ca. Colon Izquierdo	2	11,1	3	18,8
Ca. Colon Sigmoideo	1	5,6	0	0
Ca. Colon Transverso	2	11,1	0	0
Ca. Recto	7	38,9	11	68,8

n: frecuencia % porcentaje

**Tabla 2.** Estadio de Cáncer Colorrectal

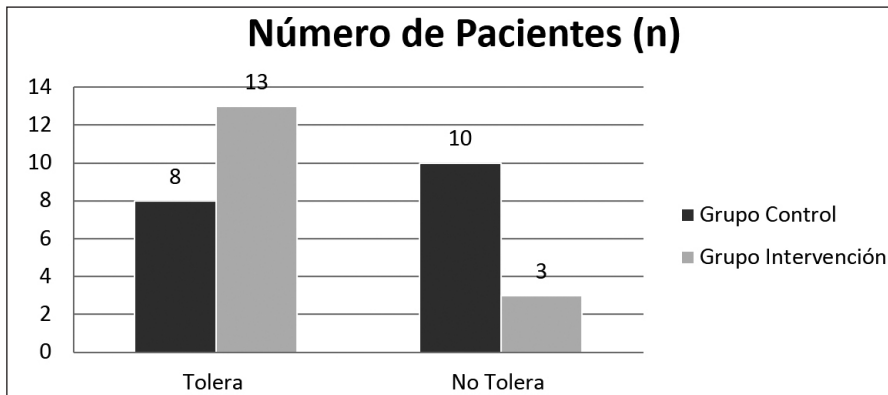
Estadio del Cáncer	Grupo Control		Grupo Intervención	
	n	%	n	%
O	2	11,11	0	0
I	8	44,44	5	31,25
IIA	7	38,89	9	56,25
IIIB	0	0	1	6,25
VI	1	5,56	1	6,25

n: frecuencia % porcentaje

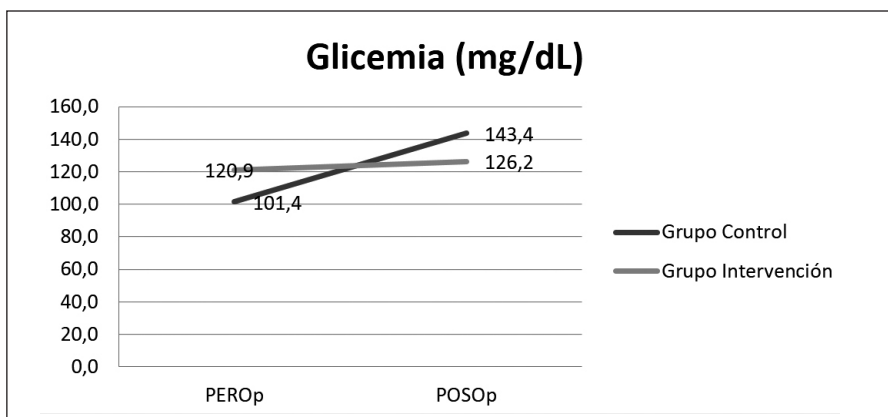


\*Prueba T-Student para varianzas iguales

**Gráfico 1:** Tiempo de Ayuno Pre y Posquirúrgico.



**Gráfico 2:** Tolerancia a Alimentación Vía Oral (AOP).



\*Prueba T-Student para varianzas iguales

**Gráfico 3:** Respuesta Glicémica ante el estrés quirúrgico.

La respuesta fisiológica de la glicemia ante el estrés que representa metabólicamente el trauma quirúrgico fue de  $42 \pm 32,09$  mg/dL en pacientes del grupo control y  $5,25 \pm 52,81$  mg/dL en pacientes del grupo intervención, estadísticamente significativo,  $p < 0,05$  (**Gráfico 3**).

La concentración promedio de linfocitos tanto en el prequirúrgico como en el posquirúrgico, en porcentaje en el grupo control fue mayor en el grupo control que en el grupo intervención.

El estado inflamatorio en promedio de los pacientes del grupo control fue de  $13 \pm 10,95\%$  y de  $7,18 \pm 5,21\%$  en el grupo intervención, estadísticamente significativo (**Tabla 3**).

Las complicaciones postoperatorias presentadas durante el periodo de reclutamiento de datos fueron dehiscencia de sutura, eventraciones, evisceraciones e íleo. La presencia de complicaciones estuvo determinada por 1 de 4 de los síntomas (**Tabla 4**).

La estancia hospitalaria en promedio para el grupo control fue de  $10,56 \pm 8,87$  días, con una estadía mínima de 6 días y máxima de 45 días. En el grupo intervención el promedio fue de  $9,81 \pm 5,44$  días, la estadía mínima fue de 4 días y la máxima de 22 días. Se observó para un mismo caso una diferencia de 4 días en la estadía hospitalaria. Teniendo en cuenta los valores globales, la estancia hospitalaria no presenta significancia estadística  $p > 0,05$ .

**Tabla 3.** Respuesta Inmunológica en Porcentaje de Linfocitos

Diferencia de Linfocitos	Mediana	Promedio $\pm$ DS	p*
Grupo Control	13	$13 \pm 10,95$	0,015
Grupo Intervención	7	$7,18 \pm 5,21$	
<b>Linfocitos Prequirúrgico (%)</b>	<b>Mediana</b>	<b>Promedio <math>\pm</math> DS</b>	
Grupo Control	24,5	$23,7 \pm 11,8$	
Grupo Intervención	18	$18,1 \pm 6,3$	
<b>Linfocito Posquirúrgico (%)</b>	<b>Mediana</b>	<b>Promedio <math>\pm</math> DS</b>	
Grupo Control	9,5	$9,9 \pm 5,4$	
Grupo Intervención	9	$10,9 \pm 6,2$	

\*Prueba T-Student para varianzas desiguales

**Tabla 4:** Complicaciones Posoperatorias

Complicaciones n	Grupo Control		Grupo Intervención	
	n	%	n	%
Dehiscencia de Sutura	15	83,4	15	93,8
	3	16,6	1	6,2
Eventración	18	100	16	100
	0	0	0	0
Evisceración	18	100	16	100
	0	0	0	0
Íleo	13	72,2	14	81,3
	5	27,8	3	18,7

n: frecuencia % porcentaje

## DISCUSIÓN

La bibliografía a favor de la efectividad del protocolo en cuanto a la recuperación mejorada del paciente es amplia y fuertemente comprobada <sup>(14)</sup>.

El tiempo de ayuno pre quirúrgico establecido en el grupo control, con manejo convencional se dio mínimamente entre 12 a 18 hs. En el grupo de intervención el tiempo de ayuno nocturno se interrumpió con dos tomas de 200 ml de Maltodextrina 5 y 3 horas antes de la cirugía, respetando las 3 horas máximas de vaciamiento gástrico.

La intolerancia a la alimentación oral, se describió según la presencia de más de un síntoma gastrointestinal, puesto que estos podrían presentarse también a consecuencia de la dosis anestésica residual, entre otros.

La respuesta metabólica al estrés que representa el trauma quirúrgico se traduce en hiperglicemia. Este proceso fisiológico es el que intentamos mitigar disminuyendo los tiempos de ayuno perioperatorios y administrando a los pacientes 400 mL de Maltodextrina, en dos tomas. El grupo de intervención presentó la glicemia postoperatoria promedio y variación glucémica más baja, por lo que el presente trabajo sugiere que la ingesta de una solución carbohidratada mejoraría la tolerancia a la glucosa o sensibilidad a la insulina. Sobre la respuesta inmunológica, la concentración de linfocitos fue analizada en sus concentraciones generales de porcentaje, no se pudo discriminar la fracción y concentración de Linfocitos Auxiliares (CD4) o Linfocitos Supresores (CD8 – CD16), por limitaciones de accesibilidad tanto en cuestión de reactivos como de maquinaria apta para el procesamiento de la muestra y su completa interpretación.

Los pacientes del grupo convencional, presentaron mayormente complicaciones posoperatorias y mayor estancia hospitalaria que el grupo de estudio; lanzando de ésta manera resultados más que favorables, pese a no haberse podido implementar la mayoría de los ítems del ERAS® ni del ACERTO.

En cuanto a la estancia hospitalaria el máximo fue de 45 días en el grupo control, a consecuencia de una infección intra-hospitalaria. El paciente del grupo de intervención con estancia hospitalaria máxima fue de 22 días, por una complicación posoperatoria. Teniendo en cuenta el estadio del cáncer, riesgo anestésico, la presencia de enfermedad concomitante, localización del cáncer, tipo de cirugía realizada y la ausencia de complicaciones posoperatorias, se observó una estadía hospitalaria en el grupo control de 8 días en tanto que en el grupo de estudio la estadía fue de 4 días.

Por último debemos resaltar, que el protocolo utilizado en este trabajo, fue adaptado a la realidad socioeconómica del INCAN. No fue posible aplicar el Protocolo ERAS®/ACERTO en su totalidad. Aún así hemos contribuido al cambio de paradigma en el manejo perioperatorio del paciente con Cáncer Colorrectal con un enfoque multimodal.

## CONCLUSIONES

- De la muestra de 34 participantes la mayor parte era del sexo masculino y tenían un promedio de edad de alrededor de 54 años.
- En cuanto a estado nutricional, sólo el 70,9% de los pacien-

tes se encontraba normonutrido, y casi el 29,2% de los pacientes tenían riesgo de desnutrición.

- Se observó además que el cáncer de recto fue el más frecuente entre los pacientes de ambos grupos.
- Del grupo control 44% toleró la alimentación y un 33% presentó complicaciones y del grupo de intervención un 81% toleró el inicio precoz de la alimentación y un 25% presentó complicaciones

- El promedio de glicemia prequirúrgica en el grupo intervención fue de 120,94mg/dL y el del grupo control 101,44mg/dL. El promedio de glicemia postoperatoria con la aplicación del protocolo de recuperación mejorada fue de 126,19 mg/dL y el del convencional 143,44mg/dL.
- El promedio de linfocitos pre y postoperatorios del grupo intervención fue de 18,13% y 10,94%. En el grupo control se observó 23,72% en el pre y 9,94% en el postoperatorio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Svanfeldt M, Thorell A, Hausel J, Soop M, Rooyackers O, Nygren J et al. Randomized clinical trial of the effect of preoperative oral carbohydrate treatment on postoperative whole-body protein and glucose kinetics. *British Journal of Surgery*. 2007;94(11):1342-1350.
2. Sarin A, Litonius E, Naidu R, Yost C, Varma M, Chen L. Successful implementation of an Enhanced Recovery After Surgery program shortens length of stay and improves postoperative pain, and bowel and bladder function after colorectal surgery. *BMC Anesthesiol*. 2015;16(1).
3. Lohsiriwat V. The influence of preoperative nutritional status on the outcomes of an enhanced recovery after surgery (ERAS) programme for colorectal cancer surgery. *Tech Coloproctol*. 2014;18(11):1075-1080.
4. Ramírez J, Blasco J, Roig J, Maeso-Martínez S, Casal J, Esteban F et al. Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study. *BMC Surgery*. 2011;11(1).
5. Evans D, Martindale R, Kiraly L, Jones C. Nutrition Optimization Prior to Surgery. *Nutrition in Clinical Practice*. 2013;29(1):10-21.
6. Correia M, Liboredo J, Consoli M. The role of probiotics in gastrointestinal surgery. *Nutrition*. 2012;28(3):230-234.
7. Aguilar-Nascimento J, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva R, Cardoso E, Santos T. Acertopós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórioemcirurgiageral. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*. 2006;33(3).
8. Scielo.org.uy. Available from: [http://www.scu.uy/66congreso/pdf/Protocolo\\_ERAS-URUGUAY\\_2005.pdf](http://www.scu.uy/66congreso/pdf/Protocolo_ERAS-URUGUAY_2005.pdf)
9. Espinola SL. Cirugía de colon abierta con "FastTrack" o recuperación acelerada. *Revista chilena de cirugía*. 2009;61(2).
10. O'Rahilly R. Anatomía de Gardner. Anatomía de Esófago, estómago e intestino. 5th ed. México: Ronan O'Rahilly; 1989.
11. Vlug M, Bartels S, Wind J, Ubbink D, Hollmann M, Bemelman W. Which fast track elements predict early recovery after colon cancer surgery? *Colorectal Disease*. 2012;14(8):1001-1008.
12. Sánchez A, Papapietro K. Nutrición perioperatoria en protocolos quirúrgicos para una mejor recuperación postoperatoria (Protocolo ERAS). *RevMed Chile*. 2017;(145):1447-1453.
13. Nygren, J., Soop, M., Thorell, A., Efendic, S., Nair, K.S., and Ljungqvist, O. Preoperative oral carbohydrate administration reduces postoperative insulin resistance. *Clin Nutr*. 1998; 17: 65–71
14. Ramírez Romero E, Rivero Reyes G, Velázquez Gutierrez J. Protocolo ERAS/ACERTO en pacientes sometidos a cirugía electiva gastrointestinal en el complejo hospitalario "Dr. José Ignacio Baldó". *Rev.Venez.Cir*. 2014;67(4):14
15. Aguilar-Nascimento J, Colombo T, Soares M, Adorino I, Anabuki N, Silva Filho A et al. Difficulties in the implementation of a multimodal protocol in a university hospital in Brazil. *World J Surg*. 2009; 33:S1-268.
16. Soop, M., Carlson, G.L., Hopkinson, J., Clarke, S., Thorell, A., Nygren, J. et al. Randomized clinical trial of the effects of immediate enteral nutrition on metabolic responses to major colorectal surgery in an enhanced recovery protocol. *Br J Surg*. 2004; 91: 1138–1145.
17. Varadhan, K.K., Neal, K.R., Dejong, C.H., Fearon, K.C., Ljungqvist, O., and Lobo, D.N. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr*. 2010; 29: 434–440.

# Tratamiento laparoscópico de hernia incisional con malla biocompatible de pte intraperitoneal en un hospital público

## *Laparoscopic incisional hernia treatment with intraperitoneal biocompatible pte mesh in a public hospital*

*Arnaldo González, Agustín Rodríguez, Juan Marcelo Delgado, Gilberto López, Rocío Navarro*

*Universidad Nacional de Asunción. Hospital de Clínicas. Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay*

### RESUMEN

Una hernia Incisional (HI) puede definirse como cualquier defecto de la pared abdominal, con o sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz postoperatoria, perceptible o palpable por el examen clínico o imagenológico<sup>1</sup>. La hernioplastia intraperitoneal laparoscópica constituye una opción segura para el tratamiento de hernias incisionales de la pared abdominal, asociada a una baja tasa de recurrencia que alcanza a 6,25% a largo plazo<sup>1</sup>. Se presenta un caso de Hernioplastia laparoscópica con colocación de malla de PTFE intraperitoneal, como una alternativa válida para la reparación de hernias incisionales.

**Palabras clave:** hernia incisional, Hernioplastia, Laparoscopia, malla biocompatible.

### ABSTRACT

An incisional hernia (HI) can be defined as any defect of the abdominal wall, with or without volume increase, in the area of a postoperative scar, perceptible or palpable by clinical or imaging examination<sup>1</sup>. Laparoscopic intraperitoneal hernioplasty is a safe option for the treatment of incisional hernias of the abdominal wall, associated with a low recurrence rate that reaches 6.25% in the long term<sup>1</sup>. We present a case of laparoscopic hernioplasty with placement of intraperitoneal PTFE mesh, as a valid alternative for the repair of incisional hernias.

**Keywords:** incisional hernia, Hernioplasty, Laparoscopy, biocompatible mesh.

### INTRODUCCIÓN

Una hernia Incisional (HI) puede definirse como cualquier defecto de la pared abdominal, con o sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz postoperatoria, perceptible o palpable por el examen clínico o imagenológico<sup>(1)</sup>. Esta patología representa el fracaso en la reconstrucción de la pared en una cirugía abdominal y alcanza frecuencias de presentación que varían entre un 11% para pacientes sometidos a cirugía abdominal general y un 23% cuando se acompañan de infección de herida operatoria<sup>(2)</sup>.

En la era de la cirugía laparoscópica la incidencia de hernia incisional en sitios de implantación de trócares varía entre 0.5

y 6% en estudios prospectivos y con suficiente seguimiento<sup>(2)</sup>. Además, la hernia incisional representa una importante fuente de morbilidad, incluyendo atascamiento en un 6 a 15% de los casos y estrangulación en alrededor de un 2%<sup>(3)</sup>.

El tratamiento no puede considerarse fácil, ya que no es infrecuente tener que realizar grandes cirugías con pobres resultados, alcanzando tasas de recurrencias de hasta un 49%<sup>(4)</sup>. Estas elevadas tasas de recurrencias han llevado a la realización de numerosos estudios y reuniones de expertos, sin que se haya logrado una estandarización en el tratamiento de la hernia incisional. Se han desarrollado y preconizado como efectivas un amplio espectro de técnicas quirúrgicas, abarcando desde la simple sutura del defecto hasta el uso de distintos tipos de prótesis con malla. La reparación por vía laparoscópica introdujo un nuevo enfoque a principios de la década del 90<sup>5</sup>.

### CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 42 años de edad, con antecedente de cesárea hace varios años a través de incisión mediana infraumbilical, la paciente refería cuadro de larga data de protrusión de tejido intraabdominal a través de la cicatriz de dicha incisión, negaba dolor en la zona y también la presencia de cuadros oclusivos previos. Al examen físico se constató una hernia incisional sobre cicatriz mediana infraumbilical, reductible, incoercible, no dolorosa. La paciente fue internada en planes de cirugía programada, se administró heparina de bajo peso molecular a dosis profiláctica estándar 12 horas antes de la cirugía. Se instaló sonda vesical en el preoperatorio inmediato y se administró profilaxis antibiótica con cefalosporina de primera generación. En la técnica quirúrgica se realizó neumo-peritoneo por técnica abierta a través de un puerto supraumbilical de 10mm, que luego fue utilizado como puerto óptico, y se introdujeron puertos de 5mm en ambos flancos bajo visión

Recibido: 28 junio de 2019 - Aceptado: 12 de julio de 2019

Autor correspondiente: Dr. Juan Delgado. jmdg57@hotmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Common





Figura 1.



Figura 2.

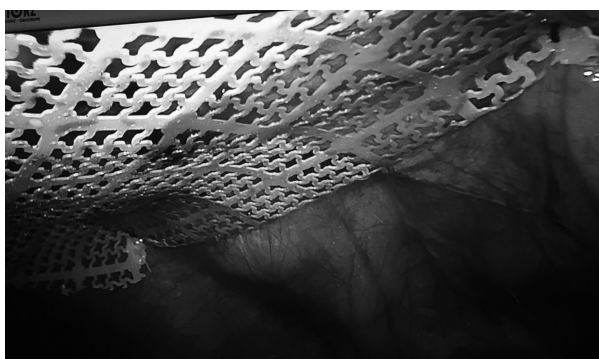


Figura 3.

directa, que fueron utilizados como puertos de trabajo. La cirugía (ver Figura 1 a la 3) consistió en la reparación del defecto herniario de aproximadamente 8cm de diámetro con la colocación de malla de PTFE en posición intraperitoneal, y fijación de la misma con puntos transparietales de Prolene 2.0, previa liberación de adherencias epiploicas a pared y disección del defecto con cauterio. La paciente presentó buena evolución post operatoria, el dolor fue manejado con analgésicos comunes, se presentó buena movilización y tolerancia oral, y la paciente es dada de alta en su primer día del post operatorio.

## DISCUSIÓN

El concepto de la hernioplastía intraperitoneal se origina durante el desarrollo de las técnicas laparoscópicas para reparación de hernias incisionales. La hernioplastía intraperitoneal laparoscópica constituye una opción segura para el tratamiento de hernias incisionales de la pared abdominal, asociada a una baja tasa de recurrencia que alcanza a 6,25% a largo plazo<sup>(1)</sup>.

La instalación de prótesis no-reabsorbibles dentro de la cavidad abdominal se asocia a la formación de adherencias, obstrucción intestinal y fistulas enterocutáneas, razones por las cuales se han desarrollado prótesis compuestas que evitarían estas complicaciones<sup>(2)</sup>.

## Cirugía Basada en la evidencia.

La cirugía actual de la Hernia Incisional se apoya en tres puntos: a) las mallas protésicas; b) el abordaje abierto, y c) el abordaje laparoscópico.

**a) Las mallas protésicas.** Hasta finales del siglo xx la reparación de las HI mediante solo sutura era una práctica aceptada, aunque diferentes estudios controlados y aleatorizados (CyA) mostraban elevadas tasas de recurrencia<sup>(3)</sup> (25–50 %). Durante esa época se publicaron también diferentes trabajos no CyA con menores tasas de recurrencia al colocar una prótesis sintética permanente<sup>(3)</sup>.

En el año 2000 se publicó un trabajo CyA que comparaba el uso de una malla sintética permanente vs. sutura primaria (que incluía HI menores de 5 cm); se encontró un 46 % de recurrencias en el grupo de sutura y un 23 % en el grupo con malla. Los mismos autores del anterior trabajo publicaron más tarde un seguimiento más prolongado de su serie<sup>(3)</sup>, con cifras de recurrencia acumulada a los 10 años del 63 % para el grupo de sutura frente al 32 % en el grupo de malla.

El debate de si se ha de colocar o no una malla en la reparación de una HI probablemente esté obsoleto. En la actualidad parece que está absolutamente reconocida la necesidad de colocar una prótesis cuando se repara una HI. Los riesgos y beneficios del material protésico se fundamentan en aspectos específicos de su respuesta biológica y en características de su manipulación, que a su vez se relacionan con su propia estructura<sup>(4)</sup>. Dado que esto no es uniforme por la variabilidad de manufacturación, se hace imposible hacer equivalencias entre las prótesis existentes. Las más comúnmente disponibles son: prótesis sintéticas no absorbibles (polipropileno, politetrafluoroetileno expandido [ePTFE], poliéster), prótesis sintéticas no absorbibles con «barrera» (física [no absorbible] o química [absorbible]) y prótesis sintéticas parcialmente absorbibles (poliglactín 910, poliglicaprona 25). Las prótesis reabsorbibles y los implantes biológicos, en la actualidad, tienen un uso concreto en la práctica diaria<sup>(4)</sup>. Para reducir la cantidad del material y la consiguiente respuesta inflamatoria, manteniendo la manejabilidad intraoperatoria y la resistencia de la prótesis, se han desarrollado diseños protésicos más ligeros de los mismos materiales, lo que se ha dado en llamar «prótesis de baja densidad»<sup>(4)</sup>. Desde un punto de vista experimental, parece que estas prótesis revelan menor respuesta biológica respecto a compuestos clásicos<sup>(5)</sup>. Las ventajas vistas en el laboratorio parece que se confirman en trabajos CyA<sup>(5)</sup> y en algún trabajo no CyA<sup>(5)</sup> donde se demuestra un menor dolor y discomfort cuando se utilizan estas prótesis, aunque no se aclara su impacto sobre la recidiva. En cualquier caso, aunque estas prótesis son un concepto atractivo, se necesitan más trabajos CyA con seguimiento a largo plazo para establecer su eficacia definitiva.

**b) El abordaje abierto.** Este abordaje es el punto de referencia en la cirugía de las HI, ya que es el que tradicionalmente se ha utilizado. La descripción en detalle de éste abordaje escapa al objetivo de ésta publicación.

**c) El abordaje laparoscópico.** El abordaje laparoscópico de las HI fue descrito a finales del siglo xx con el objetivo de

obtener una tasa de recurrencia similar a la del abordaje abierto, pero con una mejora en el tiempo de recuperación, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones<sup>(5)</sup>. Es un abordaje relativamente reciente, aunque su evolución ha sido progresiva. En el abordaje laparoscópico la malla protésica siempre se coloca en posición retrofascial o intraperitoneal. Sin embargo, la variabilidad aparece en la utilidad que se le da a la malla: a) si se usa para reforzar el cierre previo laparoscópico del orificio herniario (augmentation, siguiendo la terminología inglesa); b) si se utiliza para «puentear» el defecto de pared (bridging).

No hay consenso sobre la presencia e incidencia de las hernias secundarias al orificio del trocar laparoscópico. No existe un acuerdo respecto a qué tipo de malla se podría utilizar de forma estandarizada para la reparación laparoscópica, como tampoco existe una definición internacional clara y consensuada respecto a cuál sería el mejor tipo de fijación de la malla (suturas trans-fasciales, agrafes, pegamentos, colas de fibrina, combinación de previos, materiales permanentes o absorbibles).<sup>(6)</sup>

Teniendo en cuenta todas las limitaciones descritas, el análisis de la literatura publicada muestra que el abordaje laparoscópico es claramente posible y se asocia con una menor tasa de complicaciones (aunque pueden ser más graves) y menores porcentajes de infección de la herida y de las mallas con menores estancias hospitalarias<sup>(6)</sup>.

En cuanto a la tasa de recurrencia, se necesitan seguimientos más largos para establecer conclusiones. No hay evidencia suficiente para saber cuál es la malla más adecuada o cuál es el mejor método de fijación. Tampoco hay evidencia para saber qué eventraciones son las más beneficiadas del abordaje laparoscópico<sup>(6)</sup>.

Finalmente, podemos recordar que ya en 1992 Condon-reportó por primera vez la reparación endoscópica para las hernias ventrales y, sucesivamente, Le Blanc y Holzman reportaron su factibilidad<sup>(7)</sup> atribuyéndole a esta técnica como principales puntos a favor la disminución del espacio muerto y la disminución de complicaciones asociadas a éste. La reparación laparoscópica de los defectos incisionales de la pared abdominal permite la realización de procedimientos asociados como la lisis de adherencias intraperitoneales y de manera importante, la evaluación de posibles defectos adicionales de la pared abdominal que no hayan sido detectados por el examen físico, situación observada en pacientes que presentaron infección de la herida quirúrgica como causa de su hernia incisional. También puede detectarse la presencia de hernias inguinales u otros problemas asociados y efectuar su corrección en forma simultánea<sup>(7)</sup>. A pesar de las eventuales bondades del procedimiento endoscópico, no disponemos en la actualidad de estudios aleatorizados con un número importante de pacientes que nos demuestren de ma-

nera concluyente la superioridad del procedimiento laparoscópico sobre la corrección por cirugía abierta.

Otras ventajas del enfoque laparoscópico, a saber: con la técnica laparoscópica los puertos son colocados lejos de la incisión original, lo que permite evaluar la presencia de adherencias a esta zona en forma adecuada. Estas adherencias pueden ser liberadas bajo visión directa disminuyendo así el riesgo de una lesión intestinal<sup>(7)</sup>.

El defecto es disecado desde adentro de la cavidad peritoneal. No hay manipulación de una herida sobre el sitio de la cirugía. Los bordes son claramente identificados, el contenido herniario usualmente es fácilmente reducido y como se mencionó anteriormente, puede identificarse con facilidad la presencia de defectos adicionales que pueden ser incluidos en el reparo<sup>(7)</sup>.

Se practican pequeñas incisiones que son menos dolorosas y hay un regreso más rápido a las actividades normales<sup>(7)</sup>.

Diferentes técnicas han sido sugeridas para asegurar la malla una vez ésta esté en posición para corregir el defecto y evitar colocaciones inapropiadas que confieran el riesgo de recidiva. Bickel y Eitan<sup>(8)</sup>, recomiendan la fijación del centro de la malla en un punto también central del defecto; para hernias grandes y en todos los casos hacer fijación lateral de la malla con endograpas. La técnica más aceptada, es asegurar las esquinas de la malla a la pared abdominal con sutura no absorbible aplicada de manera transabdominal a través de pequeñas incisiones premarcadas sobre la piel, evitando el desplazamiento de la prótesis. Cuando la pared abdominal es significativamente gruesa como sucede en los pacientes obesos, puede haber diferencias entre el diámetro externo e interno estimados durante la presencia del neumoperitoneo, llevando a la colocación de mallas de tamaños inapropiados, las cuales pueden sufrir desplazamientos indeseados durante la fijación. A pesar de las múltiples opciones de fijación, la mejor técnica para tal efecto sólo podrá recomendarse cuando se hayan realizado pruebas comparativas entre los métodos de forma controlada y aleatorizada para poder encontrar la opción más segura<sup>(8)</sup>.

## CONCLUSIÓN

El tratamiento laparoscópico de la hernia incisional tiene las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva sobre la cirugía convencional. Aun así, es necesaria la realización de estudios controlados bien dirigidos comparando esta técnica con la técnica abierta para sostener de manera sólida el uso rutinario de la laparoscopia para el tratamiento de este problema. Sin embargo, mientras se dispone de esta información, la reparación laparoscópica de las hernias incisionales puede realizarse de manera adecuada cuando es ejecutada por cirujanos debidamente adiestrados en procedimientos laparoscópicos avanzados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Moreno-Egea A, Castillo JA, Girela E, Aguayo-Albasini JL. Long-term results of laparoscopic repair of incisional hernias using an intraperitoneal composite mesh. *SurgEndosc* 2010;24:359-65.
2. Aguayo-Albasini JL, Moreno-Egea A, Torralba-Martinez JA. The labyrinth of composite prostheses in ventral hernias. *Cir Esp*. 2009;86:139-46.
3. Burger JW, Halm JA, Wijsmuller AR, ten Raa S, Jeekel J. Evaluation of new prosthetic meshes for ventral hernia repair. *SurgEndosc* 2006;20:1320-5.
4. Schug-Pass C, Sommerer F, Tannapfel A, Lippert H, Kockerling F. The use of composite meshes in laparoscopic repair of abdominal wall hernias. Are there differences in biocompatibility? Experimental results obtained in a laparoscopic porcine model. *SurgEndosc* 2009;23:487-95.
5. Novitsky YW, Paton BL, Heniford BT. Laparoscopic ventral hernia repair. *Op Tech Gen Surg*. 2006;8:4-9.
6. Gersin KS. Laparoscopic incisional hernia repair. *Op Tech Gen Surg*. 2004;6:189-99.
7. Curcillo PG. Laparoscopic ventral hernia repair-Simplifled with a self-expanding mesh system (A one-suture technique). *OpTechGen Surg*. 2004;6:200-8.
8. Klinge U, Conze J, Krones CJ, Schumpelick V. Incisional hernia: Open techniques. *World J Surg*. 2005;29:1066-72.

# Adenoma pleomorfo de glándula lagrimal: a propósito de un caso

## Adenoma pleomorph of glándula lagrimal: about a case

Mauro Porto\*, Mariana Pane\*, Miguel García\*\*, Derliz Mussi\*\*, Osvaldo Aquino Caballero\*\*\*

Instituto de Previsión Social-Hospital Central, Servicio de Cirugía Plástica, Reconstrucciona, Quemados y Maxilofacial. Paraguay

### RESUMEN

El adenoma pleomorfo de la glándula lagrimal es considerado uno de los tumores de glándulas lagrimales más frecuentes. Sin embargo, en ocasiones la falta de sospecha clínica preoperatoria puede afectar el tratamiento adecuado del mismo y la evolución de dicha patología. Se presenta el caso clínico de un paciente de sexo masculino de 68 años de edad que acude por dolor en región orbitaria derecha. Tras la sospecha, es intervenido quirúrgicamente, con reporte de patología de un adenoma pleomorfo de glandula salival. Paciente presenta evolución satisfactoria.

**Palabras clave:** Orbita, Glandula Salival, Adenoma.

### ABSTRACT

The pleomorphic adenoma of the lacrimal gland is considered one of the most frequent tumors of the lacrimal glands. However, sometimes the lack of preoperative clinical suspicion may affect the adequate treatment of the same and the evolution of said pathology. We present the clinical case of a 68-year-old male patient who presented with pain in the right orbital region. After the suspicion, he is operated on, with pathology report of a pleomorphic adenoma of salivary gland. Patient presents satisfactory evolution.

**Keywords:** Orbit, Salivary Gland, Adenoma.

### INTRODUCCIÓN

Los tumores originados en la glándula lagrimal son relativamente raros, representan 5% a 7.5% de todos los tumores intraorbitarios<sup>(1-3)</sup>. El adenoma pleomorfo es considerado un tumor benigno de carácter mixto, representa un cuarto de todos los tumores que afectan a la glándula lagrimal<sup>(4)</sup>. Afectan con mayor frecuencia al lóbulo orbitario y se manifiestan entre la tercera y séptima década de la vida. Su incidencia es levemente mayor en hombres lo cual representa el 60%<sup>(5)</sup>. Además de la sospecha clínica, es imperiosa la realización de estudios de imágenes<sup>(6,7)</sup>. La tomografía computarizada representa una herramienta fundamental a la hora de la toma de decisiones en cuanto al tratamiento quirúrgico<sup>(8)</sup>. El diagnóstico definitivo lo aporta la histología por

medio de la resección completa. Por lo tanto, la sospecha clínica preoperatoria es importante para su adecuado tratamiento<sup>(9-11)</sup>.

### CASO CLÍNICO

Varon de 68 años de edad, acude por tumoración en region orbitaria, superoexterna derecha hace 1 año, agregándose dolor. Se observa ligera ptosis palpebral a expensas de una masa en el agulo superoexterno de orbita derecha, movil, no dolorosa a la palpación. No se acompaña de afectación de la agudeza visual (*Figura 1*). La tomografía revela presencia de tumoración limitada al angulo superoexterno de orbita sin desplazamiento del globo ocular (*Figura 2*). Ante la sospecha de una tumoración de glándulas lagrimales considerando ademas la posibilidad de la compatibilidad de un tumor desmoide, se interviene quirúrgicamente al paciente constatandose tumoración en angulo superoexterno de orbita derecha de 1 cm de diametro (*Figura 3 y Figura 4*). Se procede a la exéresis del tumor, la misma es enviada a patología la cual reporta la compatibilidad con un adenoma pleomorfo de glándula lagrimal del lado derecho (*Figura 5 y Figura 6*). El paciente presenta evolución satisfactoria. El seguimiento a cuatro meses no reporta recidiva.



Figura 1: Tumoración de orbita superoexterna derecha.

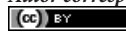
\* Residente

\*\* Médico de Planta

\*\*\* Jefe de Servicio

Recibido: 13 julio 2019 - Aceptado: 17 julio 2019

**Autor correspondiente:** Dr. Mauro Porto. Email: portovama@gmail.com

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons



**Figura 2:** Tomografía computada donde se observa tumoración en región superoexterna de orbita derecha.



**Figura 3:** Identificación de tumoración de angulo superoexterno de orbita derecha.



**Figura 4:** Exéresis de tumoración.



**Figura 5:** Tumoración compatible con glandula lagrimal.



**Figura 6:** Tumoración de orbita donde puede observarse el parénquima de características benigna.

## DISCUSIÓN

Los tumores ubicados en la region orbitaria, sobretodo los relacionados al angulo superoexterno, deben tener una consideración especial, ya que muchas veces puede ser tratados como tumores desmoides obviandose la posibilidad de la existencia de un tumor de glándula lagrimal<sup>(5,7,9)</sup>. En general los tumores desmoides o quistes de cola de ceja se acompañan de una historia asociada a la infancia. En este caso presentado, la tumoración se ha puesto de manifiesto en la sexta década, lo cual lleva a la sospecha del diagnostico diferencial de la tumoración de glandula lagrimal<sup>(4,7)</sup>.

El hallazgo de una tumoración bien circunscripta, lleva a la sospecha de una lesion benigna, lo cual lleva a la exeresis total

de la misma. La anatomia patológica confirma el diagnostico del adenoma pleomorfo de glandula lagrimal. Es de gran importancia la utilización de una prolija técnica quirúrgica para no dañar la cápsula tumoral, así como también el seguimiento del paciente<sup>(9,10)</sup>.

## CONCLUSIÓN

Considerar los diagnósticos diferenciales de tumoraciones en el angulo superoexterno de la órbita es una herramienta útil tanto para el interrogatorio, examen físico y uso adecuado de métodos auxiliares; como para el tratamiento adecuado de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Guerra MF, Gonzalez FJ, Campo FR, de Llano MA. Giant pleomorphic adenoma of the lacrimal gland. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58: 569-72.
- Shields JA, Shields CL, Eagle RC, Rizzo J. Pleomorphic adenoma ("benign mixed tumor") of the lacrimal gland. *Arch Ophthalmol* 1987 Apr; 105: 560-1.
- Rose GE, Wright JE. Pleomorphic adenoma of the lacrimal gland. *Br J Ophthalmol* 1992;76:395-400.
- Vangveeravong S, Katz SE, Rootman J, White V. Tumors arising in the palpebral lobe of the lacrimal gland. *Ophthalmology* 1996;1606-12.
- Shields JA, Shields CL. Malignant transformation of presumed pleomorphic adenoma of lacrimal gland after 60 years. *Arch Ophthalmol* 1987;105:1403-5.
- Riley FC, Henderson JW. Report of a case of malignant transformation in benign mixed tumor of the lacrimal gland. *Am J Ophthalmol* 1970;70:767.
- Chandrasekhar J, Farr DR, Whear NM. Pleomorphic adenoma of the lacrimal gland: case report. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2001; 39:390-3.
- Perzin KH, Jakobiec FA, Livolsi VA, et al. Lacrimal gland malignant mixed tumors (carcinomas arising in benign mixed tumors). A clinico-pathologic study. 45 (*Cancer* 1980), pp. 2593-2606
- Marshall AF, White DR, Shockley WW. Pleomorphic adenoma in the palpebral lobe of the lacrimal gland., 132 (*Otolaryngology Head Neck Surg* 2005), pp. 141-3.
- Tsunoda S, Yabuno T, Sakaki T, et al. Pleomorphic adenoma of the lacrimal gland manifesting as exophthalmos in adolescence. Case report., 34 (*Neurol Med Chir* 1994), pp. 814-81.
- Porter N, Sandhu A, O'Connell TB, et al. Pleomorphic adenoma of the palpebral lobe of the lacrimal gland, 136 (*Otolaryngol Head Neck Surg* 2007), pp. 328-329.

# Teratoma inmaduro de ovario. A propósito de un caso

## *Immature ovarian teratoma. About a case*

\*Cinthia Lucila Sosa Ramírez<sup>1</sup>, \*\*Evelio Fabián Legal Balmaceda<sup>2</sup>

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional del Cáncer, Servicio de Anatomía Patológica. Paraguay  
2. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Servicio de Cirugía General, Sala X. San Lorenzo, Paraguay

### RESUMEN

Los teratomas inmaduros de ovario (TIO) son tumores malignos formados por tejidos similares a los tejidos embrionarios o fetales. Presentamos el caso de una paciente de 16 años con una gran masa abdominal, que consulta debido a crecimiento abdominal de larga data. Una vez descartada la posibilidad de embarazo, se realizaron estudios complementarios (marcadores tumorales, TC) constatándose masa en anexo uterino derecho. Se decide ir a cirugía. Posteriormente la paciente realiza seguimiento Departamento de oncología pediátrica para tratamiento adyuvante.

**Palabras clave:** Teratoma inmaduro, ovario, cáncer.

### ABSTRACT

Immature ovarian teratomas (IOT) are malignant tumors formed by tissues similar to embryonic or fetal tissues. We present the case of a 16-year-old patient with a large abdominal mass, who consulted due to possible pregnancy. Once the pregnancy was ruled out, complementary studies (tumor markers, CT) were performed, verify in *right adnexal mass*, so surgery is scheduled. Subsequently, the follow-up is performed by the Department of Pediatric Oncology for adjuvant treatment.

**Keywords:** Immature teratoma, ovary, cancer.

### INTRODUCCIÓN

El teratoma inmaduro es un tumor de células germinales no seminomatoso que fue descrito por primera vez en 1960 por Thürlbeck y Scully<sup>(1)</sup>

Los teratomas inmaduros del ovario (TIO) son un tipo de cáncer de células germinales que representa menos del 1 al 3% de los cánceres de ovario malignos. Estos tumores se suelen diagnosticar en niños y mujeres jóvenes que van de 10 a 30 años y tienen buen pronóstico. Edad, raza y etapa de la enfermedad son importantes predictores para la supervivencia<sup>(1,2)</sup>.

Estas neoplasias se componen típicamente de tejido de 2 o 3 capas de células germinales: ectodermo, mesodermo y endodermo. Histológicamente, hay cantidades variables de tejido inmaduro, más frecuentemente con diferenciación neural<sup>(3,6)</sup>.

El teratoma inmaduro es la única neoplasia de células germinales del ovario que se gradúa histológicamente. El grado se basa en la proporción de tejido que contiene elementos neurales

inmaduros. El grado histológico en estos tumores se considera un factor pronóstico importante que predice la propagación ovárica extra y la supervivencia general<sup>(3)</sup>.

Actualmente, existe una diferencia en el tratamiento estándar de TIO en niños y adultos. El papel de la vigilancia ha sido defendido para estadio I de los TIO en pacientes pediátricos. En contraste, se recomienda quimioterapia adyuvante para todos los adultos excepto aquellos con tumores en estadio I, grado 1<sup>(4,5)</sup>.

El tratamiento quirúrgico consiste en salpingooforectomía unilateral con amplia muestra de implantes peritoneales. Si el tumor se limita al ovario y al grado I, no se necesita ningún otro tratamiento. Sin embargo, la quimioterapia se recomienda para enfermedades de mayor grado y estadio. El tratamiento con cirugía seguida de quimioterapia sistémica puede lograr la remisión y la curación en más del 90% de los casos<sup>(6)</sup>.

### DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente de 16 años con crecimiento progresivo abdominal durante 7 meses, sin dolor, sin fiebre ni otros síntomas asociados, por lo cual inicialmente se piensa en posible estado de gestación de la paciente.

Consulta en el servicio de ginecología donde se realiza una ecografía transvaginal que informa:

1. Útero con estructura conservada
2. Gran tumoración quística mixta que abarca todo el abdomen con áreas de contenido líquido, tabiques y áreas sólidas compatible con tumor mixto de ovario.
3. Clasificación IOTA M4

Al descartar el estado de gravidez, es presentada al servicio de cirugía donde se solicitan marcadores tumorales y tomografía contrastada de abdomen.

### Marcadores tumorales:


1. Beta HCG (cuantitativa): menor a 1,20 mUI/ml (valor normal hasta 5 mUI/ml).

\* Especialista en Cirugía General

\*\* Médico Residente de Anatomía Patológica.

**Autor correspondiente:** Evelio Legal Balmaceda. E-mail: [eveliolegal@gmail.com](mailto:eveliolegal@gmail.com)

Recibido 09 julio de 2019 - Aceptado 11 julio 2019

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

2. CEA: **6,64 ng/ml** (valor normal hasta 5 ng/ml)
3. Alfa feto proteína sérica: 0,81 ng/ml (valor normal hasta 8,04 ng/ml)

#### TC abdomen:

- Llama la atención en cavidad pélvica, en topografía aneal, gran imagen de masa, que se extiende hasta epigastrio e hipocondrio derecho, bien delimitada, paredes delgadas, heterogénea a expensas de áreas con contenido graso, áreas sólidas, áreas líquidas, calcificaciones groseras y múltiples septos, no realiza tras la administración de contraste, mide 27 x 22,8 x 12,4 cm.
- Ectasia piélica derecha asociada a leve dilatación del uréter en su porción proximal y media en probable relación al efecto de masa que ejerce la tumoración.
- Retroperitoneo, cavidad pélvica y vasos lumboaórticos libres de imágenes sugestivas de adenomegalias.
- Líquido libre en escasa cantidad en fondo de saco de Douglas.

Impresión diagnóstica: imagen sugerente en primera instancia de **TERATOMA**. Se decide cirugía, durante la misma se constata tumoración de 30 cm de diámetro que ocupa todo el abdomen, se exterioriza la misma, se costata su origen en anexo



**Figura 1:** Tumoración ocupando toda la cavidad abdominal.



**Figura 2:** Tumoración (anexectomía derecha).

derecho, se constatan aparentes implantes peritoneales en trompas y en pelvis los cuales se resecan y se envían junto a la pieza para informe anatomopatológico. Se realiza anexectomía derecha (*Ver Fig. 1 y 2*).

#### Reporte anatomopatológico:

1. Teratoma inmaduro Grado 1 de ovario lado derecho, (23 cm). La neoplasia se halla constituida por los siguientes elementos: tejido glial inmaduro y menos del 5% de neuroepitelio, tejidos cartilaginoso, adiposo, glandular, muscular liso, oseo inmaduros, parénquima renal inmaduro, epitelio respiratorio, piel y anexos inmaduros.
2. Tejido adiposo maduro (epiplón) donde se observan focos de tejido glial inmaduro, gliomatosis peritoneal (implantes peritoneales).

Posteriormente la paciente es remitida al Servicio de Oncología – pediátrica para evaluar tratamiento adyuvante con buena evolución tras seguimiento de 1 año.

#### DISCUSIÓN

Los teratomas inmaduros son tumores malignos raros que ocurren más frecuentemente en edad reproductiva<sup>(1-6)</sup>.

En adultos, los teratomas inmaduros se clasifican como tumores malignos de células germinales, tanto el grado como el estadio de los teratomas inmaduros se correlacionan con el pronóstico, y los teratomas inmaduros de grado más alto en adultos requieren quimioterapia adyuvante<sup>(6-9)</sup>.

Sin embargo, no existe un consenso sobre el tratamiento terapéutico de los pacientes pediátricos con teratoma inmaduro de ovario. Además, varios informes recientes recomendaron el tratamiento quirúrgico solo para los pacientes con teratomas inmaduros de ovario pediátricos de grado 1 en estadio I debido al excelente pronóstico<sup>(10)</sup>.

El caso presentado coincide en rango etario con la bibliografía internacional, así como también la sintomatología presentada por la paciente y los hallazgos quirúrgicos.

Es interesante recalcar que a pesar de ser una patología infrecuente debe ser considerada en casos como el aquí descrito y manejado por equipos multidisciplinarios.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Bouzoubaa W, Jayi S, Alaoui FZF, Chaara H, Melhouf MA. "Tératome immature de l'ovaire: à propos d'un cas". Pan Afr Med J 2017; 27: 26.
2. Chan JK, Gardner AB, Chan JE, Guan A, Alshak M, Kapp DS. "The influence of age and other prognostic factors associated with survival of ovarian immature teratoma — A study of 1307 patients". Gynecologic Oncology 2016; 142(2016): 446–51.
3. Alwazzan AB, Popowich S, Dean E, Robinson C, Lotocki R, Altman AD. Pure Immature Teratoma of the Ovary in Adults: Thirty-Year Experience of a Single Tertiary Care Center. Int J Gynecol Cancer 2015; 25(9): 1616–22.
4. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology – Ovarian Cancer. Version 1.2019. Marzo 2019. NCCN.org. Disponible en: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/default.aspx](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx)
5. Mangili G, Scarfone G, Gadducci A, Sigismondi C, Ferrandina G, Scibilia G, et al. "Is adjuvant chemotherapy indicated in stage I pure immature ovarian teratoma (IT)? A multicentre Italian trial in ovarian cancer (MITO-9)". Gynecol Oncol 2010; 119(1): 52.
6. Jorge, Soledad et al. "Characteristics, treatment and outcomes of women with immature ovarian teratoma, 1998-2012." Gynecologic oncology 2016; 142(2): 261–6.
7. Reddihalli PV, Subbian A, Umadevi K, Rathod PS, Krishnappa S, Nanaiah SP, et al. Immature teratoma of ovary--outcome following primary and secondary surgery: study of a single institution cohort. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2015 Sep;192:17–21.
8. Shinkai T, Masumoto K, Chiba F, Shirane K, Tanaka Y, Aiyoshi T, et al. Pediatric ovarian immature teratoma: Histological grading and clinical characteristics. Journal of Pediatric Surgery (Internet). 2019; Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0022346819303483&authtype=athens&lang=es&site=eds-live>
9. Deodhar KK, Suryawanshi P, Shah M, Rekhi B, Chinoy RF. Immature teratoma of the ovary: a clinicopathological study of 28 cases. Indian Journal of Pathology & Microbiology 2011; 54(4):730–5.
10. Cushing B, Giller R, Ablin A, Cohen L, Cullen J, Hawkins E, et al. Surgical resection alone is effective treatment for ovarian immature teratoma in children and adolescents: A report of the Pediatric Oncology Group and the Children's Cancer Group. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1999; 181(2):353–8.

---

.....

# REGLAMENTO PARA AUSPICIO DE ACTIVIDADES

## REGULATIONS FOR ENDORSEMENT OF EVENTS

.....

Dr. Helmut A. Segovia Lohse  
Secretario General de la Sociedad Paraguaya de Cirugía  
hhaassll@gmail.com

**Señor Editor:**

En el seno de la comisión directiva (CD) de la Sociedad Paraguaya de Cirugía (SOPACI), y debido a las múltiples solicitudes de auspicio de actividades recibidas en los últimos años, teniendo en cuenta el estatuto de la SOPACI

*Art. 4. La SOPACI perseguirá los siguientes fines: a) promover el conocimiento de las artes y ciencias quirúrgicas en su más alto nivel, mediante la organización de congresos y eventos científicos, nacionales e internacionales, y cursos para postgraduados; b) fomentar las relaciones con sociedades y centros análogos nacionales para el mejor cumplimiento de estos fines; (...) g) velar por el ejercicio de la cirugía conforme a los cánones éticos, morales y deontológicos de la ciencia médica (...)*<sup>1</sup>

*Art. 39: Son prerrogativas y obligaciones de la CD: (...) n) conferir y revocar poderes y mandatos especiales. 1*

Y con el deseo de dar mayor rigor científico a las actividades organizadas por distintas entidades, se planteó la necesidad de tener un Reglamento para Auspicio de Actividades, así como lo tienen otras sociedades.<sup>2</sup>

El citado reglamento fue solicitado por CD de la SOPACI en sesión (22 de agosto de 2017). Posteriormente el borrador puesto a consideración (12 de setiembre de 2017), aprobado con modificaciones (24 de octubre de 2017) y autorizado para su publicación (28 de noviembre de 2017), según consta en actas) a fin de entrar en vigor a partir de febrero de 2018.

A continuación se presenta el Reglamento de Auspicio para las Actividades. (Versión 2, oct-2018)

### REGLAMENTO DE AUSPICIO PARA LAS ACTIVIDADES

#### I. DEL AUSPICIO

**Art. 1.** El auspicio es el aval que la Sociedad Paraguaya de Cirugía (SOPACI) brinda a una actividad desarrollada por terceros, lo cual implica reconocer el nivel académico o científico, el beneficio a la comunidad o a los miembros de la SOPACI.

**Art. 2.** Podrán auspiciarse todas aquellas actividades científicas que promuevan la capacitación, formación, investigación y proyectos relacionados con áreas de la cirugía o sus subespecialidades o especialidades afines, en la que el miembro de la SOPACI tenga o pueda tener participación activa.

**Art. 3.** Podrán recibir el auspicio de la SOPACI las siguientes actividades científicas:

- a) Congresos, reuniones, cursos, simposios y jornadas, cuyos contenidos estén relacionados con la cirugía, subespecialidades o especialidades afines.
- b) Proyectos de investigación.
- c) Libros y monografías.
- d) Documentos de consenso y guías diagnóstico terapéuticas.
- e) Cualquier otra actividad científica de interés para la cirugía.

## II. SOLICITUD DE AUSPICIO

**Art. 4.** La solicitud de auspicio será remitida al presidente de la SOPACI con 30 días de antelación a la realización de la actividad.

**Art. 5.** El coordinador (o responsable científico) de la actividad deberá ser miembro activo o vitalicio de la SOPACI, o miembro activo de la sociedad científica que lo nuclea. Los disertantes deberán ser preferentemente miembros de la SOPACI o sociedades nacionales afines, o profesionales nacionales o extranjeros con antecedentes reconocidos en la especialidad.

## III. REQUISITOS

**Art. 6.** En la nota de solicitud de auspicio deberán constar los siguientes datos:

- a) Denominación de la actividad.
- b) Lugar de realización y cronograma de actividades, especificando la cantidad de horas cátedra, además de teoría y práctica si lo hubiere.
- c) Objetivos que se esperan lograr en los destinatarios o participantes.
- d) Programa final o preliminar a ser desarrollado.
- e) Listado de organizadores y de los disertantes, con breve curriculum.
- f) Destinatarios.
- g) Modalidad de inscripción y aranceles.
- h) Indicar si se otorga certificado y si requiere de evaluación final.
- i) Declaración de cualquier conflicto de intereses de los participantes y temas a exponer.

**Art. 7.** Las actividades a ser auspiciadas no podrán coincidir en fechas con las actividades oficiales de la SOPACI.

## IV. APROBACIÓN

**Art. 8.** La SOPACI otorgará su auspicio a todas aquellas actividades que, a juicio de la Comisión

Directiva y previo dictamen de los secretarios general y científico, cumplan con las condiciones y requisitos establecidos en la presente reglamentación. Para la aprobación será necesaria la mayoría simple.

**Art. 9.** La SOPACI podrá rechazar o revocar el auspicio cuando:



- a) El objetivo principal sea la promoción comercial, o sean actividades con fines de lucro.
- b) Los objetivos de la actividad no respondan a los criterios del contenido.
- c) Cuando los organizadores o disertantes de la actividad no estén alineados con la política científica e institucional de la SOPACI.

**Art. 10.** En caso de que el auspicio haya sido revocado por causas justificadas, la entidad solicitante y sus organizadores, estarán inhabilitados durante los siguientes 2 años a volver a solicitar cualquier tipo de auspicio a la SOPACI. Además la Comisión Directiva remitirá un informe al Tribunal de Honor de la SOPACI u sociedad correspondiente.

#### **V. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS SOLICITANTES**

**Art. 11.** Los solicitantes serán responsables de todos los aspectos, incluido el científico, de las actividades a ser auspiciadas. Además deberán proporcionar información correcta en los requisitos, y cumplir con el desarrollo programado.

**Art. 12.** La concesión del auspicio da derecho a utilizar el logo de la SOPACI en la documentación o material de publicación. En su defecto se podría utilizar la frase “con el auspicio de la Sociedad Paraguaya de Cirugía”. Queda prohibido utilizar el logo o nombre de la SOPACI en cualquier material o documentación hasta que no haya sido comunicada oficialmente la concesión del auspicio.

**Art. 13.** La emisión de certificados o comprobantes de asistencia a la actividad auspiciada es exclusiva responsabilidad de los organizadores.

**Art. 14.** La SOPACI podrá promocionar las actividades auspiciadas en su página web, redes sociales u otros medios de comunicación.

#### **VI. Control de Actividades Auspiciadas.**

**Art. 15.** Al final de la actividad, los organizadores deberán remitir a la SOPACI un listado de los organizadores y participantes de la actividad auspiciada. La SOPACI llevará un registro de actividades auspiciadas a través del secretario científico.

**Art. 16.** La SOPACI se reserva el derecho de realizar controles de las actividades auspiciadas a fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos y objetivos.

**Art. 17.** Siendo la SOPACI una entidad científica sin fines de lucro, se deja expresamente aclarado que el otorgamiento del auspicio no implica ningún beneficio económico para ninguna de las partes, ni responsabilidad laboral o comercial de ninguna índole respecto a proveedores y/o personal que el organizador pudiera contratar para la actividad.

---

#### **REFERENCIAS**

1. Sociedad Paraguaya de Cirugía. Estatutos Sociales. Asunción: 2008
2. Palacios-Celi M, Moran-Ortiz J. Ordenando la política de auspicios académicos del Colegio Médico del Perú. Acta Méd. Peruana [Internet]. 2016 Abr; 33(2):157-158

# *Normas de admisión para la publicación de trabajos en “Cirugía paraguaya”*

**CIRUGÍA PARAGUAYA**, órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Cirugía, considerará para su publicación aquellos trabajos clínicos o experimentales relacionados con cualquier especialidad quirúrgica o de temas afines, y que traten de contribuir en la enseñanza, desenvolvimiento o integración nacional.

Todos los originales aceptados quedarán como propiedad de **CIRUGÍA PARAGUAYA**. Los diferentes artículos serán juzgados por el Comité Científico y el Comité Editorial de la Sociedad Paraguaya de Cirugía y su fallo será inapelable. La responsabilidad de los conceptos publicados será enteramente del o los autor (es).

## **INFORMACIONES GENERALES**

Los artículos presentados para publicaciones deberán ser inéditos, escritos a doble espacio en Word (97-2003), con letra Arial 12, separados, en formato de página tipo carta y debidamente numeradas. Las referencias, ilustraciones y tablas deberán estar numeradas en orden de aparición en el texto con números arábigos.

El autor deberá enviar una copia del trabajo a **secretaria@sopaci.org.py**, incluyendo figuras o ilustraciones al Editor de la Revista, acompañados de una carta del autor autorizando su publicación. Solamente serán aceptados para su publicación los artículos que obedecen los criterios establecidos y cuando las modificaciones solicitadas sean realizadas satisfactoriamente.

Las cartas al Editor deberán ser exclusivamente comentarios científicos relacionados a los artículos publicados en la revista **CIRUGÍA PARAGUAYA** y el **EDITOR** se reserva el derecho de publicarlas.

## **FORMA Y ESTILO**

Los artículos deberán ser concisos y en español. Las abreviaturas deben ser limitadas a los términos mencionados repetitivamente, y cuando no alteren el entendimiento del texto y deberán ser definidos a partir de su primera utilización en páginas separadas y en el siguiente orden:

- 1- Título – título corto.
- 2- Resumen y palabras claves.
- 3- Summary and Key Words (puntos 1 y 2 en inglés).
- 4- Introducción.
- 5- Material y método.
- 6- Resultados.
- 7- Discusión.
- 8- Referencias Bibliográficas.
- 9- Datos para correspondencia: datos completos del

autor principal, domicilio, teléfono, fax, otros.

- 10- Ilustraciones.
- 11- Figura y tablas.
- 12- Otros.

## **CATEGORÍA DE ARTÍCULOS**

- 1- **EDITORIALES:** Salvo excepciones, su redacción se hará por encargo del Comité Editorial o del editor de la revista **CIRUGÍA PARAGUAYA**, expresando las ideas personales o institucionales sobre un tema concreto de actualidad, que se refiera o no a un artículo que se publique en ese número de la Revista (máximo 6 páginas).
- 2- **ORIGINALES:** Publicación de investigaciones clínicas, experimentales o de técnicas quirúrgicas que permitan ampliar e emular el conocimiento sobre un problema quirúrgico, repetir las observaciones y juzgar sus conclusiones. Deberá estar constituido por: Resumen. Introducción. Material y Método. Discusión. Se recomienda referencias seleccionadas, limitándose al número de 20 (veinte). No exceder el máximo de 15 páginas.
- 3- **ARTICULOS DE REVISION:** Estudios retrospectivos o recapitulativos en los que se analicen informaciones ya publicadas sobre problemas quirúrgicos, completadas con aportaciones personales. No debe exceder las 20 páginas.
- 4- **CASE REPORT - RELATO DE CASOS O NOTAS CLÍNICAS:** Notas iniciales que contienen una o más informaciones nuevas, o casos clínicos infrecuentes o de interés como aporte para conocer el problema. Tendrá un máximo de 4 páginas.
- 5- **CARTAS AL EDITOR:** Publicaciones de objeciones o comentarios relativos a artículos publicados recientemente en la Revista, observaciones o experiencias que por su característica puedan ser resumidas en un breve texto (máximo 2 páginas). El Editor de la Revista no está obligado a publicar todas las cartas recibidas.

## **ORGANIZACIÓN DE ARTÍCULOS**

- 1- **PÁGINA- TÍTULO:** El título deberá ser claro, en español; conteniendo la máxima información con un mínimo de palabras, no deberá contener fórmulas, abreviaturas, o interrogaciones. Deberá ser acompañado del (os) nombre (s) completo del autor (es), seguido de sus títulos profesionales, direc-

ción de correspondencia y mail así como el nombre de la Institución de trabajo. Para los artículos originales el número de autores será un máximo de 10 (diez) y para las notas breves y reporte de casos un máximo de cinco.

- 2- **RESUMEN - SUMMARY:** Un resumen en español y en inglés deberán acompañar al trabajo, no excediendo 200 palabras. Este resumen debe estar estructura de la manera siguiente: objetivos, material y método así como resultados con su significancia estadística y conclusión. La traducción literal del resumen debe evitarse. Los resúmenes de artículos de revisión, casos clínicos y notas técnicas no tienen necesidad de ser estructurados. Sin embargo, sus resúmenes no deberán exceder 75 palabras.
- 3- **PALABRAS CLAVES - KEY WORDS:** Según indicaciones del Index Medicus (entre 3 a 5 palabras claves).
- 4- **INTRODUCCIÓN:** Deberá indicar objetivo del trabajo, la hipótesis formulada. El porqué del trabajo. Se recomienda evitar extensas revisiones bibliográficas, historia y bases anatómicas.
- 5- **MATERIAL Y MÉTODOS:** Caracterizando la investigación, experimento o trabajo realizado, tiempo de duración, tipo de serie o población estudiada y técnicas utilizadas, proporcionando detalles suficientes y siguiendo los principios éticos de la declaración de Helsinki de 1975.
- 6- **RESULTADOS:** Relatos de las observaciones efectuadas con el material y método empleado. Estos datos pueden expresarse en detalles en el texto o en forma de tablas y figuras.
- 7- **DISCUSIÓN:** El autor intentará ofrecer sus propias opiniones sobre el tema, destacando entre otros: significado y aplicación de los resultados, consideraciones sobre inconsistencia de la metodología y las razones de validez de los resultados; relación con publicaciones similares: similitudes y diferencias, indicaciones para futuras investigaciones.
- 8- **REFERENCIAS - BIBLIOGRAFÍA:** (Según Normas de Vancouver) serán numeradas por orden de aparición en el texto. Todas las citas bibliográficas serán mencionadas en el texto mediante su correspondiente número arábigo y no se mencionará ningún autor que no aparezca en dichas ci-

tas. Las referencias bibliográficas se presentarán de la forma que se expone en los siguientes ejemplos: Artículos de revistas e iniciales de todos los autores si son seis o menos. Siete o más, solo se exigirán los seis primeros, seguidos de la expresión et al.: Título del trabajo en idioma original: abreviatura del nombre de la Revista acorde a con la utilización por el Index Medicus: año de publicación, volumen y página primera y última del trabajo.

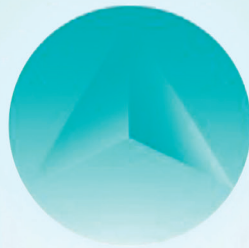
Libro y monografías: Autores, título de libro, o monografía, ciudad, editorial y año de publicación. Capítulos de libros: autores, títulos de capítulo en el idioma original, apellidos e iniciales del nombre del editor o editores, título del libro, ciudad de publicación, editorial, año de publicación, y página (primera y última del capítulo).

El número de citas bibliográficas es deseable que no sobrepase de 20 (veinte) para los artículos originales, 8 (ocho) para los casos clínicos y 5 (cinco) para las notas técnicas.

- 9- **FIGURAS:** Se considerará figuras las ilustraciones, fotografías, gráficos y esquemas. Las fotografías se seleccionarán cuidadosamente, procurando que sean de buena calidad. El autor deberá proporcionar el original en formato jpg de alta definición (300dpi). Las fotos serán publicadas en blanco y negro. Cuando se desee la publicación de fotografías en color, los gastos correrán a cargo del autor, que solicitará presupuesto a la editorial. El editor de la revista y el comité editorial se reservan el derecho de rechazar, previa información a los autores, aquellas fotografías que no reúnan la calidad necesaria para una buena reproducción. Cada figura deberá contar con un título explicativo.
- 10- **TABLAS:** Se presentarán en hojas e incluirán: a) numeración de la tabla, b) enunciado (título) y c) una sola tabla por hoja. Deberán ser claras y sin correcciones.

Los trabajos que no cumplan estrictamente estas condiciones serán devueltos a sus autores para que proceda a efectuar las modificaciones que les sean sugeridas por esta Revista.

La Redacción de **CIRUGÍA PARAGUAYA** se reserva el derecho de introducir modificaciones en los trabajos recibidos, sin alterar el sentido de los mismos, con el objeto de adaptarlos a las presentes normas de publicación.



***DemeTECH***®  
Suturas quirurgicas - Made In USA



Representa y Distribuye:  
**DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS  
PARA MEDICINA S.R.L.**

[www.dpm.com.py](http://www.dpm.com.py)

Tel: 495 056 R.A. - Fax: 445 248